

RELATÓRIO DE ESTÁGIO

**O Compromisso do Sono e das suas Funções
Reparadoras na Pessoa em Situação Crítica - Projeto
de Desenvolvimento de Competências Clínicas
Especializadas na área de Enfermagem à
Pessoa em Situação Crítica**

**The Compromisse of Sleep and its Reparative
Functions in Critically ill Patients - Clinical Skills
Development Project in Care Nursing**

**Autor
Cristina Perciuleac**

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

Cristina Freitas de Carvalho Sousa Pinto

Professor Adjunto, Doutor

Autor

Cristina Perciuleac

Porto, 2024

RESUMO

O presente relatório, denominado de Relatório de Estágio de natureza profissional, é parte integrante do curso de Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica, na área da Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica, da Escola Superior de Enfermagem do Porto.

O objetivo deste relatório prende-se com a apresentação do processo de desenvolvimento de competências comuns e específicas, no domínio da Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica, conforme estabelecido nos regulamentos n.º 140/2019 e nº429/2018 da Ordem dos Enfermeiros e, como é natural, as competências que sustentam a obtenção do grau académico de mestre (2º ciclo).

Este documento relata um percurso académico realizado no âmbito das Unidades Curriculares de “Estágio de Natureza Profissional com Relatório” (Módulo I – 15 ECTS e Módulo II – 30 ECTS). Para além de evidenciar o processo de desenvolvimento de competências, procede à caracterização dos contextos clínicos (serviços / unidades) que funcionaram como “clínicas de aprendizagem”, muito mais do que meros “campos de estágio”.

O estágio de natureza profissional (Módulo I e II), inserido no mestrado, teve como principal objetivo o desenvolvimento de competências clínicas especializadas, com um foco particular na pessoa em situação crítica com compromisso do sono. Desta forma, foi delineado e consolidado um projeto de desenvolvimento profissional dirigido para a temática, considerada como pretexto de aprendizagem. Esta temática não esgotou as atividades desenvolvidas; representou, antes, uma área que garantiu alguma orientação e um rumo no caminho percorrido; sendo uma área de atenção muito sensível aos cuidados de enfermagem, mesmo no contexto da assistência à pessoa em situação crítica.

Este relatório está organizado em três partes principais. A primeira, centrada na caracterização dos três contextos clínicos do estágio (Unidade de Cuidados Intensivos Polivalente, Serviço de Urgência, Unidade de Cuidados Intensivos Coronários). A segunda secção corresponde a três “estudos de caso” exemplificativos da conceção de cuidados à pessoa em situação crítica, com o necessário detalhe que alicerça o planeamento de cuidados. Por último, é apresentada uma reflexão sobre a forma como as experiências vivenciadas e oportunidades de aprendizagem contribuíram para o desenvolvimento de competências.

Os três contextos clínicos – campos de estágio – que tive oportunidade de experimentar, os desafios que cada um colocou, a tutoria de que beneficiei e a orientação académica disponibilizada revelaram-se cruciais para a expansão e aprofundamento de competências. A metodologia de “reflexão sobre a ação e para a ação” mostrou-se adequada aos objetivos que

governaram a aprendizagem e o desenvolvimento de competências. Aqui, os “estudos de caso” representaram uma oportunidade de aprofundamento de competências clínicas essenciais.

O percurso realizado deixa bem evidente que, o desenvolvimento de competências é um processo contínuo, que não se esgota em percursos académicos. Mas, por outro lado, a formalidade e exigência colocadas, nos espaços formais de aprendizagem, permitem constituir um portfólio de recursos e mecanismos que, no futuro, são a garantia da qualidade assistencial à qual estou vinculada e, cada vez mais, consciencializada. Este percurso académico representa um marco na minha trajetória, onde me foi possível adquirir um conjunto de ferramentas que me serão muito úteis no meu exercício profissional.

Palavras-chave: Enfermagem; Enfermeiro Especialista; Pessoa em Situação Crítica; Fragmentação do sono; Promoção do Sono.

ABSTRACT

This report, titled as "Professional Internship Report", is an integral part of the Master's Degree Program in Medical-Surgical Nursing, specializing in Nursing Care for Critically Ill Patients, at the *Escola Superior de Enfermagem do Porto*.

The objective of this report is to present the process of developing common and specific competencies in the field of Nursing Care for Critically Ill Patients, as established in regulations Nº. 140/2019 and Nº 429/2018 of the *Ordem dos Enfermeiros*, and naturally, the competencies that support the attainment of the master's degree (2nd cycle).

This document describes an academic journey undertaken within the Curricular Units of "Professional Internship with Report" (Module I - 15 ECTS and Module II - 30 ECTS). In addition to highlighting the process of competency development, it characterizes the clinical contexts (services/units) that served as "learning clinics," rather than mere "internship sites."

The professional internship (Modules I and II), part of the master's program, aimed primarily at developing specialized clinical skills, with a particular focus on critically ill patients with sleep disturbances. Thus, a project aimed at professional development was outlined and consolidated, focusing on this theme, considered as a pretext for learning. This theme did not exhaust the activities developed; rather, it represented an area that provided some guidance and direction in the journey, being a very sensitive area in nursing care, even in the context of caring for critically ill patients.

This report is organized into three main parts. The first part focuses on characterizing the three clinical contexts of the internship (Polyvalent Intensive Care Unit, Emergency Department, Coronary Intensive Care Unit). The second section consists of three exemplified "case studies" of care conception for critically ill patients, with the necessary detail supporting care planning. Finally, a reflection is presented on how the experiences and learning opportunities contributed to competency development.

The three clinical contexts – internship sites – that I had the opportunity to experience, the challenges posed by each, the mentoring I received, and the academic guidance provided proved were crucial for expanding and deepening competencies. The methodology of "reflection on action and for action" proved suitable for the learning objectives and competency development. Here, the "case studies" represented an opportunity to deepen essential clinical competencies.

The journey undertaken clearly demonstrates that competency development is a continuous

process that does not end with academic paths. However, on the other hand, the formality and demands placed on formal learning spaces allow for the creation of a portfolio of resources and mechanisms that, in the future, ensure the quality of care to which I am committed and increasingly aware of. This academic journey represents a milestone in my career path, where I was able to acquire a set of tools that will be very useful in my professional practice.

Keywords: Nursing; Specialist Nurse; Critically Ill Patient; Sleep Fragmentation; Sleep Promotion.

ABREVIATURAS

bpm – Batimentos por minuto

CIPE - Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem

CK - MB - Creatina Quinase

cpm – Ciclos por minuto

CVC – Cateter Venoso Central

CVP – Cateter venoso periférico

EAM – Enfarte Agudo do Miocárdio

EEEMCPSCT - Enfermeiro Especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica, na área da Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica

EEMI - Equipa de Emergência Médica Intra-hospitalar

EV – Endovenosa

FiO2 – Fração inspirada de oxigénio

FSC - Fluxo Sanguíneo Cerebral

GAFA - Gabinete de Apoio à Família e Acompanhantes

HSA – Hemorragia Subaracnoidea

IACS - Infecções Associadas aos Cuidados de Saúde

LCR - Líquido Céfalo-Raquidiano

MEMCPSCT -Mestrado em Enfermagem Médico Cirúrgica na Área de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica

NREM - *Nonrapid Eye Movement*

NSTEMI - Enfarte agudo do miocárdio sem supradesnivelamento do segmento ST

PaCO2 - Pressão parcial arterial de dióxido de carbono

PAM -Pressão Arterial Média

PaO2 – Pressão parcial arterial de oxigénio

PEEP – Pressão Positiva Expiratória Final

PIC – Pressão Intracraniana

PPC - Pressão de Perfusão Cerebral

PSCT – Pessoa em Situação Crítica

REM - *Rapid Eye Movement*

SCA - Síndromes Coronárias Agudas

SE – Sala de Emergência

SNC -Sistema Nervoso Central

STEMI – Enfarte agudo do miocárdio com supradesnivelamento do segmento ST

SU – Serviço de Urgência

TCE – Traumatismo Cranioencefálico

UCI – Unidade de Cuidados Intensivos

UCIC – Unidade de Cuidados Intensivos Coronários

UCIP – Unidade de Cuidados Intensivos Polivalente

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO AO RELATÓRIO	13
2. CARACTERIZAÇÃO DO(S) CONTEXTO(S) CLÍNICO(S)	17
3. CASO CLÍNICO - UNIDADE DE CUIDADOS INTENSIVOS POLIVALENTE	29
3.1. Enquadramento teórico	29
3.2. Clientes	34
3.3. Medicação	34
3.3.1. Aspetos de enfermagem a considerar relativamente à medicação prescrita	35
3.4. Procedimentos de diagnóstico e terapêutica médica	45
3.4.1. Aspetos a considerar relativamente aos procedimentos de diagnóstico e terapêutica médica.	50
3.5. Domínios	58
3.5.1. Os domínios selecionados; sua relação com o quadro teórico	59
3.6. Conceção de Cuidados	67
3.7. Síntese relativa ao caso	72
4. CASO CLÍNICO - SERVIÇO DE URGÊNCIA	77
4.1. Enquadramento teórico	77
4.2. Clientes	83
4.3. Medicação	83
4.3.1. Aspetos de enfermagem a considerar relativamente à medicação prescrita	84
4.4. Procedimentos de diagnóstico e terapêutica médica	87
4.4.1. Aspetos a considerar relativamente aos procedimentos de diagnóstico e terapêutica médica.	91
4.5. Domínios	96
4.5.1. Os domínios selecionados; sua relação com o quadro teórico	97
4.6. Conceção de Cuidados	105
4.7. Síntese relativa ao caso	111
5. CASO CLÍNICO - UNIDADE DE CUIDADOS INTENSIVOS CORONÁRIOS	115
5.1. Enquadramento teórico	115
5.2. Clientes	119
5.3. Medicação	120
5.3.1. Aspetos de enfermagem a considerar relativamente à medicação prescrita	120
5.4. Procedimentos de diagnóstico e terapêutica médica	123
5.4.1. Aspetos a considerar relativamente aos procedimentos de diagnóstico e terapêutica médica.	126
5.5. Domínios	128
5.5.1. Os domínios selecionados; sua relação com o quadro teórico	128
5.6. Conceção de Cuidados	134

5.7. Síntese relativa ao caso	137
6. CONTRIBUTO(S) PARA O DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS	139
7. SÍNTESE FINAL DO RELATÓRIO	159
8. BIBLIOGRAFIA	163

ÍNDICE E LISTA DE TABELAS, QUADROS E FIGURAS

1. INTRODUÇÃO AO RELATÓRIO

O presente relatório surge no decurso das Unidades Curriculares Estágio de Natureza Profissional (Módulo I e II), integradas no curso de Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica, na área da Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica (MEMCP SCT), da Escola Superior de Enfermagem do Porto, regulamentado pelo Despacho n.º 9561/2021, publicado em Diário da República, 2.ª série, n.º 191, de 30 de setembro; 2ª edição do curso, que decorreu nos anos letivos 2022-2023 e 2023-2024.

Este curso de mestrado visa a aquisição de competências clínicas para exercício profissional do enfermeiro especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica, na área da Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica (EEEMCP SCT), tendo em vista os requisitos de formação especializada em Enfermagem da Ordem dos Enfermeiros, para posterior atribuição do título de enfermeiro especialista. Assim, no sentido do desenvolvimento daquelas competências, o curso propõe que os estudantes adquiram conhecimentos sobre os processos complexos de doença crítica e/ou falência orgânica; desenvolvam o pensamento crítico, no que diz respeito à conceção de cuidados na área de especialidade, baseando a tomada de decisão nos normativos éticos e deontológicos que regulamentam a profissão; planeiem e prescrevam intervenções de enfermagem diferenciadas e de especial complexidade à pessoa em situação crítica (PSCT); desenvolvam de competências de comunicação clínica com a PSCT; bem como, a maximizem o papel do enfermeiro especialista na prevenção e controlo das infeções e minimização da resistência aos antimicrobianos.

As unidades curriculares de estágio de natureza profissional foram realizadas, de forma equitativa, nos termos do plano de estudos, em três contextos direcionados à assistência à PSCT: uma Unidade de Cuidados Intensivos Polivalente, um Serviço de Urgência (contextos obrigatórios) e uma Unidade de Cuidados Intensivos Coronários (contexto opcional). As unidades curriculares de Estágio de Natureza Profissional (Módulo I e II) totalizam 45 ECTS; o que resulta do “Módulo I”, com 15 ECTS, e do “Módulo II”, com 30 ECTS. O Módulo I teve uma carga horária total de 420 horas, das quais 25 horas foram destinadas a seminários, em contexto de sala de aula e 180 horas de contacto direto no estágio. As restantes horas correspondem a “trabalho do estudante”, nos termos dos normativos aplicáveis. Já o Módulo II, teve uma carga horária de 840 horas, das quais 50 horas destinadas às orientações tutoriais e 360 horas em contexto de estágio.

Este relatório tem como objetivo descrever o meu percurso no desenvolvimento de competências especializadas, a partir das duas unidades curriculares referidas, com vista a

constituir-se como documento para submissão a discussão, em provas públicas, nos termos do Regulamento do Segundo Ciclo, da Escola Superior de Enfermagem do Porto, para a obtenção do grau académico de mestre. Este relatório foi precedido por um projeto de desenvolvimento profissional, iniciado no Módulo I e consolidado, de forma mais precisa, no Módulo II, com enfoque nas questões em torno da promoção do sono e reparação, na PSCT.

A opção por esta temática foi o mote para o desenvolvimento de competências de conceção e prestação de cuidados de enfermagem à PSCT, com particular enfoque na pessoa com compromisso do sono; e ainda, o desenvolvimento de competências para a implementação e gestão de protocolos terapêuticos de especial complexidade à PSCT, com particular enfoque na pessoa com compromisso do sono.

O compromisso do sono e das suas funções reparadoras tem adquirido relevância, enquanto domínio de atenção, para a prática de enfermagem no quadro da assistência à PSCT, o que se verifica na minha prática clínica diária, enquanto enfermeira numa Unidade de Cuidados Intensivos (UCI).

O sono (e reparação), na PSCT, é frequentemente interrompido quer pela presença de fatores inerentes ao cliente, quer pela presença de fatores ambientais. Essa fragmentação do sono traduz-se em alterações na recuperação e bem-estar da pessoa. Segundo, Grimm (2020), aproximadamente 80% dos clientes que estiveram internados em UCI's apresentaram, durante o internamento hospitalar, alterações no sono. Na PSCT, apesar do número de horas de sono ser aproximadamente similar ao que se espera, este acontece por curtos períodos, com interrupções frequentes e mais de 50% da sua duração acontece durante o período diurno, ocorrendo, assim, uma disrupção do ciclo biológico da pessoa (Pisani & D'Ambrosio; 2020; Weinhouse et al., 2022).

A fases do sono podem ser divididas em dois grandes grupos, a fase do *Nonrapid Eye Movement* (NREM) e uma *Rapid Eye Movement* (REM). Por sua vez, de acordo com a classificação de *The Rechtschaffen and Kales scoring*, a fase NREM é dividida em quatro subfases, enquanto a *American Academy of Sleep Medicine* aglutina as últimas duas subfases, reconhecendo apenas três subfases NREM (Tubbs et al., 2019).

Seguindo a linha de pensamento da *Rechtschaffen and Kales scoring*, a fase NREM1, corresponde à fase do sono leve, tem duração de alguns minutos e, aqui, ocorre a diminuição dos parâmetros fisiológicos, iniciando-se um processo de redução dos valores dos sinais vitais e do metabolismo. Na fase NREM2, que tem uma duração de dez a 20 minutos, a pessoa ainda é facilmente despertável e as suas funções fisiológicas continuam a decrescer. Quanto à fase NREM3; nesta acontece o início do sono profundo, verificando-se um relaxamento muscular e a pessoa é dificilmente despertada e tem uma duração entre 15 a 30 minutos. Na fase NREM4, que corresponde à fase mais profunda do sono, acompanhada de uma redução significativa dos parâmetros vitais, é muito difícil despertar a pessoa, tem um período com uma duração igual à

fase anterior. Por fim, na fase REM do sono, que por norma tem início 90 minutos após o início do sono e a sua duração aumenta em cada ciclo, ocorre o movimento rápido dos olhos, oscilações na frequência respiratória, frequência cardíaca e pressão arterial, e perda de tônus muscular. Esta fase é predominantemente controlada pelo sistema nervoso parassimpático e tem uma duração de alguns minutos (Potter & Perry, 2006; Pulak & Jansen, 2014).

Na PSCT, como referido, verifica-se uma alteração no padrão e nas fases do sono, desencadeada por fatores extrínsecos e intrínsecos à pessoa. A maior parte do ciclo do sono ocorre nas fases NREM1 e NREM2, sendo que poucos são os clientes que atingem as fases NREM3, NREM4 e REM, fases mais profundas do sono e reparadoras de várias funções fisiológicas do organismo (Pulak & Jansen, 2014). A literatura descreve como fatores disruptores do sono os relacionados com o meio ambiente (ruído, luz, conforto da cama, visitas e odores); os fisiológicos e fisiopatológicos (dor, sensações térmicas, dificuldade respiratória, sede e fome); os relacionados com o cuidado (cuidados de enfermagem, procedimentos médicos, presença de dispositivos e administração de fármacos); e os psicológicos (ansiedade, medo, ambiente desconhecido, desorientação, solidão e falta de privacidade) (Devlin et al., 2018).

O sono e as suas funções reparadoras, na PSCT, pela prioridade de atuação de outras funções vitais que apresentam maior risco de falência ou deterioração, nem sempre é alvo da nossa atenção. Contudo, isso é algo que devemos enfatizar, pelas consequências que a sua fragmentação/ausência provoca na recuperação e bem-estar da PSCT. Por isso, é fundamental, por parte do enfermeiro, em particular o especialista, a implementação de intervenções promotoras do sono e identificação de fatores que comprometem o sono, assim como a sensibilização de todos os envolvidos nos cuidados, para esta problemática, tendo por horizonte a promoção da qualidade do plano de cuidados oferecido ao cliente.

Enquadrados os estágios de natureza profissional que deram substratos para este relatório, assim como os seus objetivos e ainda, a área problemática que serviu como fio condutor ao percurso desenvolvido, importa clarificar a forma como este documento se encontra estruturado. Assim, o atual relatório encontra-se dividido em três partes: a introdução, o desenvolvimento e a conclusão. Relativamente ao desenvolvimento, que se reporta como de especial relevância, no documento, inclui cinco capítulos: o primeiro capítulo corresponde à caracterização dos contextos clínicos onde decorreram as atividades de “estágio”; três capítulos seguintes (o segundo, o terceiro e o quarto) referem-se ao desenvolvimento de três casos clínicos, ilustrativos da realidade de cada um contexto de estágio; e, o quinto capítulo, reporta-se à explanação dos contributos que as atividades desenvolvidas nos estágios tiveram para o desenvolvimento de competências. No final do relatório é feita uma reflexão sobre o desenvolvimento profissional durante este percurso formativo e a aquisição de competências diferenciadas na área da enfermagem, face à PSCT.

No decorrer deste processo, que ocorreu em diversos contextos, importa referir que foi mantido

o anonimato dos contextos e dos envolvidos em todas as atividades.

Quanto ao desenvolvimento dos casos clínicos – estudos de caso –, estes foram realizados com recurso à plataforma educativa *e4nursing* da Escola Superior de Enfermagem do Porto, facilitando e orientando o processo de tomada de decisão, com base na Ontologia de Enfermagem adotada pela Ordem dos Enfermeiros.

Cada um dos casos clínicos diz respeito a um cliente, de cada um dos contextos de estágio, tendo sido feita a sua seleção de acordo com os contributos para o desenvolvimento de competências e relacionando com a temática selecionada. Os três casos clínicos apresentam duas sessões, que correspondem a dois momentos diferentes do processo de conceção de cuidados e que representam a condição do cliente nesses mesmos momentos.

Os três “estudos de caso” adotam uma estrutura similar. Assim, cada um integra, no que diz respeito à sua estrutura: o *cenário inicial*, onde é feita uma breve descrição do contexto clínico do cliente; o *enquadramento teórico*, que explora, essencialmente, dada a natureza dos cuidados, aspetos de cariz fisiopatológico, atendendo à situação do cliente; a *medicação*, com particular atenção aos aspetos relevantes relativos à sua administração, preparação e vigilância; os *procedimentos de diagnóstico e terapêutica médica*, quanto à sua relevância e cuidados de enfermagem; os *domínios*, que se referem a focos de atenção de enfermagem, diagnósticos, objetivos e intervenções de enfermagem planeadas (conceção de cuidados); e a *síntese* relativa ao caso, onde é feita uma análise e reflexão da evolução da condição do cliente entre as sessões.

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

No âmbito do Curso de MEMCPSCT, a unidade curricular Estágio de Natureza Profissional com Relatório inclui dois módulos (I e II) e que se concretizaram em três contextos diferentes, dois deles de carácter obrigatório e um opcional, conforme o plano de estudos do referido curso. Os estágios foram realizados numa Unidade de Cuidados Intensivos Polivalente (UCIP) e num Serviço de Urgência (SU) e ainda foi minha opção a Unidade de Cuidados Intensivos Coronários (UCIC). Estes tiveram uma carga horária total de 1260 horas, destas, 540 horas foram realizadas em contexto da prática clínica designadas como horas de contacto, distribuídas em dois módulos. O módulo I com 180 horas e o módulo II com 360 horas em contexto da prática clínica, distribuídas igualmente por cada um dos contextos.

O presente capítulo pretende caracterizar e refletir sobre cada um dos contextos de estágio, e no que diz respeito aos aspetos estruturais de cada um dos serviços, a constituição das suas equipas, a dotação, a metodologia de organização dos cuidados, o processo de documentação, as funções do enfermeiro especialista e muito em concreto em Enfermagem Médico-Cirúrgica na Área de Enfermagem à PSCT, projetos de melhoria da qualidade e idoneidade formativa. As caracterizações de cada um dos contextos de estágio serão seguidamente abordadas, e pela ordem cronológica que foram realizados.

Unidade de Cuidados Intensivos Polivalente

O primeiro estágio de natureza profissional – Módulo I e II, decorreu numa UCIP de um centro hospitalar do norte de Portugal. Este centro hospitalar tem um serviço de medicina intensiva e emergência que integra quatro UCI's. A UCIP recebe cerca de 450 doentes por ano e que provém do SU, enfermarias e/ou outros hospitais. O motivo de admissão dos doentes tem uma variação sazonal, sendo o trauma mais frequente no verão e as patologias do foro respiratório e cardiovascular mais frequentes no inverno. Durante o estágio constatei que o serviço recebeu frequentemente doentes do foro neurocrítico, politraumatizados, insuficiência respiratórias agudizadas e doentes cirúrgicos.

Esta unidade está classificada como uma unidade do tipo III, uma vez que tem presente uma equipa médica e de enfermagem 24 horas por dia, com meios de monitorização avançados, diagnóstico e tratamento permanente. É designada de “polivalente” pois tem capacidade de receber doentes das várias especialidades médico-cirúrgicas (Ordem dos Enfermeiros, 2019a).

A UCIP é um espaço aberto com uma capacidade máxima de 12 camas (oito em espaço aberto),

das quais quatro são de isolamento, possuindo capacidade para gerar pressão negativa ou positiva. No centro da unidade, encontra-se um espaço limitado por um vidro, que permite a visualização das unidades dos doentes e onde é possível a preparação de medicação, a realização da documentação dos cuidados de enfermagem em formato eletrónico e a vigilância continua dos doentes pela existência de monitores que transmitem dados relativos aos seus parâmetros vitais. Da UCIP, ainda faz parte a sala de emergência (SE), com capacidade de admissão para dois doentes; o programa de emergência médica interna, que dá apoio a todas as áreas do hospital; e a consulta de *follow-up* que acompanha os doentes após seis meses da alta.

A taxa de sobrevivência de um cliente que se encontre em situação crítica depende de uma atuação precoce e apropriada. A criação de Equipas de Emergência Médica Intra-hospitalares (EEMI), permitem uma resposta imediata a nível hospitalar em situações de paragem cardiorrespiratória e deterioração aguda do estado clínico da pessoa, contribuindo assim, para a diminuição da mortalidade e morbilidade dos clientes internados. Segundo o despacho nº 9639/2018, estas equipas devem ser constituídas por um médico e enfermeiro com competências clínicas avançadas na abordagem à PSCT (Gabinete do Secretário de Estado Adjunto e da Saúde, 2018). A EEMI, deste hospital foi formada em 1994, sendo integrada por todos os elementos da equipa de enfermagem, o que demonstra as competências diferenciadas desta equipa. Tem como objetivo dar apoio às enfermarias e espaços comuns, perante a presença de critérios clínicos de agravamento do estado da pessoa. Quando acionada, a EEMI (um médico e um enfermeiro) desloca-se ao local levando consigo o desfibrilhador. Além do anteriormente mencionado, a EEMI tem como funções a formação de Suporte Básico de Vida dos enfermeiros de outros serviços, bem como, garantir a funcionalidade e operacionalidade dos carros de emergência desses locais.

Neste centro hospitalar, são os enfermeiros da UCIP que asseguram a funcionalidade e operacionalidade da SE. Estes enfermeiros são devidamente formados para exercerem funções neste contexto. A prestação de cuidados de enfermagem altamente diferenciados na SE é função de alguns enfermeiros da UCI, permitindo a abordagem inicial de doentes admitidos na urgência em estado grave ou com descompensação de funções vitais que coloquem em risco a vida da pessoa. Aí o trabalho realizado é em conjunto com um enfermeiro do SU, um médico intensivista e outras especialidades médicas consoante a necessidade do cliente. Esta sala proporciona a admissão simultânea de dois clientes, permitindo a sua monitorização e implementação de manobras de Suporte Avançado de Vida. Sendo que, após o diagnóstico e estabilização hemodinâmica do cliente, este é encaminhado para o serviço de internamento para o qual melhor se destina.

A UCIP é composta por uma equipa multiprofissional e multidisciplinar onde se incluem enfermeiros, médicos, fisioterapeutas, nutricionistas, administrativos e assistentes operacionais. Esta funciona de acordo com o preconizado pelo Ministério da Saúde, que refere que estes

serviços se devem estruturar com equipa médica e de enfermagem própria e específica, planeada com base em atividades dentro e fora do serviço, nomeadamente no SU, em EEMI e em equipas de *follow-up* intra e extra-hospitalares (Gabinete do Secretário de Estado Adjunto e da Saúde, 2017).

O serviço está dotado de 48 enfermeiros, em que três estão em funções de apoio à gestão. Vinte e um enfermeiros têm formação pós-graduada na área de enfermagem à PSCT, mas apenas quatro estão a exercer funções como enfermeiros especialistas. A UCIP, ainda tem um enfermeiro especialista em enfermagem de Saúde Materna e Obstetrícia e seis enfermeiros em enfermagem de Reabilitação. Apesar destes números, ainda não está cumprido o requisito da Ordem dos Enfermeiros (2019a) em que as UCI devem ter pelo menos 50% especialistas na totalidade dos enfermeiros.

Segundo, Paiva et al. (2017), esta UCIP, tendo em conta o seu grau de diferenciação respeita os rácios mínimos recomendados, de um enfermeiro para dois doentes. Uma vez que o serviço é dotado de 12 camas e cada turno é composto por seis enfermeiros com doentes atribuídos. Este princípio é mantido no rácio em cada turno, ou seja, mais de metade dos elementos presentes no turno têm a área de especialidade anteriormente mencionada (Ordem dos Enfermeiros, 2019a).

Contudo e refletindo sobre o número de enfermeiros especialistas ou com especialidade e em concreto na área da PCST, posso deduzir que esta UCIP possui uma equipa formada e com conhecimentos especializados para orientar e supervisionar os estágios dos futuros especialistas e mestres. Culturalmente e tradicionalmente é um local em que se privilegia a formação de diferentes profissionais de saúde, o que foi um fator facilitador ao desenvolvimento das minhas competências. Acresce a isto, o facto da diversidade de clientes, o que proporcionou o cumprimento das atividades por mim propostas na minha área de projeto.

Relativamente ao papel do EEEMCPST, constatei que este assume uma função que vai de encontro às competências gerais e específicas do enfermeiro especialista nesta área (Ordem dos Enfermeiros, 2018a, 2019b). Na UCIP o enfermeiro especialista presta cuidados à PSCT e/ou em falência multiorgânica. Na gestão de cuidados é o elemento diferenciador neste contexto, que antecipa complicações, a quem os pares recorrem no esclarecimento de dúvidas para a prestação de cuidados seguros. Nesta linha, ainda tem a responsabilidade de garantir que a prestação de cuidados é segura naquilo que diz respeito à prevenção das Infecções Associadas aos Cuidados de Saúde (IACS). No âmbito da supervisão assume a integração de novos elementos no serviço e a orientação de estágios de estudantes de mestrado e especialidade. Aos enfermeiros especialistas ainda são atribuídas funções de gestão dos serviços de saúde, tais como: a alocação do enfermeiro no turno, a gestão das altas e admissões de clientes e a gestão de material clínico e farmacológico necessário à prestação de cuidados.

Posto isto, o enfermeiro especialista, também deve ser capaz de gerir os recursos humanos e

materiais face aos contextos e necessidades atuais. Nos vários contextos de estágios, as enfermeiras tutoras que me orientaram realizavam turnos em que exerciam funções de coordenação e eu tive a oportunidade de as acompanhar e compreender o papel do enfermeiro coordenador de turno na gestão do serviço. Nos três contextos de estágio, o responsável de turno era responsável pela distribuição dos enfermeiros pelos doentes, tendo em conta a complexidade clínica do doente e as competências dos enfermeiros da equipa, bem como, o número de enfermeiros disponíveis por turno.

Sendo que o enfermeiro responsável de turno desempenha um papel fundamental também na gestão dos recursos materiais, tive a oportunidade de colaborar com as enfermeiras tutoras na verificação dos equipamentos e pedido de fármacos necessários. A verificação da operacionalidade e contabilização dos dispositivos também era sua função.

A dinâmica de horários do serviço é por turnos, os enfermeiros realizavam turnos de seis horas e meia (turno da manhã e tarde) e turnos de 12 horas e meia (turno da noite ou dia). Nos turnos da manhã, encontravam-se nove enfermeiros e nos outros turnos, sete enfermeiros, sendo que um deles é nomeado para responsável de turno e outro responsável pela EEMI. Um outro elemento, o único sem doentes atribuídos está destinado a dar apoio à SE do SU.

Na UCIP não existe nenhuma metodologia para a definição do rácio enfermeiro/doente. Os cuidados de enfermagem, carecem de tempo e por isso surge o conceito de carga de trabalho, por forma a estimar o tempo necessário para a prestação de cuidados diretos ou indiretos ao cliente. Assim, com o objetivo de garantir uma gestão adequada dos cuidados em contexto de UCI foram desenvolvidos instrumentos de medida que permitem estimar a carga de trabalho necessária ao cliente tendo em conta a sua complexidade clínica, e além disso, permitem também prever a necessidade de adquirir mais recursos humanos e materiais (Loureiro, 2023). Em Portugal, atualmente, o instrumento de medida da carga de horas de trabalho é o *Nursing Activities Score* que abrangem cerca de 80,8% da carga de trabalho estimada para os enfermeiros. Esta é uma ferramenta promissora para o cálculo da carga de trabalho dos enfermeiros em cuidados intensivos (Simões et al., 2022). Apesar de em Portugal não existir informação relevante sobre a carga de trabalho, esta pode ser de extrema importância na dotação segura dos serviços.

No decorrer do estágio na UCIP, apercebi-me que este serviço não aplica qualquer tipo de instrumento para o cálculo de horas de carga de trabalho, sendo este um aspeto a melhorar, e que pode facilitar a gestão dos cuidados por parte do enfermeiro responsável de turno.

Quanto aos métodos de trabalho adotados pelos enfermeiros no exercício da profissão a literatura descreve-nos vários. Nesse sentido, os métodos de trabalho passíveis de adotar são: o método funcional, que se baseia na prestação de cuidados por tarefas; o método individual, em que um enfermeiro é responsável pela totalidade de cuidados a prestar ao cliente; o método de trabalho em equipa, em que os profissionais são divididos por equipas e coordenados por líderes

e nas quais se pretende realçar as qualificações de cada um; e por fim, o método do enfermeiro responsável, em que este é parte integrante das tomadas de decisões face aos cuidados a prestar ao doente e presta cuidados ao mesmo doente, nos turnos seguintes, garantindo a continuidade dos cuidados (Ventura-Silva et al. 2021). Neste serviço o método de trabalho adotado, é o individual, sendo este um método adequado visto que não se centra na execução da tarefa, mas sim no cuidado centrado no cliente. Desta forma, contribui também para a redução da ocorrência de eventos adversos, uma vez que existe um maior conhecimento do indivíduo e uma planificação dos cuidados tendo em conta as suas necessidades (Ventura-Silva et al. 2021).

A documentação dos cuidados de enfermagem constitui um requisito legal, que reflete o processo de tomada de decisão do enfermeiro e valida os cuidados prestados pelo mesmo. Além disso, melhora a comunicação entre os profissionais e garante a continuidade e a transferibilidade de cuidados (Azevedo, 2021). Neste serviço, a documentação dos cuidados de enfermagem era em papel e no sistema informático *SClínico*, havendo uma duplicação dos registos. Sendo que durante o segundo momento do estágio, a UCIP estava a integrar um processo de transição para um sistema informático de registo único, o *Patient Care da B-Simple*. Este é um sistema informático de registo e planeamento dos cuidados mais direccionados ao doente crítico, sendo mais vantajosa a sua utilização.

Por forma a orientar e homogeneizar a decisão clínica o serviço desenvolveu protocolos e normas de atuação, entre os mais utilizados encontram-se os da sedação, analgesia, delírio, nutrição entérica, controlo glicémico e administração de insulina e abordagem do doente com sépsis grave.

Em suma, considero que este contexto de estágio é um local dotado de profissionais de saúde que garantem cuidados seguros e reúnem as condições necessárias para o desenvolvimento de competências, pelo que lhe é considerada idoneidade formativa pela qualidade e relevância na formação em enfermagem.

Serviço de Urgência

O SU de um hospital da zona Norte do país foi um dos contextos para a realização do estágio de natureza profissional Módulo I (60 horas de contacto) e o Módulo II (120 horas de contacto). Este SU, está inserido num hospital central da região norte do país e dá resposta à população de uma zona distrital da grande área territorial do norte do país, é por sua vez é classificado como serviço de urgência polivalente, sendo por isso mais especializado.

A urgência e a emergência são conceitos relacionados entre si, contudo diferentes. Estes possuem alguns aspetos comuns, como a instalação súbita e existência de falência ou risco de falência de uma ou mais funções vitais. Ambos referem-se à instalação súbita e existência de

falência ou risco de falência de uma ou mais funções vitais. Desta forma, uma situação urgente é aquela que exige avaliação e intervenção num curto espaço de tempo, e a emergente, é aquela que necessita de atuação imediata pois existe o risco de perda funções orgânicas ou da vida (Pereira et al. 2019).

Estes serviços têm uma estrutura física, logística e humana que dão resposta a clientes que se encontrem em situações urgentes e emergentes do estado de saúde. Como publicado em Diário da República, 2.ª série, n.º 228, de 20 de novembro de 2015 os SU's destinam-se a situações urgentes e emergentes e tem, como objetivo principal e de forma contínua, a observação, o tratamento e encaminhamento de doentes emergentes, muito urgentes e urgentes, segundo sistema próprio (Ministério da Saúde, 2015a).

O SU onde realizei o estágio é designado de polivalente, correspondendo ao nível mais diferenciado deste tipo de serviço hospitalar, apresentando capacidade de resposta para todo o tipo de casos urgentes e emergentes. Por ser polivalente, além das especialidades respetivas à área médico-cirúrgica, tem ainda cardiologia de intervenção, cirurgia cardiotorácica, cirurgia plástica e reconstrutiva, cirurgia vascular e neurocirurgia e articulação com psiquiatria e obstetrícia. Em média foram admitidas 350 pessoas por dia, sendo a casuística variada. No entanto, ao longo do meu período de estágio predominaram os doentes do foro médico (respiratório e cardiovascular) e cirúrgico. Funciona por áreas de influência, e a sua localização não deve exceder a distância de 60 minutos entre outros hospitais com urgência médico-cirúrgica (Ministério da Saúde, 2014).

Todas as pessoas que chegam ao SU são submetidas a um processo de triagem, por forma a classificar a gravidade da sua situação clínica, permitindo otimizar e priorizar a abordagem por parte da equipa multiprofissional. No que concerne ao método de triagem, em Portugal é utilizada a Triagem de Manchester, que consiste na identificação da queixa principal do cliente e posterior aplicação do fluxograma mais adequado, que vai categorizar o nível de gravidade da pessoa. Devendo ser realizada num curto espaço de tempo entre dois e cinco minutos (Costa, 2020). Este sistema permite, com base na informação disponibilizada pelo doente identificar de forma objetiva e sistematizada, os critérios de gravidade e desta forma indicar a prioridade clínica com que o doente deve ser atendido, assim como, o respetivo tempo recomendado até ao início da primeira observação. Nos doentes triados como emergentes: coloca-se uma pulseira vermelha, devendo ser avaliados de imediato; nos muito urgentes, é colocada uma pulseira laranja o que pressupõe uma primeira avaliação em 10 minutos; os doentes com pulseira amarela designados de urgentes, deverão ser avaliados até 60 minutos; por sua vez, os doentes com pulseira verde designados como pouco urgentes devem ser avaliados em 120 minutos; e por último, os azuis, considerados doentes não urgentes deverão ser avaliados num período de 240 minutos (Costa, 2020).

A Ordem dos Enfermeiros recomenda que na triagem permaneça um enfermeiro especialista em

enfermagem médico-cirúrgica e que tenha formação específica na área da triagem. Neste campo de estágio os enfermeiros que estavam nesta área do SU tinham toda formação sobre triagem e experiência profissional superior a dois anos no contexto de urgência (Ordem dos Enfermeiros, 2018b).

Estruturalmente, posso dizer que o SU encontra-se dividido em duas grandes áreas, a médica e a cirúrgica. Todos os doentes depois de triados eram encaminhados para uma destas áreas. Tendo em conta o Despacho nº10319/2014 do Ministério da Saúde publicado em Diário da República (2014), relativamente à estrutura física e recursos materiais, este SU obedece ao que é recomendado em termos legais. Apresenta-se dividido em: zona de admissão e registo; área de triagem; sala de emergência; sala laranja; área cirúrgica; área de ortopedia; área de clínica geral; área de observação médica; unidade de curta duração médica; área de contingência e gabinete de apoio a família e acompanhantes, sendo que a maioria destas áreas são providas de zonas de espera. Além disso, dispõe de salas de imagiologia e laboratórios, salas de armazenamento de material e dispositivos, salas de espera e salas de apoio à equipa multidisciplinar.

Segundo o que está regulamentado pela Administração Central do Sistema de Saúde, este SU integrava os serviços de imagiologia, o que facilitava o acesso fácil aos doentes a exames complementares de diagnóstico, e também apresenta uma proximidade física com o bloco operatório e a UCIP (Administração Central do Sistema de Saúde, 2015).

Além das especialidades médicas supramencionadas, o SU ainda dá resposta às diferentes Vias Verdes (coronária, acidente vascular cerebral, sépsis e trauma), conciliando a resposta dada com outro centro hospitalar local, tendo em conta a zona de residência dos doentes e as suas necessidades clínicas no momento. As Vias Verdes constituem sistemas de resposta rápida, sendo a sua ativação no local de ocorrência do evento. Em contexto pré-hospitalar, deve referenciar-se o doente para hospital com melhor capacidade de resposta para a sua situação clínica no momento (Ministério da Saúde, 2014).

A SE atendendo à sua especificidade é, então, assegurada por um elemento do SU com formação para tal e um enfermeiro da UCIP, sendo a gestão desta sala da responsabilidade deste último. A Direção-Geral da Saúde (2018a) recomenda que dada a complexidade dos doentes neste contexto, os profissionais de saúde adstritos devem ter formação especializada. Neste SU a SE é assegurada por 18 enfermeiros e nem todos são especialistas.

A Administração Central do Sistema de Saúde (2019) regulamentou os aspetos estruturais, organizacionais e humanos para o funcionamento destes espaços. Assim, a SE deve estar individualizada da restante urgência, localizar-se próximo da triagem e parque de ambulâncias, proximidade com a imagiologia, angiografia, hemodinâmica, bloco operatório e cuidados intensivos (Administração Central do Sistema de Saúde, 2019). A SE onde realizei estágio cumpre com estes requisitos, com exceção da distância ao serviço de cardiologia de intervenção

no caso de ativação da via verde coronária.

A ideia de que a SE é apenas o local para a reanimação cardiopulmonar, está em desuso. Este é um local para a avaliação e estabilização do cliente, o que requer uma maior ligação entre a emergência pré-hospitalar e a urgência hospitalar, sendo por isso uma área fundamental para a mais correta abordagem do doente emergente, grave e crítico (Administração Central do Sistema de Saúde, 2019). Os enfermeiros eram ativados para a SE através de um sinal sonoro, estando a prestar cuidados num outro setor, habitualmente a sala laranja, o que faz sentido pela proximidade à SE.

O SU era dotado de 132 enfermeiros e que estavam organizados por equipas. Destes, 58 enfermeiros tinham formação pós-graduada e destes 41 tinham especialidade em enfermagem Médico-Cirúrgica, o que não vai de encontro com o regulamento N.º 743/2019 (Ordem dos Enfermeiros, 2019a). Apresentava também oito enfermeiros especialistas em reabilitação, seis enfermeiros especialistas em saúde comunitária e ainda, três enfermeiros especialistas em saúde mental. Contudo nenhum destes elementos exerce funções como especialista no SU, e apenas dois são reconhecidos como especialistas pela instituição.

Em cada turno estão alocados 21 enfermeiros, exceto durante a noite que são 19 (menos um elemento que se encontra no Gabinete de Apoio à Família e Acompanhantes (GAFA) e outro na sala laranja) distribuídos pelas diferentes áreas. Em todos os turnos existe um elemento apenas destinado à SE que é partilhada com a equipa multiprofissional da UCIP.

Em todos os turnos era nomeado um enfermeiro responsável de turno, que era o mais experiente, preferencialmente especialista, e que era responsável pela gestão do serviço e dos cuidados naquele turno. O enfermeiro responsável de turno, realizava a distribuição tendo em conta o nível de competência e qualificações dos enfermeiros presentes, fomentando um ambiente que garanta segurança nas diversas zonas, tentando também valorizar e aproveitar as habilidades de cada um tendo em conta as várias valências do SU (Ventura-Silva et al. 2021).

A dotação adequada de enfermeiros num determinado contexto de saúde, no que diz respeito às competências e qualificações dos mesmos são aspetos importantes para garantir a segurança e qualidade dos cuidados prestados. Pelo que, as dotações seguras não se devem limitar somente ao número de horas de cuidado, por doente, por dia ou para a realização de procedimentos, mas sim incluir também os aspetos antes mencionados. Para os SU's o número de horas de cuidados necessário para o cálculo das dotações seguras deve ser considerado como referência o dos cuidados intermédios (Ordem dos Enfermeiros, 2019a).

Os SU são conhecidos como locais de grande imprevisibilidade, que mudam rapidamente em termos das necessidades de cuidados e cada vez são mais procurados pela população (Austin et al., 2019). Isto fez-me refletir sobre a metodologia de trabalho num SU, prevendo que o cuidado centrado no cliente seja uma realidade difícil de alcançar. Durante os turnos realizados, percebi

a rotatividade de clientes, a vulnerabilidade dos mesmos e ainda o seu número elevado. Neste contexto, a metodologia de trabalho é influenciada pelo setor em que o enfermeiro se encontra alocado. A literatura defende que o método de trabalho pode ser definido quer pelas infraestruturas necessárias à organização, quer pela prestação de cuidados aos doentes, nos vários contextos (Ventura-Silva et al., 2021).

Assim, pude perceber que o método funcional ou à tarefa era o aplicado na sala laranja e pequena cirurgia, justificada pelo volume de trabalho e divisão da decisão clínica, resultando em melhor produtividade. E em outros setores da área médica, privilegiava-se o método individual de trabalho.

O processo de documentação era realizado, à semelhança do restante centro hospitalar num sistema informático, o *SClínico*, em separador próprio, permitindo a concentração da informação do cliente numa base de dados única, o que possibilitava a continuidade dos cuidados.

Como já supramencionado, o SU deste hospital possui o GAFA, que tem como objetivo dar informações clínicas aos familiares e acompanhantes dos clientes, sendo a sua gestão da responsabilidade do enfermeiro. Neste gabinete, cada familiar/pessoa significativa podia receber informações clínicas duas horas após a triagem do cliente. Uma vez que na área clínica onde se encontrava o cliente, pela agitação inerente ao serviço e prioridade dos profissionais na prestação de cuidados à PSCT, o atendimento à família/ pessoa significativa por vezes era negligenciado, daí a criação deste local.

De acordo com a Lei nº33/2009, todos os utentes do SU têm direito a ser acompanhados por um familiar ou pessoa significativa durante o seu internamento no SU. A família do cliente internado neste serviço, encontra-se numa situação de vulnerabilidade, pela imprevisibilidade das situações, fármacos, exames complementares de diagnóstico a que é sujeito o cliente e longos tempos de espera. Esta não deve ser menosprezada, necessitando de uma abordagem holística, com cuidados diferenciados e prestados por um enfermeiro com competências especializadas, devido às particularidades e especificidade do SU (Sá & Velez, 2021). Considero que a criação do GAFA, é um projeto que permite a humanização dos cuidados e envolvimento da família, num lugar que pode ser de tanta agitação e movimento, permitindo por sua vez, fomentar um ambiente mais organizado.

A idoneidade formativa dos serviços hospitalares é fundamental para o desenvolvimento profissional e a qualidade dos cuidados prestados. O SU onde estagiei, dispõe de grupos de trabalho formativos, normas orientadoras de trabalho e, é frequentemente sujeito a processos de auditorias. Desta forma, podemos inferir que este serviço apresenta idoneidade formativa, uma vez que não se limita a prestar cuidados às pessoas que aí chegam, mas também, é um local de aprendizagem, permitindo o desenvolvimento de competências clínicas e a aquisição de conhecimentos especializados.

Unidade de Cuidados Intensivos Coronários

A UCIC de um hospital da zona Norte do país foi o contexto opcional para a realização do estágio de natureza profissional Módulo I (60 horas de contacto) e o Módulo II (120 horas de contacto).

As UCIC's surgem na substituição das antigas unidades coronárias e que trataram sobretudo doentes com Enfarte Agudo do Miocárdio (EAM). Estas são unidades de cuidados intensivos com capacidade para prestar cuidados de saúde a um largo espectro de pessoas com patologia cardíaca (Monteiro et al., 2020). São serviços complexos que garantem cuidados direccionados à pessoa com patologia do foro cardíaco, recebendo doentes provenientes do SU, Via Verde Coronária, sala de hemodinâmica, eletrofisiologia, bloco operatório e serviços de internamento (Monteiro et al., 2020).

Esta UCIC apresentava uma casuística de doentes com Síndromes Coronárias Agudas (SCA), insuficiências cardíacas, doenças valvulares, arritmias agudizadas e realização de exames invasivos urgentes e eletivos. O tempo médio de internamento é de aproximadamente três dias.

Segundo a classificação da Sociedade Europeia de Cardiologia, esta UCIC pode ser classificada como uma unidade de nível II, apresentando meios de monitorização contínua avançada invasivos e não invasivos, e possibilidade de realização de exames complementares de diagnóstico (eletrocardiograma, raio-X, ecocardiograma torácica e transesofágica). Neste tipo de unidade, também é possível a realização de cardioversões elétricas, pericardiocentese, utilização de pacemaker provisório, colocação de acessos venosos centrais e utilização de ventilação mecânica não invasiva. Além disso, possui equipa médica de cardiologistas e enfermeiros presentes durante as 24 horas (Monteiro et al., 2020).

Em termos estruturais a UCIC, encontra-se fisicamente inserida no serviço de cardiologia e tem uma capacidade de cinco camas de nível II, alocadas num salão *open space*, em formato semicírculo. Atrás deste vidro, existe um outro espaço onde era possível proceder à documentação dos cuidados, e onde decorria a passagem de turno. Este espaço ainda possibilitava a monitorização contínua dos doentes pela existência de monitores.

A monitorização contínua de sinais vitais e do traçado cardíaco, é fundamental para detetar precocemente alterações na condução elétrica cardíaca, permitindo atuar precocemente, e desta forma minimizar as possíveis complicações decorrentes disso. No doente com patologia cardíaca, alterações repentinas na morfologia do traçado eletrocardiográfico, pode ser indicador de agravamento da situação clínica. Estudos referem que as patologias cardíacas são mais facilmente diagnosticadas, controladas e prevenidas quando o doente se encontra monitorizado de forma contínua (Serhani et al. 2020).

No serviço existiam 15 enfermeiros, destes cinco eram EEEMCPSCT e outros cinco estavam neste momento a frequentar formação pós-graduada nesta mesma área. Da dotação do serviço ainda faziam parte dois enfermeiros especialistas em Enfermagem Comunitária e um enfermeiro

especialista em Enfermagem de Reabilitação. Atualmente, a equipa reconhece a necessidade formativa de mais colegas, contribuindo assim para a idoneidade formativa do serviço e promoção da prestação de cuidados especializados na área da PSCT.

A formação e qualificação dos enfermeiros é essencial para atingir índices de segurança e qualidade na prestação de cuidados de saúde. Neste sentido, na constituição de uma equipa de UCI nível II é aconselhado que 50% dos elementos presentes em cada turno sejam especialistas em enfermagem médico-cirúrgica, e que o rácio de enfermeiro-doente seja de um para dois. Por sua vez nas UCI's nível I e II, também deve existir um enfermeiro especialista em Enfermagem de Reabilitação, garantindo um rácio mínimo de cuidados de 12 horas por cada oito doentes (Ordem dos Enfermeiros, 2019a).

Refletindo sobre o supramencionado, esta UCIC ainda não alcançou os índices de recomendação da Ordem dos Enfermeiros, visto que o rácio enfermeiro-doente e a percentagem de especialistas na equipa ainda não é o pretendido. Contudo, a equipa reconhece essa necessidade e encontra-se num processo de crescimento e desenvolvimento profissional.

Dadas as características do serviço e a natureza dos clientes, os cuidados estavam organizados centrados no mesmo, ou seja, numa metodologia individual de trabalho. Este método de trabalho é caracterizado pela prestação de cuidados na sua totalidade, por parte do enfermeiro a um determinado número de indivíduos, durante o turno (Ventura-Silva et al. 2021). A tudo isto, acresce o número médio de dias de internamento é que baixo, o que facilitava que o mesmo enfermeiro pudesse acompanhar o cliente durante o internamento, até ao momento da alta.

A UCIC privilegiava os momentos de passagem de turno, adotando uma estratégia de comunicação eficaz e segura, para isso utilizavam a técnica *ISBAR*, como ferramenta de comunicação. Esta técnica de comunicação permite orientar a transmissão da informação, nomeadamente nos momentos de passagem de turno e transferência de doentes. A mnemónica *ISBAR*, significa: I - Identificação; S -situação atual; B - antecedentes; A - avaliação; e R - recomendações (Direção-Geral da Saúde, 2017a).

O serviço de cardiologia onde se encontrava inserida a UCIC, tinha em execução dois projetos centrados nos clientes. Um que se relacionavam com o processo de cessação tabágica e melhoria do regime dietético, da prática exercício físico e gestão do regime medicamentoso. Este projeto caracteriza-se por ser multidisciplinar e tinha como objetivo melhorar a qualidade de vida dos clientes com patologia cardíaca. Uma vez que permitia o seu acompanhamento, melhorando a autogestão do regime terapêutico, e contribuía assim, para a redução do número de reinternamentos.

Além disso, a UCIC tinha um outro projeto, a “Consulta de Insuficiência Cardíaca”, que permitia o acompanhamento de clientes com insuficiência cardíaca. Esta consulta centrava-se nas

questões da medicação, alimentação, exercício físico e gestão de sintomas no domicílio. Além disso, a consulta também permitia a administração de fármacos endovenosos (EV) para controlo desta patologia, em contexto de ambulatório.

Em suma, este serviço tem um ambiente favorável à aprendizagem e desenvolvimento de competências dos diferentes profissionais de saúde, onde se inclui o curso que frequento. A experiência profissional, a formação de todos os intervenientes, a estrutura e a organização da UCIC foram facilitadores ao meu percurso formativo. Neste momento o serviço iniciou o processo de acreditação da Ordem dos Enfermeiros para o reconhecimento da idoneidade formativa.

3. CASO CLÍNICO - UNIDADE DE CUIDADOS INTENSIVOS POLIVALENTE

Homem de 36 anos admitido numa UCIP de um Hospital de Portugal, por choque séptico com ponto de partida num abscesso cervical e associada a trombose da veia jugular interna direita. Encontra-se no quinto dia de internamento na unidade.

3.1. Enquadramento teórico

Contextualização do caso clínico

Cliente internado na UCIP devido a choque séptico, com ponto de partida num abscesso cervical, associado a trombose da veia jugular interna direita. A primeira sessão deste estudo de caso refere-se ao quinto dia de internamento na UCIP, após cirurgia de drenagem do abscesso cervical. A segunda sessão do planeamento de cuidados reporta-se ao mesmo 5º dia de internamento na UCIP, passadas cerca de oito horas, altura em que ocorreu uma evidente deterioração do quadro clínico, com alterações nos parâmetros ventilatórios, com necessidade de ajuste dos mesmos e otimização da sedação e analgesia prescrita. Tendo em conta os antecedentes pessoais (abuso de substâncias ilícitas, por via EV) do cliente, considera-se que a referida dessincronia ventilatória foi provocada por um Síndrome de Abstinência.

Em termos de histórico, há cinco dias o cliente dirigiu-se ao SU com um quadro clínico de náuseas e vômitos, com características alimentares. Referia, na altura, tosse presente, mas sem dispneia associada. No SU, durante a avaliação, encontrava-se normotenso, taquicárdico e febril. Para além disso, apresentava uma tumefação na região direita do pescoço, por sucessivas “tentativas/ picadas” para consumo de drogas por via EV. Este cliente apresentava, como antecedentes clínicos relevantes, hepatite C e o consumo de drogas ilegais, como cocaína e heroína, por via EV. Não reportou, no SU, a toma habitual de qualquer medicação ou alergias conhecidas.

Na mesma altura, ainda no SU, após a realização de exames complementares de imagiologia, foi diagnosticado com uma trombose da veia jugular interna, identificando-se conteúdo intraluminal heterogéneo, tratando-se de um provável abscesso. Na altura foi proposto para cirurgia de remoção do abscesso, sendo, após internado na UCIP.

Enquadramento Conceptual

A sépsis pode ser definida como um quadro patológico, desencadeado pelo organismo em resposta a uma infecção provocada por um microrganismo (Evans et al. 2021). Os primeiros critérios de diagnóstico médico da sépsis foram estabelecidos em 1991; a qual foi, inicialmente, denominada pelo Síndrome da Resposta Inflamatória Sistêmica, devido aos sinais que a caracterizam: temperatura corporal inferior a 36°C ou superior a 38°C; frequência cardíaca superior a 90 batimentos por minuto (bpm); frequência respiratória superior a 20 ciclos por minuto (cpm) ou pressão parcial arterial de dióxido de carbono (PaCO₂) inferior a 32 mmHg; e contagem de leucócitos inferior a 4000/mm³ ou superior a 12000/mm³ (Urden et al., 2011; Dugar et al. 2020). Em 2001, foram acrescentados aos critérios de diagnóstico da sépsis a contabilização do lactato sérico, sendo considerado um valor relevante na sépsis, quando superior a 2mmol/l e no choque séptico quando superior a 4mmol/l (Dugar et al. 2020). Com efeito, este parâmetro pode ser visto como um marcador de perturbação do consumo de oxigênio. Assim, quando a perfusão dos tecidos diminui, há tendência para o metabolismo anaeróbico, do qual resultam lactatos. Atualmente, a sépsis é definida como uma disfunção orgânica, de particular gravidade, caracterizada por uma resposta desregulada do “hospedeiro” a uma infecção (Levy et al., 2018; Singer et al., 2016).

Quanto ao choque séptico, além da presença de dois ou mais sinais que caracterizam a sépsis, este é caracterizado pela hipotensão mantida, apesar da adequada volêmia e requer a necessidade de administração de fármacos vasoativos, para garantir valores de pressão arterial média (PAM), superiores a 65 mmHg, assegurando a manutenção da perfusão dos órgãos (Ponce & Mendes, 2019; Dugar et al., 2020). Neste quadro patológico, em resultado da resposta do organismo ao microrganismo agressor, são ativados os sistemas nervoso, endócrino e imunológico (Urden et al., 2011).

No que diz respeito aos dados epidemiológicos, estudos têm demonstrado que, tanto a sépsis como o choque séptico, são problemas importantes na atualidade da saúde, tendo uma elevada incidência a nível mundial e consequente causa de morbilidade e mortalidade associada. A nível nacional, verifica-se que, cerca de 22% dos internamentos em UCI's, correspondem a casos de sépsis adquiridos na comunidade, tendo uma mortalidade associada de 38%. Sendo que, desses, 15% progridem para choque séptico, a forma mais grave de sépsis (Ponce & Mendes, 2015). Por esse motivo, é fundamental a identificação e atuação precoce nas primeiras horas da instalação dos sinais e sintomas, prevenindo, assim, o agravamento da sépsis e promovendo melhores resultados em saúde (Evans et al. 2021).

De maneira a categorizar o nível de disfunção orgânica e estratificar o nível de gravidade, atualmente, são utilizados os critérios do *The Sequential Organ Failure Assessment*, que descrevem as manifestações orgânicas desencadeadas pela sépsis, avaliando seis parâmetros, sendo cada um pontuado entre zero e quatro: rácio entre a pressão parcial arterial de oxigênio (PaO₂) e fração inspirada de oxigênio (FiO₂); número de plaquetas, Escala de Coma de Glasgow; bilirrubinemia; valores de creatinina; e débito urinário. Permitindo, desta forma, inferir sobre o

prognóstico do doente com sépsis e o prolongamento do internamento em UCI's, bem como, o risco de mortalidade associada. Está descrito na literatura que, clientes que apresentem dois dos seguintes parâmetros: frequência respiratória superior a 22cpm, alterações da consciência e/ou pressão arterial sistólica inferior a 100mmHg, apresentam pior prognóstico (Cecconi et al. 2018; Jameson et al., 2020; Evans et al. 2021).

Quanto ao diagnóstico do choque séptico, não se pode falar em critérios propriamente ditos, visto que estes dependem da etiologia da infeção, das comorbilidades associadas e das características individuais da pessoa. Sendo assim, o diagnóstico baseia-se, essencialmente, na presença de alterações nos parâmetros fisiológicos anteriormente mencionados. Relativamente aos exames culturais, numa fase inicial, estes podem apresentar-se negativos, contudo, hemoculturas e outras amostras como urina, secreções, líquido cefalorraquidiano e outros fluídos corporais, não devem deixar de ser colhidos. Outros biomarcadores, como a proteína C e procalcitonina tem baixo valor preditivo, uma vez podem estar associadas a outros processos inflamatórios que estejam a ocorrer simultaneamente no organismo (Ponce & Mendes, 2015).

Em termos fisiológicos, a presença do microrganismo patogénico e a libertação endo e exotoxinas, origina uma resposta sistémica do organismo, ativando o sistema imunitário, sistema nervos central (SNC) e endócrino (Urden et al.,2011).

Na fase inicial do processo infeccioso, ocorre a libertação de mediadores inflamatórios, em resposta à presença microbiana. A libertação de mediadores humorais, como o sistema complemento, sistema coagulação-fibrinólise e sistema caliceína-cinina estimulam a libertação de substâncias bioquímicas que vão provocar a destruição de células endoteliais, originando vasodilatação periférica e, conseqüente, aumento da permeabilidade capilar. Por sua vez, irá, também, surgir uma redução da função do miocárdio e ativação do fator XII, que provoca uma ação potenciadora dos efeitos humorais (Urden et al.,2011).

Durante o choque séptico, ocorre uma ativação do SNC e do sistema endócrino promovendo a libertação da hormona adrenocorticotrófica, que se traduz numa redução da libertação de substâncias como a epinefrina, norepinefrina, glucocorticoides, aldosterona, glucagon e renina, contribuindo, numa fase posterior, para a ocorrência de vasoconstrição. (Urden et al.,2011).

A vasodilatação presente nos casos de choque séptico, responsável pela conseqüente hipotensão, surge devido libertação, por parte do SNC de substâncias opioides endógenas e à ativação do sistema caliceína-cinina, que posteriormente são responsáveis pela hipoperfusão tecidual. Por sua vez, a vasoconstrição seletiva surge em resposta à libertação de renina e outras substâncias bioquímicas, atuando, essencialmente, a nível do sistema renal, pulmonar e gastrointestinal (Urden et al.,2011).

Além disso, a permeabilidade vascular (aumentada) vai promover a saída de líquidos para o espaço extravascular, intensificando a hipovolémia, que se traduz num aporte de sangue aos

tecidos deficitário originado a hipoxia. Essa hipoxia é agravada pela presença de um estado hipermetabólico causado pela ativação do SNC e sistema endócrino, que requerem maiores necessidades de aporte de oxigênio e nutrientes (Urden et al.,2011).

No decorrer deste processo fisiopatológico, surgem alterações na cascata da coagulação, desencadeando frequentemente fenômenos trombóticos. Estes surgem em resultado da formação de trombos microvasculares, devido à deposição de fibrina e acumulação de neutrófilos nas zonas danificadas do endotélio vascular. Por sua vez, as citocinas e outros mediadores inflamatórios promovem a ativação das plaquetas e das catepsinas que vão atuar a nível do endotélio. As plaquetas, por sua vez, originam agregados plaquetários que desencadeiam a libertação de trombina. De seguida, a trombina vai converter o fibrinogénio em fibrina que, em conjunto com as plaquetas, vão formar a estrutura do coágulo (Hotchkiss et al., 2016).

Este processo de desregulação da cascata da coagulação e a deposição do fator complemento nos eritrócitos, resulta em hemólise. Esta exacerbação da coagulabilidade sistémica, em situações extremas, pode levar a fenómenos hemorrágicos, devido ao processo secundário de trombocitopenia e depleção dos fatores de coagulação, pelo seu consumo anterior exagerado (Hotchkiss et al., 2016).

O choque séptico pode ser dividido em duas fases, consoante os valores laboratoriais e o estadiio da infeção: a fase hiperdinâmica, em que há atuação dos mecanismos compensatórios, e a fase hipodinâmica, quando cessam (falham) esses mecanismos (Urden et al.,2011).

Na fase hiperdinâmica do choque séptico, ocorre a vasodilatação sistémica provocando redução do retorno venoso e consequentemente da pré e pós-carga, verificando-se, nesse momento, a diminuição da pressão arterial. Essas alterações hemodinâmicas, alteram o aspeto dos tegumentos da pessoa, ficando ruborizados e quentes. Quanto à frequência cardíaca, esta aumenta na tentativa de compensar a hipotensão instalada. A nível pulmonar, verifica-se um desequilíbrio entre a ventilação/perfusão, provocada pela vasoconstrição seletiva e formação de pequenos êmbolos pulmonares. Por sua vez, o estado de consciência da pessoa também pode ficar alterado, em consequência da hipoperfusão cerebral, aumento da temperatura e acidose láctica, fazendo com que o indivíduo se apresente desorientado, confuso ou letárgico. Em termos analíticos, verifica-se uma redução do PaO₂, PaCO₂ e bicarbonato, aumento dos leucócitos, tempo de protrombina e tromboplastina (Urden et al.,2011).

Após a fase anteriormente descrita, segue-se a fase hipodinâmica, havendo uma redução mais acentuada do débito cardíaco e da hipotensão. Quanto ao sistema respiratório, a frequência respiratória está elevada numa fase inicial. Contudo, pela inadequada ventilação/perfusão e “fadiga” respiratória, surge a insuficiência respiratória, e a frequência respiratória reduz-se drasticamente. Nesta fase, decorrente da hipoperfusão, a pessoa torna-se difícil de despertar, podendo atingir o “estado comatoso”. Quanto aos valores analíticos, a PaO₂ e bicarbonato

encontram-se baixos e a PaCO₂ aumentada, há também uma redução do número de leucócitos e aumento da ureia e creatinina, refletindo a instalação da falência multiorgânica (Urden et al., 2011). Em síntese, este quadro radica numa situação de hipoperfusão tecidual. Os sinais e sintomas característicos do quadro de compromisso da perfusão dos tecidos, em termos globais e de forma consensual, tendem a ser agrupados em três “janelas” (Vicent & Backer, 2013; Cecconi et al, 2014). Na janela cutânea, são achados clínicos, a pele fria e viscosa. No entanto, por vezes, como referido atrás, podem existir sinais de pele quente e hiperemia, se mecanismos compensadores ainda forem competentes. Na janela renal, como é compreensível, há tendência para diminuição significativa do débito urinário (oligúria). Na janela neurológica, destacam-se indícios de compromissos no estado de consciência (Vicent & Backer, 2013; Cecconi et al, 2014).

Relativamente ao tratamento do choque séptico este inclui múltiplas e simultâneas abordagens terapêuticas tais como: fluidoterapia e uso de fármacos vasoativos (suporte cardiovascular), controlo do lactato sérico, controlo glicémico, com manutenção de valores inferiores a 180 mg/dl, administração de corticosteroides e manutenção da normoxia (Cecconi et al., 2018). Todas estas intervenções enumeradas anteriormente, serão mais profundamente abordadas nos capítulos da “Medicação e Procedimentos de diagnóstico e terapêutica médica”.

No caso clínico descrito, o choque séptico tem como ponto de partida um abscesso cervical formado na tentativa de sucessivas punções venosas na região do pescoço para consumo de drogas ilegais. O consumo de substâncias ilícitas está associado a diversas complicações, podendo estas afetar diferentes sistemas orgânicos do indivíduo. As complicações ocorridas podem estar relacionadas com o tipo de substância consumida ou com os comportamentos do indivíduo, durante o processo de consumo. As vias utilizadas para o seu consumo são a via nasal, fumar, ingestão oral, via subcutânea e via EV, sendo que as duas últimas apresentam maiores riscos de saúde, quando comparadas com as restantes (Delaney et al. 2020).

No consumo de drogas por via EV, os indivíduos, mais frequentemente, puncionam veias superficiais nos membros superiores e inferiores; contudo, devido à sua punção frequente esses acessos (superficiais) tornam-se trombosados e fibrosados impedindo o seu uso. No desespero de conseguir um acesso venoso, no quadro de uma marcada dependência e comportamento aditivo, estas pessoas acabam por recorrer a veias centrais como as jugulares, subclávias, braquiocefálicas e femorais (Sahu et al. 2020).

As veias jugulares internas direita e esquerda são veias centrais que têm origem, no forâmen jugular. Prolongam-se pela parte lateral do pescoço, paralelamente ao músculo esternocleidomastóideo e do triângulo carotídeo, terminando nas veias braquicefálicas de cada lado. As veias jugulares internas fazem parte dos quatro componentes que revestem o tecido que compõe a região do pescoço, além das artérias carótidas, nervo vago e gânglios linfáticos cervicais. A trombose da veia jugular interna é um acontecimento que coloca em risco de vida

do indivíduo, podendo ocorrer em qualquer ponto da veia. Decorrente disso, podem surgir fenômenos como embolia pulmonar, edema das vias aéreas inferiores, hipertensão intracraniana, edema cerebral, êmbolos, quilotórax e síndrome da veia cava superior (Scerrati et al. 2021).

De acordo com Scerrati et al. (2021), os sintomas mais comuns, na presença de trombose da veia jugular interna, são: dor, cefaleia, dificuldade na deglutição, odinofagia, disfagia, sonolência, alterações do estado de consciência, alterações da visão, parestesias, tonturas e náuseas. Por sua vez, como sinais descritos na literatura destacam-se: presença de edema e eritema na região do pescoço, endurecimento venoso, veias varicosas superficiais, febre, edema, papiledema, presença de hemorragia na retina, hipertensão intracraniana, convulsões e instalação progressiva de dispneia. Em termos laboratoriais, verifica-se aumento dos leucócitos e dos D-dímeros. Quanto à etiologia da trombose da veia jugular interna, esta encontra-se frequentemente relacionada com infecções que afetem a região do pescoço, cabeça, garganta ou pele circundante; cirurgias; trauma; origem maligna; colocação e/ou presença de cateter venoso; policitemia vera; abuso de substância ilegais, por via EV; massagens na região do pescoço; e alterações na coagulação (Scerrati et al. 2021). Ora, como se pode constatar, o caso aqui relatado remete para comportamentos aditivos para substâncias ilegais, usadas por via EV.

Decorrente da punção venosa repetida e sem recurso a técnica asséptica, característica de comportamentos aditivos, no ato da punção, além da trombose venosa podem desenvolver-se outras complicações, tais como flebite, abscessos, celulite do tecido circundante e infecção local ou sistêmica. Frequentemente, estas complicações requerem tratamento médico e internamento hospitalar provocado pela infecção presente (Robertson, 2020).

No presente caso clínico, o cliente desenvolveu um choque séptico com ponto de partida num abscesso da veia jugular interna, que resultou das punções nesse local para consumo de drogas endovenosas.

3.2. Clientes

Cliente

Adulto | Idade: 36 anos | Masculino

3.3. Medicação

Início	Medicação	Fim
2023-09-24 10:30:00	Noradrenalina 10mg - 3ml/h; ajuste de ritmo para PAM's 75-85mmHg; EV (diluída em glicose a 5% até 50ml)	
2023-09-24 10:30:00	Fentanil 2500mcg - 4ml/h; EV (sem diluição)	
2023-09-24 10:30:00	Paracetamol 1G - SOS, se sinais de dor ou temperatura > 38°C; EV (sem diluição)	
2023-09-24 10:30:00	Propofol 2% - 15ml/h; contínuo; EV (sem diluição)	
2023-09-24 10:30:00	Metronidazol 500mg - 8h; 14h; 20h; 2h; EV (sem diluição)	
2023-09-24 10:30:00	Penicilina sódica 4MUI - 8h; 16; 00h; EV (diluída em 100ml de soro fisiológico a 0,9%)	
2023-09-24 10:30:00	Penicilina potássica 4MUI - 12h; 20h; 4h; EV (diluída em 100ml de soro fisiológico a 0,9%)	
2023-09-24 10:30:00	Pantoprazol 40mg - 8h; EV (reconstituído em 10ml de soro fisiológico a 0,9%)	
2023-09-24 10:30:00	Metoclopramida 10mg - 10h; 22h; EV (diluída até 20 ml de soro fisiológico a 0,9%)	
2023-09-24 10:30:00	Gluconato de cálcio 10% - 12h; 20h; 4h; EV (diluído em 100ml de soro fisiológico a 0,9%)	
2023-09-24 10:30:00	Solução polieletrólítica simples 1000ml - 41,67ml/h contínuo; EV	
2023-09-24 10:30:00	Nutrição entérica fórmula normocalórica e normoprotéica - 42ml/h; contínuo; PO	
2023-09-24 18:30:00	Metadona 20mg - SOS (se sinais de privação: agitação, rinorreia, sudorese, ...); PO	
2023-09-24 18:30:00	Midazolam 250mg - 2ml/h; contínuo; EV	

3.3.1. Aspectos de enfermagem a considerar relativamente à medicação prescrita

O cliente com alterações agudas ou crónicas do estado de saúde, necessita da administração de diversos fármacos para corrigir ou melhorar a sua situação clínica. Sendo o enfermeiro, aquele que interpreta a prescrição médica, prepara, administra o fármaco e monitoriza os efeitos do fármaco, torna-se fundamental conhecer as suas vias de administração, farmacocinética e farmacodinâmica dos fármacos prescritos.

O enfermeiro que trabalha em contexto de UCI, frequentemente lida medicamentos *Look-Alike Sound-Alike* (fármacos com o nome ortográfico, fonético ou aspeto semelhante) e de Alerta Máximo (são descritos na literatura como aqueles que além do seu efeito desejado, podem provocar danos significativos no doente caso existam erros no seu processo de utilização). Por isso, é fundamental garantir uma administração segura dos fármacos para obter o seu máximo efeito, com o menor risco possível (Direção-Geral da Saúde, 2015a; Pinho, J. 2020).

Tendo em conta o presente caso clínico, de seguida serão abordados aspetos relevantes quanto aos fármacos utilizados. Nomeadamente, a sua indicação, modo de administração, possíveis efeitos secundários, incompatibilidades e outros aspetos relevantes a ter em conta na sua administração, no presente caso clínico. Estes estarão apresentados por grupos farmacológicos e de pertinência clínica.

Vasopressores

• Noradrenalina

A noradrenalina é uma catecolamina vasopressora, com efeito alfa e beta adrenérgico, provocando um aumento da resistência vascular sistémica, que visa, em termos terapêuticos, um aumento da pressão arterial e do débito cardíaco (Arsénio, 2012; Vallerand et al., 2016). Evans et al. (2021), salienta a importância do recurso a noradrenalina para garantir PAM's superiores a 65mmHg, por forma a assegurar a perfusão dos órgãos e tecidos.

De acordo com as recomendações mais recentes, a noradrenalina deve ser o fármaco vasopressor de primeira linha no tratamento da hipotensão associada ao choque séptico em detrimento de outras aminas. Isto deve-se ao facto de esta estar relacionada com uma maior taxa de sobrevivência e um menor risco de desenvolvimento de arritmias, quando comparada com outros fármacos vasopressores (Dugar et al., 2020; Evans et al. 2021).

A noradrenalina deve ser administrada num acesso venoso central e a via do cateter preferencial deve ser a proximal, visto que esta apresenta um calibre inferior e evita o bólus de aminas (Faria et al., 2022). A sua administração necessita de ser realizada com recurso a bomba perfusora, de forma a garantir um ritmo de perfusão controlando, evitando a administração de bólus do fármaco e oscilações no ritmo de perfusão. É administrada em perfusão contínua e diluída preferencialmente em glicose a 5%. Possui um curto tempo de semivida, pelo que o seu efeito é perdido em dois a três minutos após a sua suspensão (Arsénio, 2012; Vallerand et al., 2016).

Os seus principais efeitos adversos e para os quais devemos estar despidos são: bradicardia, hipotensão ou hipertensão, arritmias, tremores, dispneia, redução do débito urinário e episódios de isquemia pelo seu potente efeito vasoconstritor (Arsénio, 2012; Vallerand et al., 2016).

Tendo em conta o caso clínico, a administração deste fármaco tem com o objetivo tratar a hipotensão causada pelo choque séptico, com a intenção de garantir uma adequada perfusão dos órgãos e tecidos.

Analgésicos

• Fentanil

O fentanil é um potente analgésico opióide, que se liga a recetores do SNC, alterando a percepção da dor sentida. Está indicado no controlo da dor aguda e como adjuvante anestésico (Vallerand et al., 2016).

É um fármaco que, ao interagir com outros sedativos ou hipnóticos, pode desencadear depressão respiratória e aumento do risco de hipotensão, quando administrado conjuntamente com benzodiazepinas. Além disso, apresenta incompatibilidade com pantoprazol, fármaco prescrito no cenário clínico, não devendo por isso serem administrados através da mesma via (Vallerand et al., 2016; Pinho, J. 2020).

A sua administração deve ser feita de forma lenta e por via endovenosa direta ou em perfusão contínua, podendo ser diluída em cloreto de sódio 0,9% ou glicose a 5%. O seu efeito de ação é de cerca de 30 minutos (Vallerand et al., 2016; Brunton et al., 2006).

Como efeitos secundários, decorrentes da administração de fentanil salientam-se: depressão respiratória, arritmia (mais frequentemente bradicardias) e hipotensão. Em episódios de sobredosagem o seu antídoto é a naloxona (Vallerand et al., 2016).

A necessidade deste fármaco, para este cliente advém dos inúmeros dispositivos invasivos presentes, procedimentos invasivos a que é sujeito, restrição no leito e próprios cuidados de enfermagem que lhe foram prestados. Com efeito, existe um largo consenso de que a PSCT, pelas razões expostas, experimenta dor; pelo que o seu controlo é crucial (Delgado, 2020).

• Metadona

A metadona é um analgésico opioide utilizado no tratamento da dor severa e alívio dos sintomas da síndrome de abstinência por opioides (Vallerand et al., 2016). O seu controlo passa pela substituição do opioide consumido, neste caso a heroína (com pico de ação breve), por outro de libertação mais longa, como é o caso da metadona (Brunton et al., 2018).

Quanto ao seu mecanismo de ação, a metadona atua conectando-se a recetores de opioides do SNC, alterando a percepção e a resposta do indivíduo ao estímulo doloroso. É um fármaco que pode ser absorvido pelo trato gastrointestinal, via subcutânea ou intramuscular. Sendo posteriormente metabolizado e excretado pelo fígado. O seu tempo de semivida varia entre 15 a 25 horas (Vallerand et al., 2016).

Como principais efeitos adversos descritos e possíveis de surgir no doente encontram-se os seguintes: sedação, confusão, miose, diplopia, depressão respiratória, hipotensão, náuseas, obstipação, sudorese, tolerância e dependência física ou psicológica. Dos fármacos prescritos, a metadona não apresenta interações medicamentosas com nenhum deles (Vallerand et al., 2016).

Como se percebe, dos dados apresentados, este fármaco só foi prescrito na segunda sessão, devido à intensificação de sinais que, na altura, foram entendidos como compatíveis e enquadráveis no âmbito de uma síndrome de abstinência.

Sedativos

Este conjunto de fármacos, no contexto do caso em apreço, visa criar condições para aquilo que pode ser designado como “promoção da adaptação à ventilação mecânica invasiva”, recurso terapêutico a que o cliente teve necessidade de ser submetido.

• Propofol

O propofol é um fármaco sedativo, utilizado quando se pretende uma rápida sedação e um rápido despertar após a sua suspensão, permitindo a sua fácil titulação, tendo sido prescrito a este cliente com o objetivo de tolerar a Ventilação Mecânica Invasiva (VMI). A dose habitual de indução anestésica é de 1,5-2mg/kg. (Marcelino,2008; Máximo & Puga, 2021). Quanto ao seu mecanismo de ação, o propofol ativa os recetores GABA do SNC, diminuindo a atividade cerebral. Sendo uma substância lipossolúvel, atravessa facilmente a barreira hematoencefálica, explicando-se, assim, o seu rápido início de ação, que é de cerca de 40 segundos e o seu efeito dura aproximadamente seis minutos (Pinho, J. 2020).

Relativamente à via de administração, este fármaco deve apenas ser administrado por via EV e, preferencialmente, por um veia periférica de maior calibre ou por via central. Os sistemas de perfusão devem ser substituídos a cada 12 horas, pelo elevado risco de contaminação, visto que se trata de uma solução lipossolúvel (Arsénio, 2012; Vallerand et al., 2016). A administração deste fármaco pode causar dor, ardor ou sensação de queimadura, pelo que deve ser administrado 10 a 20mg de lidocaína por via EV, antes da sua administração (Marcelino, 2008; Vallerand et al., 2016).

Os efeitos adversos mais relevantes são a bradicardia, depressão respiratória, hipotensão e a síndrome da perfusão do propofol. Esta última é mais frequente em perfusões prolongadas e com doses elevadas, caracterizando-se pela acidose metabólica, hipercaliemia, rabdomiólise, hepatomegalia e insuficiência cardíaca e renal (Arsénio, 2012; Vallerand et al., 2016). Um outro efeito adverso da sua administração contínua e prolongada é a elevação dos triglicérideos (Máximo & Puga, 2021).

• Midazolam

O Midazolam é um fármaco com efeito sedativo, pertencendo ao grupo das benzodiazepinas. Encontra-se indicado na indução anestésica para cirurgias, perfusão contínua em doentes ventilados mecanicamente e em casos de estado de mal epiléptico (Vallerand et al., 2016). No

caso clínico em estudo, o midazolam foi acrescentado à tabela terapêutica do cliente para melhorar a sincronia deste com VMI, mais precisamente na segunda sessão.

É um fármaco que atua a nível do SNC, provocando a sua depressão, interagindo a nível dos neurotransmissores GABA. Pode ser administrado pela via oral, intramuscular e EV (via pela qual é obtida total disponibilidade do fármaco). A maior parte do fármaco é metabolizado pelo fígado, sendo que apenas dois metabolitos inativos são excretados pela urina (Vallerand et al., 2016). Por via EV, tem um início de ação rápido e um efeito que dura cerca de duas horas (Marcelino, 2008).

De acordo com Marcelino (2008), como principais efeitos adversos pode desencadear: hipotensão e depressão respiratória.

Tendo em conta o presente caso clínico e a temática do sono na pessoa na PSCT, importa compreender como é que os fármacos com efeito sedativo atuam a nível das estruturas cerebrais envolvidas no ciclo sono-vigília.

A medicação sedativa e analgésica administrada à pessoa internada em UCI, apesar das suas indicações clínicas e numerosas vantagens, tem efeitos “adversos” na fisiologia e arquitetura do sono. Nos clientes aos quais são administrados fármacos curarizantes e sedativos simultaneamente, é verificada uma ausência total da fase do sono REM (Pulak & Jansen, 2014).

A sedação é uma medida essencial, contudo não fisiológica pois não acompanha o ritmo circadiano da pessoa e não cessa totalmente com a aplicação de estímulos externos (Pulak & Jansen, 2014). Além disso, partilha características semelhantes com as do sono, como por exemplo a atuação a nível dos mesmos neurotransmissores, hipotonia muscular e depressão respiratória, contudo não apresenta as mesmas vantagens e funções reparadoras que o sono (Chang et al., 2020).

Grande parte dos fármacos sedativos administrados em UCI, atua a nível dos neurotransmissores GABA, alterando as reações neuroquímicas do ciclo do sono. Em baixas doses farmacológicas, tanto o propofol como as benzodiazepinas (midazolam), suprimem a produção das *slow wave sleep* e podem reduzir a fase REM do sono e, em consequência, aumentam a duração da fase NREM2. Já na administração de doses mais elevadas, pode observar-se supressão total da atividade cerebral. Quando o uso de benzodiazepinas é prolongado no tempo, pode ocorrer ausência total da fase NREM4, fase mais profunda do sono (Pulak & Jansen, 2014; Chang et al., 2020).

Quanto ao efeito dos fármacos analgésicos no ciclo do sono, estes anulam o desenvolvimento das *slow wave sleep*, logo no momento da primeira administração. Quanto à fase REM do sono, a sua modificação depende da dose de opioides administrada (Pulak & Jansen, 2014).

Apesar de existirem exames e dispositivos que permitem inferir sobre a qualidade do sono, estes nem sempre estão disponíveis numa UCI e não são utilizados habitualmente com esse intuito. Desta forma, torna-se complicada a avaliação do sono no cliente sedado, apenas através da observação direta do enfermeiro.

Algumas pessoas, após o internamento em UCI's, desenvolvem o “síndrome pós-cuidados intensivos”, sendo bastante semelhante ao vivenciado pelas pessoas que sofrem de síndrome pós-traumático. Um dos motivos que leva ao desenvolvimento deste síndrome é privação e interrupção do sono, em contexto de UCI (Burdick & Callahan, 2020).

Não sendo possível (com propriedade e rigor) avaliar o sono no cliente sedado, através da observação direta, este é um tema frequentemente abordado pelos clientes, nas consultas de *follow-up*, através das memórias, sendo identificado como algo a que atribuem um significado negativo. Muitas pessoas descrevem memórias de dificuldade em dormir e impossibilidade de se moverem (Maartmann-Moe et al. 2020).

Podemos concluir que, os fármacos com efeito sedativo e analgésico, administrados à PSCT, atuam na fisiologia normal do sono, contribuindo para o desenvolvimento de repercussões negativas (colaterais) no estado clínico e recuperação.

Este é um problema relevante, no ambiente das UCI, que coloca manifestas dificuldades à sua gestão, sem prejuízo da necessidade de, mesmo nestes clientes (sedados), serem usadas algumas estratégias de mitigação do fenómeno.

Antipirético

• Paracetamol

O paracetamol é um fármaco pertencente à classe dos analgésicos não-opioides e antipiréticos, sendo indicado no tratamento da dor e hipertermia. A sua principal ação reside na inibição das prostaglandinas, que servem como mediadores químicos nos processos dor e elevação da temperatura corporal. Possui uma biodisponibilidade completa quando a administração é por via EV, sendo que, grande parte fármaco (85-95%), é metabolizado pelo fígado e excretado pelo rim (Vallerand et al., 2016).

Como efeitos adversos podem ocorrer agitação, cefaleias, dispneia, hipertensão, hipotensão, aumento das enzimas hepáticas, hipocaliemia e hepatotoxicidade se em doses elevadas. A sua utilização deve ser criteriosa pelo risco de desenvolvimento de alterações hepáticas (Vallerand et al., 2016; Pinho, 2020).

A hipotensão é dos sintomas mais frequentes, havendo uma redução até 33% da pressão arterial basal aos 30 minutos após a sua administração, por via EV. Gerando instabilidade hemodinâmica e havendo ocasionalmente a necessidade de ajustar ritmos de fármacos

vasopressores ou administrar fluídos para controlar a hipotensão (Young, 2022). Em ambiente de UCI, a monitorização contínua do cliente permite identificar mais precocemente a hipotensão induzida pelo paracetamol e atuar perante as mesmas.

Antibioterapia

• Metronidazol

O metronidazol é um antibiótico sintético derivado da azomicina e nitromidazol. Está indicado no tratamento de infeções provocadas por microrganismos anaeróbios, podendo ser indicado em infeções abdominais, cutâneas, ginecológicas, do trato respiratório, ósseas e do SNC (Vallerand et al., 2016). O seu mecanismo de ação ainda não está totalmente compreendido. Contudo, sabe-se que grupo nitro atravessa membrana celular das bactérias provocando um efeito de citotoxicidade, provocando a sua morte e impedindo sua reprodução (Ceruelos et al., 2019).

Pode ser administrado através da via oral, tópica e EV, sendo que, neste cliente, como é óbvio, foi administrado utilizando a via EV. A dose de fármaco a administrar deve ser de 7.5mg/kg a cada seis ou oito horas, sendo que o tempo de administração recomendado é de uma hora (Sharma & Gupata, 2019).

Após a sua administração, o fármaco é metabolizado no fígado e excretado através urina e fezes. Como principais efeitos adversos apresenta cefaleias, tonturas, náuseas, dores abdominais, anorexia, xerostomia e diarreia (Vallerand et al., 2016; Ceruelos et al., 2019).

• Penicilina potássica e Penicilina sódica

As penicilinas são um grupo de antibióticos indicadas numa ampla variedade de infeções bacterianas, estando essencialmente recomendadas em infeções por bactérias gram positivas (incluindo Streptococos e Estafilococos) e algumas gram-negativas. O seu mecanismo de ação funciona através da ligação do fármaco à parede da célula bacteriana, desencadeando uma reação química que provoca a morte da microrganismo (Vallerand et al., 2016).

Podem ser administradas pela via oral, intramuscular e EV, sendo posteriormente metabolizadas pelo fígado e excretadas pelos rins, possuem um tempo de semivida entre 30 a 60 minutos. Estão contraindicadas em pessoas com sensibilidade às penicilinas e deve ter-se especial atenção nas que têm a função renal, cardíaca e hepática alterada (Vallerand et al., 2016).

Relativamente aos efeitos adversos conhecidos enumeram-se: náuseas, vômitos, diarreia, erupções cutâneas, anemia e flebite no local da administração. Além dos possíveis efeitos secundários anteriormente mencionados, a utilização simultânea da penicilina sódica e potássica pode propiciar o desenvolvimento de hipernatremia e hipercaliemia, sendo importante

monitorização dos seus valores séricos. Quanto às interações farmacológicas, a penicilina não apresenta interações com outros fármacos prescritos no caso (Vallerand et al., 2016).

Inibidor da bomba de prótons

• Pantoprazol

A profilaxia da úlcera gástrica na PSCT é fundamental, pelo risco de desenvolvimento de hemorragias gástricas, decorrentes de alterações sistémicas e locais da mucosa gástrica, resultantes da diminuição do fluxo sanguíneo local e consequente isquemia. De acordo com a literatura atual, mais de 90% das PSCT desenvolvem úlceras gástricas três dias após a admissão hospitalar. Assim, é recomendada a administração de fármacos inibidores da bomba de prótons em clientes com alterações na produção dos sucos gástricos. Por sua vez, também está indicada em clientes que apresentem maior risco de desenvolver úlceras de stress, como é no caso da presença de coagulopatias, falência respiratória com necessidade de VMI por mais de 48 horas e choque (Mendes et al., 2018).

O pantoprazol, quando administrado por via endovenosa, tem o seu início de ação após 15 a 30 minutos, sendo o seu pico às duas horas e sua duração de ação é desconhecida. Os efeitos adversos resultantes da administração deste fármaco incluem: cefaleias, diarreia, flatulência, dor abdominal, hiperglicemia, e presença de melenas devido à possibilidade de desenvolvimento de colite pseudomembranosa (Vallerand et al., 2016). Desta forma, torna-se essencial uma vigilância ativa quanto aos possíveis efeitos secundários.

Procinéticos

• Metoclopramida

A metoclopramida é um fármaco pertencente ao grupo dos antieméticos, prevenindo as náuseas e vômitos, estando também indicado no tratamento da estase gástrica. A sua ação reside no bloqueio dos recetores da dopamina nos quimiorrecetores do SNC, estimulando a motilidade gástrica e promovendo o esvaziamento gástrico (Vallerand et al., 2016).

O atraso no esvaziamento gástrico é um evento comum na PSCT, manifestando-se em cerca de 46% destes. Isto acontece devido diversos fatores, como o uso de fármacos sedativos e catecolaminas, hiperglicemia, disfunção renal, ventilação mecânica ou pode ser provocado pelo próprio processo patológico em si. A estase gástrica acarreta diversos problemas, nomeadamente o risco de vômito e aspiração de conteúdo gástrico, pneumonia e inadequado aporte calórico (Lewis et al., 2016).

Segundo as mais recentes *guidelines* da *European Society for Clinical Nutrition and Metabolism*,

é recomendada a administração de 10mg de metoclopramida três vezes ao dia nos clientes com estase gástrica, podendo ser associada a eritromicina como segundo procinético (Singer et al. 2023).

A metoclopramida apresenta uma semivida de duas a seis horas e o seu uso está contraindicado em clientes com hemorragia ou obstrução do trato gastrointestinal, histórico de convulsões e Doença de Parkinson (Vallerand et al., 2016).

Quanto à via de administração, esta pode ser pela via oral, EV direta ou em perfusão contínua. Quando administrada pela via EV direta, a sua administração deve ser feita de forma lenta entre um e dois minutos. Dos fármacos prescritos para o cliente, a metoclopramida é incompatível para administração na mesma via com o fentanil. Como efeitos adversos descritos encontram-se a agitação, sonolência, fadiga, reações extrapiramidais, arritmias, hipotensão ou hipertensão. (Vallerand et al., 2016).

Iões e minerais

• Gluconato de cálcio

O gluconato de cálcio está indicado no tratamento da hipocalcemia, ou seja, quando os níveis séricos do cálcio encontram-se inferiores a 2.12 mmol/l ou a 8.5mg/dl (Pepe et al., 2020).

O cálcio é um ião fundamental no organismo humano, estando envolvido no funcionamento celular da contração muscular, condução nervosa, função cardiovascular, motilidade intestinal, atividade enzimática, coagulação e secreção hormonal. Quando os níveis séricos de cálcio são insuficientes essas atividades ficam comprometidas (He et al., 2020).

Estudos têm demonstrado que a hipocalcemia é um fenômeno frequente durante a sépsis, isto acontece devido às alterações da permeabilidade membranar que faz com que os iões de cálcio sejam redistribuídos por outros compartimentos corporais, bem como, pelo aumento do aporte deste ião a vários órgãos, fazendo com que as suas reservas fisiológicas diminuam (He et al., 2020).

Em termos clínicos esta alteração eletrolítica manifesta-se através de alterações cardiovasculares (prolongamento do intervalo QT, hipotensão, cardiomiopatia, falência cardíaca), respiratórias (broncoespasmo), do SNC (convulsões, parestesias, tetania, coma, sintomas extrapiramidais) e renais (redução da taxa de filtração renal e deposição de cálcio a nível renal) (Pepe et al., 2020).

Em situações agudas, quando cálcio sérico é inferior a 1,9mmol/L, o tratamento da hipocalcemia passa pela administração de cloreto de cálcio ou gluconato de cálcio EV (Pepe et al., 2020). O gluconato de cálcio a 10%, em que cada ampola de 10 ml contém uma grama de cálcio que correspondem 2.2 mEq/l, e por sua vez o cloreto de cálcio que apresenta três vezes mais de

cálcio na sua composição (6,8mEq/), sendo que a escolha entre um ou outro deve ter em conta as necessidades iónicas do clientes (Gomes & Pereira, 2021).

Este é um fármaco que não deve ser administrado concomitantemente com bicarbonato, pelo risco de precipitação. Durante a sua administração deve ser vigiado o traçado eletrocardiográfico pelo risco de alterações cardíacas que possam ser induzidas pelo mesmo (Gomes & Pereira, 2021).

Fluidoterapia

Considerando o quadro clínico do cliente, é compreensível a intenção terapêutica de assegurar um adequado volume efetivo circulante, razão que justifica o recurso a soluções que podem ser vistas como parte da “ressuscitação e controlo hemodinâmico”, com vista a restaurar o volume intravascular e assim, garantir um adequado débito cardíaco e perfusão dos tecidos (Cecconi et al., 2018).

• Solução polieletrólítica simples

A fluidoterapia por via EV é uma prática frequente na PSCT tendo como objetivos a reposição da volémia e a manutenção do volume intravascular (Glassford et al. 2016; Hammond et al., 2017). Nos casos de choque séptico, em clientes hipotensos, está indicada quando a pressão arterial sistólica for inferior a 90mmHg ou PAM inferior a 70mmHg. A fluidoterapia deve ser iniciada logo na primeira hora a um volume de 30ml/kg. Quanto ao tipo de fluidos utilizados, cristaloides ou coloides, deve optar-se preferencialmente pelos primeiros, uma vez que os coloides estão associados a um maior risco de nefrotoxicidade. Quando necessária a administração de coloides, a albumina deve ser a escolhida (Cecconi et al., 2018).

O soro polieletrólítico, é uma solução cristalóide balanceada, possuindo concentrações de sódio e cloreto semelhantes às do plasma sanguíneo, podendo resultar no melhor equilíbrio ácido-base, na redução do edema tecidual, numa menor incidência de náuseas e vômitos, como também numa melhor função renal (Lobo & Awad, 2014).

Nutrição entérica

• Fórmula normocalórica e normoprotéica

Na pessoa em situação crítica a via entérica é a via de eleição para a administração de nutrição artificial, garantindo a administração de nutrientes e a manutenção do funcionamento do trato gastrointestinal, prevenindo a atrofia da mucosa intestinal e mantendo a integridade da flora intestinal (Pinho, J. 2020).

No cliente internado em UCI, é recomendado o início precoce da nutrição entérica, entre as

primeiras 24 e 48 horas, desde que existam condições clínicas para tal. Devendo ser adiada nas situações de choque não controlado, instabilidade hemodinâmica, hipoxemia e hipercapnia graves, hemorragia gastrointestinal ativa, presença de fístulas, isquemia intestinal e existência de resíduo gástrico superior a 500 ml em seis horas. Consequentemente, a nutrição entérica encontra-se contraindicada em doentes com diarreia grave, vômitos, hemorragia digestiva, enterocolite e obstrução do trato gastrointestinal (Pinho, J. 2020).

Pelo elevado risco de desnutrição na PSCT, é importante fazer a avaliação de alguns marcadores que refletem o estado nutricional da pessoa como a albumina, pré-albumina e transferrina que neste contexto costumam estar alteradas. Por sua vez também se pode recorrer à calorimetria, permitindo uma aproximação mais real das necessidades calóricas do doente, é entre 25 e 30 kcal/kg/dia (Pinho, J. 2020). Quanto às necessidades proteicas a *European Society for Clinical Nutrition and Metabolism*, recomenda uma administração de 1,3g/kg/ dia (Singer et al., 2023).

3.4. Procedimentos de diagnóstico e terapêutica médica

Atitudes terapêuticas

24-09-2023 10:30

24-09-2023 10:30 - Ventilação invasiva

24-09-2023 18:30 - Tipo de ventilação invasiva: ventilação controlada por volume.
24-09-2023 10:30 - Tipo de ventilação invasiva: ventilação controlada por volume.
24-09-2023 18:30 - Ventilação invasiva - FiO2: 70 %.
24-09-2023 10:30 - Ventilação invasiva - FiO2: 60 %.
24-09-2023 18:30 - Ventilação invasiva - volume corrente: 410 ml.
24-09-2023 10:30 - Ventilação invasiva - volume corrente: 410 ml.
24-09-2023 18:30 - Ventilação invasiva - volume/minuto: 11 L/min.
24-09-2023 10:30 - Ventilação invasiva - volume/minuto: 9 L/min.
24-09-2023 18:30 - Ventilação invasiva - frequência respiratória (programada): 16 cr/min.
24-09-2023 10:30 - Ventilação invasiva - frequência respiratória (programada): 16 cr/min.
24-09-2023 10:30 - Ventilação invasiva - frequência respiratória espontânea: 21 cr/min.
24-09-2023 18:30 - Ventilação invasiva - frequência respiratória espontânea: 26 cr/min.
24-09-2023 18:30 - Ventilação invasiva - PEEP: 7 cm H2O.
24-09-2023 10:30 - Ventilação invasiva - PEEP: 7 cm H2O.
24-09-2023 18:30 - Ritmo respiratório - irregular
24-09-2023 18:30 - Saturação periférica de oxigênio - 95%
24-09-2023 18:30 - Pressão de Pico - 27cmH2O
24-09-2023 10:30 - Pressão de Pico - 24 cmH2O
24-09-2023 10:30 - Saturação periférica de oxigênio - 98%
24-09-2023 10:30 - Ritmo respiratório - regular

24-09-2023 10:30 - Prevenir complicações da ventilação invasiva

24-09-2023 10:30 - *Aplicar colchão de alívio de pressão [Contínuo]*
24-09-2023 10:30 - *Posicionar para prevenir úlcera de pressão [3/3h e quando necessário]*
24-09-2023 10:30 - *Posicionar para prevenir a aspiração [Contínuo]*

24-09-2023 10:30 - Assegurar atividades para satisfazer as necessidades humanas fundamentais

24-09-2023 10:30 - *Dar banho na cama [Turno da manhã]*
24-09-2023 10:30 - *Lavar cavidade oral [1x por turno e quando necessário]*
24-09-2023 10:30 - *Fazer toalete [Turno da manhã]*
24-09-2023 10:30 - *Arranjar o cliente [Turno da manhã]*
24-09-2023 10:30 - *Vestir/despir [Turno da manhã]*
24-09-2023 10:30 - *Alimentar através de sonda gástrica [Contínuo]*

Sondas, Drenos e Cateteres

24-09-2023 10:30

24-09-2023 10:30 - Sonda gástrica

24-09-2023 10:30 - Propósito terapêutico da sonda gástrica: administração de líquidos.

24-09-2023 10:30 - Características do dispositivo: calibre 16Ch, de poliuretano.

24-09-2023 10:30 - Nível de inserção da sonda gástrica

24-09-2023 10:30 - Nariz Direita(o): 65.00 cm.

24-09-2023 10:30 - Determinar evolução da administração pela sonda

24-09-2023 10:30 - Avaliar evolução da administração pela sonda gástrica

[Contínuo]

24-09-2023 18:30 - Substância administrada pela sonda gástrica: alimentação artificial.

24-09-2023 18:30 - Quantidade administrada pela sonda gástrica: 782 ml.

24-09-2023 10:30 - Assegurar funcionamento da sonda

24-09-2023 10:30 - Otimizar sonda gástrica [Contínuo]

24-09-2023 10:30 - Determinar sinais de complicações relacionadas com a sonda gástrica

24-09-2023 10:30 - Avaliar evolução do nível de inserção da sonda gástrica

[Contínuo]

24-09-2023 18:30 - Nível de inserção da sonda gástrica

24-09-2023 18:30 - Nariz Direita(o): 65.00 cm.

24-09-2023 10:30 - Prevenir complicações relacionadas com sonda gástrica

24-09-2023 10:30 - Trocar sonda gástrica [15/15 dias]

24-09-2023 10:30 - Executar tratamento ao local de inserção da sonda gástrica [1/1 dia e quando necessário]

24-09-2023 10:30 - Tubo endotraqueal

24-09-2023 10:30 - Características do dispositivo: Calibre 7,5mm.

24-09-2023 10:30 - Nível de inserção do tubo endotraqueal

24-09-2023 10:30 - Cavidade oral: 22.00 cm.

24-09-2023 10:30 - Presença de cuff

24-09-2023 10:30 - Traqueia: Com cuff.

24-09-2023 10:30 - Pressão do cuff: 27 cmH2O.

24-09-2023 10:30 - Assegurar funcionamento do tubo endotraqueal

24-09-2023 10:30 - Otimizar tubo endotraqueal [Contínuo]

24-09-2023 10:30 - Determinar sinais de complicações relacionadas com o tubo endotraqueal

24-09-2023 10:30 - Avaliar evolução do nível de inserção do tubo endotraqueal [Contínuo]

24-09-2023 18:30 - Nível de inserção do tubo endotraqueal

24-09-2023 18:30 - Cavidade oral: 22.00 cm.

24-09-2023 10:30 - Avaliar evolução da pressão do cuff [1x por turno e quando necessário]

24-09-2023 18:30 - Pressão do cuff: 26 cmH2O.

24-09-2023 10:30 - Prevenir complicações relacionadas com tubo endotraqueal

24-09-2023 10:30 - Manter cuff insuflado [Contínuo]

24-09-2023 10:30 - Gerir a pressão do cuff [Quando necessário]

24-09-2023 10:30 - Insuflar cuff [Quando necessário]

24-09-2023 10:30 - Dreno

24-09-2023 10:30 - Localização do dreno

24-09-2023 10:30 - Pescoço Direita(o)

24-09-2023 10:30 - Características do dispositivo: dreno multitubular.

24-09-2023 10:30 - Substância drenada: puro sanguinolenta.

24-09-2023 10:30 - Sem complicações no local de inserção do dreno.

24-09-2023 10:30 - Determinar evolução da drenagem pela sonda / dreno

24-09-2023 10:30 - Avaliar evolução da drenagem [7h; 15h; 23h]

24-09-2023 18:30 - Substância drenada: puro sanguinolenta.

24-09-2023 18:30 - Quantidade drenada pelo dreno de ferida: 10 ml.

24-09-2023 10:30 - Assegurar funcionamento do dreno

24-09-2023 10:30 - Otimizar dreno (Pescoço Direita(o)) [Contínuo]

24-09-2023 10:30 - Determinar sinais de complicações relacionadas com o dreno

24-09-2023 10:30 - Avaliar evolução de sinais de complicações no local de inserção do dreno (Pescoço Direita(o)) [2/2 dias]

24-09-2023 10:30 - Prevenir complicações relacionadas com dreno torácico

24-09-2023 10:30 - Executar tratamento ao local de inserção do dreno (Pescoço Direita(o)) [2/2 dias e quando necessário]

24-09-2023 10:30 - Cateter urinário

24-09-2023 10:30 - Características do dispositivo: Tipo folley, calibre 16Ch.

24-09-2023 10:30 - Quantidade de urina: 120 ml.

24-09-2023 10:30 - Cor da urina: amarelo-palha.

24-09-2023 10:30 - Transparência da urina: Límpida.

24-09-2023 10:30 - Determinar evolução da drenagem pelo cateter urinário

24-09-2023 10:30 - Avaliar evolução da drenagem pelo cateter urinário [1/1h]

24-09-2023 18:30 - Quantidade de urina: 930 ml.

24-09-2023 10:30 - Assegurar funcionamento do cateter

24-09-2023 10:30 - Otimizar cateter urinário [Contínuo]

24-09-2023 10:30 - Determinar sinais de infeção do sistema urinário

24-09-2023 10:30 - Avaliar evolução de sinais de infeção do sistema urinário [Contínuo]

24-09-2023 18:30 - Cor da urina: amarelo-palha.

24-09-2023 18:30 - Transparência da urina: Límpida [MANTEVE].

24-09-2023 10:30 - Prevenir complicações relacionadas com cateter urinário

24-09-2023 10:30 - Trocar cateter urinário [15/15 dias e quando necessário]

24-09-2023 10:30 - Remover cateter urinário [Quando necessário]

24-09-2023 10:30 - Cateter central

24-09-2023 10:30 - Localização do cateter central

24-09-2023 10:30 - Veia subclávia Esquerda(o)

24-09-2023 10:30 - Características do dispositivo: 4 vias.

24-09-2023 10:30 - Ausência de calor.

24-09-2023 10:30 - Ausência de rubor.

24-09-2023 10:30 - Ausência de tumefação.

24-09-2023 10:30 - Ausência de exsudado.

24-09-2023 10:30 - Assegurar funcionamento do cateter

24-09-2023 10:30 - Determinar evolução da administração pelo cateter

*24-09-2023 10:30 - Avaliar evolução da administração pelo cateter central
[Contínuo]*

24-09-2023 18:30 - Substância administrada pelo cateter central: fármaco.

24-09-2023 18:30 - Quantidade administrada pelo cateter central: 588 ml.

24-09-2023 18:30 - Substância administrada pelo cateter central: soro.

24-09-2023 18:30 - Quantidade administrada pelo cateter central: 344 ml.

24-09-2023 10:30 - Determinar sinais de complicações relacionadas com o cateter central

24-09-2023 10:30 - Avaliar evolução de sinais de complicações no local de inserção do cateter central (Veia subclávia Esquerda(o)) [Contínuo]

24-09-2023 18:30 - Localização do cateter central

24-09-2023 18:30 - Veia subclávia Esquerda(o)

24-09-2023 18:30 - Ausência de calor.

24-09-2023 18:30 - Ausência de rubor.

24-09-2023 18:30 - Ausência de tumefação.

24-09-2023 18:30 - Ausência de exsudado.

24-09-2023 10:30 - Prevenir complicações relacionadas com cateter central

24-09-2023 10:30 - Executar tratamento ao local de inserção do cateter central (Veia subclávia Esquerda(o)) [7/7 dias e quando necessário]

24-09-2023 10:30 - Cateter arterial

24-09-2023 10:30 - Localização do cateter arterial

24-09-2023 10:30 - Membro superior Esquerda(o)

24-09-2023 10:30 - Características do dispositivo: calibre 20G.

24-09-2023 10:30 - Assegurar funcionamento do cateter

*24-09-2023 10:30 - Otimizar cateter arterial (Membro superior Esquerda(o))
[Contínuo]*

24-09-2023 10:30 - Determinar sinais de complicações relacionadas com o cateter arterial

24-09-2023 10:30 - Avaliar evolução de sinais de complicações no local de inserção do cateter arterial (Membro superior Esquerda(o)) [Contínuo]

24-09-2023 18:30 - Localização do cateter arterial

24-09-2023 18:30 - Membro superior Esquerda(o)

24-09-2023 18:30 - Ausência de calor.

24-09-2023 18:30 - Ausência de rubor.

24-09-2023 18:30 - Ausência de tumefação.

24-09-2023 18:30 - Ausência de exsudado.

24-09-2023 10:30 - Prevenir complicações relacionadas com cateter arterial

24-09-2023 10:30 - Executar tratamento ao local de inserção do cateter arterial (Membro superior Esquerda(o)) [7/7 dias e quando necessário]

24-09-2023 10:30 - Sedação - Sensor de Índice Bispectral

24-09-2023 10:30 - Localização - região frontal

24-09-2023 10:30 - BIS - 43

24-09-2023 10:30 - Determinar evolução do nível de sedação do cliente

24-09-2023 18:30 - BIS - 60

24-09-2023 10:30 - Otimizar BIS [Contínuo]

24-09-2023 10:30 - Monitorizar BIS [1/1h]

24-09-2023 10:30 - Prevenir complicações relacionadas com o dispositivo

24-09-2023 10:30 - Substituir sensor de BIS [2/2 dias]

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

Os cuidados de enfermagem resultam da implementação de intervenções autónomas e interdependentes. As primeiras surgem exclusivamente da iniciativa e sob a responsabilidade do enfermeiro, tendo em conta as suas qualificações profissionais e mandato social. Enquanto as segundas – interdependentes – resultam da decisão de outro profissional (normalmente o médico), com o objetivo de atingir um fim comum. Assim, os aspetos aqui abordados remetem para procedimentos de diagnóstico e terapêutica médica; resultado da decisão deste grupo profissional (medicina), face aos quais (procedimentos) resultam intervenções de enfermagem (Ordem dos Enfermeiros, 2015c).

Com efeito, importa destacar, desde já, neste primeiro estudo de caso, que as intervenções (interdependentes) que derivam dos Procedimentos de Diagnóstico e Terapêutica Médica, não podem ser sub ou sobre valorizadas, face às intervenções autónomas. Ambas têm igual valor e, por isso, exigem padrões de qualidade e proficiência equivalentes, com vista a oferecer aos clientes os melhores cuidados.

Ventilação Invasiva

O choque séptico desencadeia uma resposta inflamatória sistémica, podendo afetar diversos órgãos e sistemas orgânico da pessoa, entre os quais o sistema respiratório. A progressão patológica do choque séptico, frequentemente, leva ao desenvolvimento de falência respiratória, havendo a necessidade de instituir VMI, com o objetivo de garantir as trocas gasosas e a oxigenação dos tecidos adequada (Zampieiri & Mazza, 2017).

A VMI pode ser definida como "todo o procedimento de respiração artificial que envolve um aparelho mecânico para ajudar a substituir a função respiratória podendo desde logo melhorar a oxigenação e influenciar a mecânica pulmonar" (Marcelino, 2008, p. 64). Esta é realizada através de pressões positivas nas vias aéreas, contrariamente ao que acontece à fisiologia

normal do funcionamento pulmonar. O ciclo respiratório de um ventilador divide-se em quatro fases: fase inspiratória, mudança da fase inspiratória para a fase expiratória, fase expiratória e mudança da fase expiratória para a fase inspiratória (Marcelino, 2008).

A VMI subdivide-se em duas grandes modalidades: as controladas e as assistidas. Nas modalidades controladas, o ventilador assume o total controlo do ciclo respiratório do cliente, podendo ser por volume ou pressão controlada. Já nas modalidades assistidas, é conjugada a capacidade da pessoa para participar no ciclo respiratório e o ventilador assume um papel de apoio no ciclo respiratório (Marcelino, 2008).

A programação do ventilador implica o ajuste de diversos parâmetros, consoante a patologia que o cliente apresenta, bem com as suas necessidades ventilatórias. Entre estes podemos referir: o volume corrente, que deve ser definido tendo em conta o peso ideal da pessoa, ou seja, seis a oito mililitros por quilograma de peso ideal; a frequência respiratória, que deve ser ajustada, por norma, entre os 14 – 16 cpm; as pressões nas vias aéreas, devendo ser mantida uma pressão de Plateau inferior a 30cmH₂O e a pressão de pico, que traduz a pressão máxima que pode ser aplicada nas vias aéreas; o *trigger*, que permite definir a sensibilidade do ventilador para identificar o esforço respiratório do cliente, assistindo-o na inspiração; a relação inspiração/expiração, que por norma é programada de um para dois; o oxigénio, que é representado através FiO₂ e que deve ser ajustado para garantir uma PaO₂ superior a 60mmHg; e, por fim, a pressão positiva expiratória final (PEEP), que representa a pressão alveolar no fim da expiração evitando o colapso dos mesmos, sendo que o valor de referência é de 5cmH₂O (Pinho, J. 2020).

No atual caso clínico, o cliente encontra-se ventilado mecanicamente no modo volume controlado, sendo que, nesta modalidade recebe, constantemente um volume corrente e uma determinada frequência respiratória (pré)definidos. Aqui, o ventilador é o único interveniente no ciclo respiratório do cliente, ignorando o esforço respiratório do cliente caso este exista (Marcelino, 2008).

Segundo Thompson e colaboradores (2018), no cliente em choque séptico, o volume corrente programado deve ser de seis ml/kg do peso ideal da pessoa. Este tipo de clientes, frequentemente, desenvolvem o Síndrome da Dificuldade Respiratória Aguda, por isso, além de registar os parâmetros ventilatórios do cliente, é fundamental estar alerta para pressões de pico crescentes, necessidade de aumento da FiO₂ e PEEP e presença de taquicardia associada. Uma vez que estas alterações poderão ser indicadoras da instalação de um quadro deste tipo de síndrome (Swearingen & Keen, 2004).

Nos casos de choque séptico, a manutenção da normoxia tem estado relacionada com maiores taxas de sobrevivência, quando comparada com hiperoxia, para tal é recomendado manutenção das SpO₂ entre 88 e 95% (Cecconi et al., 2018).

Apesar das múltiplas vantagens associadas à VMI, esta apresenta também o risco de desenvolvimento de algumas complicações, entre elas enumeram-se: episódios de barotrauma, pneumotórax hipertensivo, fenómenos de auto-PEEP (quando não ocorre a expiração completa e é iniciada uma nova inspiração), alterações gastrointestinais (distensão gástrica e úlceras pépticas), efeitos cardiovasculares (diminuição da pré-carga) e desenvolvimento de pneumonia associada à intubação (Pinho, J. 2020).

Das complicações mais frequentes associadas à VMI, encontra-se a pneumonia associada à intubação, sendo esta um dos tipos de infeção mais frequente nos serviços de medicina intensiva. Define-se como pneumonia associada à intubação, a pneumonia que surge no doente entubado há mais de 48 horas ou 48 horas após o período de extubação (Direção-Geral da Saúde, 2022a).

No sentido de prevenir este tipo de pneumonia, a literatura adotada como referencial pela Direção-Geral da Saúde, recomenda a adoção de determinados feixes de intervenção, nomeadamente: usar a mínima sedação necessária para tolerar a VMI; realizar diariamente provas de ventilação espontânea nos doentes que apresentem critérios de extubação; realizar higiene oral pelo menos três vezes por dia; e manter a pressão do *cuff* entre 20-30cmH₂O, realizando a sua monitorização pelo menos três vezes por dia (Direção-Geral da Saúde, 2022a).

Com o objetivo de prevenir complicações associadas à VMI, no planeamento de cuidados já apresentado, o horário à intervenção “Posicionar para prevenir aspiração” é contínuo, pois tende a ir de encontro ao que a literatura recomenda nomeadamente a manutenção da cabeceira a um ângulo de aproximadamente 30º, evitando períodos de posição de supina (Direção-Geral da Saúde, 2022a).

Através da análise dos dados colhidos e apresentados atrás, mesmo na primeira sessão, verifica-se que existe (já) algum grau de dessincronia entre “doente-ventilador”, uma vez que a frequência respiratória programada é diferente da “espontânea”, influenciando, consequentemente, o volume minuto que é administrado ao doente. Sendo que na segunda sessão, verificou-se um agravamento dessa dessincronia.

A dessincronia “doente - ventilador” define-se pela dissonância entre o esforço respiratório que o cliente apresenta e os parâmetros ventilatórios que o ventilador fornece. Este fenómeno é frequente em contexto de UCI, apresentando uma incidência significativa (Kyo et al., 2021). Outros autores referem que a dessincronia “doente- ventilador”, também pode ser designada como o desajuste entre a pessoa e as demandas de tempo, fluxo, volume e/ou pressão do seu sistema respiratório em relação aos parâmetros definidos no ventilador, ocorrendo confronto (“luta”) entre ambos (Holanda et al., 2018).

Este fenómeno pode manifestar-se através de sinais como aumento da frequência respiratória e cardíaca, alterações na pressão arterial, arritmias, sudorese e respiração paradoxal.

Consequentemente, no ventilador, pode ser verificada uma grande discrepância no volume corrente e na pressão de pico, entre os vários ciclos respiratórios (Marcelino, 2008).

Neste caso, os dados que comprovam esse desajuste entre o doente e o ventilador são: o aumento da frequência respiratória e cardíaca, presença de sudorese, alterações no volume corrente programado e aumento da pressão de pico.

As causas de dessincronia “doente-ventilador” podem ser diversas, podendo ser divididas em três grupos: as relacionadas com o ventilador, com a via aérea ou com o cliente (Marcelino, 2008). Tendo em conta o presente caso clínico, a mais provável causa de dessincronia estará relacionada com o próprio cliente, provavelmente devido ao síndrome de abstinência instalado. Quando a causa está relacionada com o cliente, esta pode ser provocada pela presença de acidose, dor, ansiedade, febre, episódios de auto-PEEP e algumas patologias respiratórias como Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica ou o Síndrome da Dificuldade Respiratória Aguda. Para atenuar o conflito existente entre o cliente e o ventilador, na maior parte das vezes é necessário um ajuste da sedação e analgesia do cliente, por forma a garantir a estabilização do quadro clínico (Holanda et al., 2018), o que acabou por acontecer na segunda sessão, como já foi referido.

O uso prolongado de substâncias (ilegais) aditivas ou opioides leva ao desenvolvimento de tolerância e dependência, por parte do consumidor. Quando o consumo destas substâncias é reduzido ou descontinuado, por exemplo, devido a um internamento hospitalar, como neste caso em estudo, surgem sintomas de abstinência, sendo que a sua intensidade varia de acordo com o tempo de semivida da substância. Substâncias com curto tempo de semivida, como a heroína, estão associados a sintomas mais severos, verificando-se o pico dos sintomas entre as 36 e 72 horas, após a cessação (Kosten & Baxter, 2019). É admissível que, no caso em estudo, a circunstância do cliente terem sido prescritos, desde a sua admissão no hospital, fármacos do tipo analgésico e sedativos possa explicar a intensificação do quadro de dessincronia, após as 72 horas referidas na literatura.

A tipologia de sintomas apresentada pode variar de pessoa para pessoa, contudo são similares, consoante o tipo de opioide consumido, podendo manifestar-se sob a forma de dores, espasmos musculares, tremores, cólicas abdominais, náuseas, vômitos, diarreia, ansiedade, agitação, insónias, calafrios, palpitações, sudorese, rinorreia e midríase (Kosten & Baxter, 2019). No presente caso clínico, a presença de alguns destes sinais e sintomas alterou a tolerância do cliente à VMI, surgindo um episódio de dessincronia do “doente com o ventilador”.

Considerando a natureza dos sinais e sintomas que caracterizam as situações de dessincronia “doente-ventilador” é fácil antecipar o impacte negativo que os mesmos têm ao nível das funções fisiológicas de reparação, como o sono e o repouso.

A literatura refere que a desabituação do consumo de alguns opioides e atenuação dos sintomas

provocados pelo Síndrome de Abstinência, passa pela substituição do opioide consumido por um de ação prolongada. A metadona é o fármaco recomendado, pois tem uma libertação prolongada e constante, evitando flutuações nos efeitos apresentados pela pessoa após a sua administração (Brunton et al., 2018).

Sonda Gástrica

A sonda gástrica é um dispositivo introduzido através das fossas nasais, cavidade oral ou via percutânea, e tem como objetivo habitual a administração de alimentação de forma intermitente ou contínua. No entanto, este tipo de dispositivo, no contexto dos cuidados à PSCT, muitas vezes, é usado com a intenção de drenagem de conteúdo gástrico, tendo por intenção prevenir a distensão abdominal e fenómenos de aspiração. Quanto à sua constituição, esta sonda, pode ser de material flexível (poliuretano ou silicone) ou rígido (polivinil), tendo um comprimento entre 91-114 cm e um calibre que varia entre 10 a 18 *French* (Swearingen & Keen, 2008), no caso das que recorrem à via nasal ou oral.

O método mais fiável para proceder à confirmação da sua localização é a imagem radiológica, contudo esta nem sempre se encontra disponível. Pelo que, podem ser utilizados outros meios, como auscultação, visualização do conteúdo gástrico e monitorização do pH do conteúdo aspirado (Potter & Perry, 2006; Pinho, J. 2020).

No presente caso clínico, a sonda (naso) gástrica tem como principais objetivos a garantia da satisfação das necessidades nutricionais do cliente, através da alimentação enteral, e a prevenção da aspiração, que pode ocorrer em casos de alteração da consciência ou sedação, neste caso induzida pela administração de fármacos com efeito sedativo, como já referido.

Tubo endotraqueal

A insuficiência respiratória desencadeada por processos patológicos relacionados com o pulmão, afeções cerebrais, sistémicas e sedação são fenómenos que, frequentemente, requerem VMI, através da entubação endotraqueal. O tubo endotraqueal é a ortótese ventilatória que permite a aplicação de VMI e corresponde à interface entre o cliente e o ventilador. O procedimento de entubação endotraqueal consiste na introdução de um tubo até à traqueia, abaixo das cordas vocais. Esta é uma técnica eficaz, uma vez que isola a via aérea através do *cuff* (que deve ser mantido entre 20 a 30 cmH₂O), diminuindo o risco de aspiração, permitindo a aspiração de secreções traqueais e garantindo uma ventilação adequada. Após a sua colocação, deve proceder-se à confirmação da localização, através da realização radiografia do tórax e auscultação (Pinho, J. 2020; Instituto Nacional de Emergência Médica, 2020).

A seleção do tubo endotraqueal varia entre 2 a 9mm de diâmetro interno, sendo que, por

norma, nos homens o calibre selecionado é de 8,0 a 8,5 mm. No entanto, também depende da anatomia individual de cada pessoa (Marcelino, 2008). Contudo, o calibre adequado do TOT é aquele que é largo o suficiente para providenciar um fluxo de ar sem resistência e risco de obstrução (Higgs et al., 2017).

Dreno

Os drenos são dispositivos oclos, que podem ser compostos de borracha ou silicone. A sua ação pode ser por capilaridade, gravidade ou sucção. E a sua atividade pode ser ativa ou passiva. A sua utilização é frequente em procedimentos cirúrgicos, podendo estes ser de vários tipos, materiais e ter diversas indicações (Lima et al., 2013).

No caso clínico atual, o cliente tem um dreno multitubular, na região direita do pescoço, colocado durante a cirurgia de drenagem do abscesso, permitindo a drenagem de restante conteúdo que se possa acumular ou formar nessa zona.

Cateter Urinário

O cateter urinário é um dispositivo médico que permite a drenagem de urina e a “monitorização contínua do débito urinário”, em particular em situações críticas. A cateterização urinária consiste na introdução de um tubo (o seu material pode variar) através da uretra que vai até à bexiga (Potter & Perry, 2006).

As principais indicações para o cateterismo vesical são a presença de retenção urinária aguda ou obstrução, necessidade de monitorização do débito urinário na PSCT, situações clínicas que doente receba grandes volumes de infusões ou administração de diuréticos em doses elevadas e doentes que requerem uma imobilização prolongada (Direção-Geral de Saúde, 2022b).

Durante o procedimento de cateterismo vesical, é recomendado a escolha de um cateter de menor calibre possível de forma a minimizar o trauma da bexiga e uretra. Após o procedimento, a correta fixação do cateter é igualmente importante para evitar o risco de trauma uretral por tração ou movimentos (Direção-Geral da Saúde, 2022b). De acordo com Potter & Perry (2006), os calibres dos cateteres vesicais indicados para os homens variam entre 16 a 18 Fr.

Na manutenção do cateter vesical e por forma a prevenir a infeção associada do trato urinário, é importante cumprir técnica limpa no seu manuseamento, utilizar um sistema de drenagem de circuito fechado, realizar higiene diária do meato urinário, manter o saco coletor abaixo do nível da bexiga, esvaziando-o sempre que atinja dois terços da sua capacidade e a avaliar constantemente a necessidade de o manter (Direção-Geral da Saúde, 2022b).

Relativamente ao cliente deste caso clínico, a lesão renal aguda pode ser uma das frequentes

complicações da sépsis (por diminuição da perfusão renal), podendo manifestar-se através da redução do débito urinário; razão pela qual é fundamental a sua monitorização (do débito urinário) nos casos de choque séptico (Pinto et al., 2012). Daí a pertinência clínica da colocação do cateter vesical neste cliente.

Cateter Central

O cateter venoso central (CVC) é um dispositivo frequentemente utilizado na PSCT. As suas indicações são: monitorização da pressão venosa central, infusão de agentes vesicantes e citotóxicos, fármacos vasoativos, infusão de fluidos hiperosmolares, antibióticos, dificuldade em conseguir acessos periféricos e necessidade de administrar diversos fármacos concomitantemente (Jamshidi, 2019). As indicações descritas aplicam-se a este cliente, como já referido, a respeito da discussão dos fármacos prescritos e “cuidados” associados à sua administração e gestão.

Os CVC são dispositivos vasculares produzidos a partir de material biocompatível e radiopaco, variando em termos do seu comprimento e número de lúmens (Morales & Esquivel, 2022). De uma forma geral, deve ser selecionado tendo em conta o menor diâmetro e menor número de lúmens tendo em conta a situação clínica do cliente (Shaw, 2017).

A seleção (pelo médico) do local de inserção do CVC não é indiferente, visto que a sua localização acarreta diferentes riscos. O acesso pela veia subclávia é o que tem maior risco de desenvolver pneumotórax na sua colocação, contudo, está descrito como o menos desconfortável para o doente e com menor risco de infeção relativamente a outros locais. O acesso pela jugular interna e femoral são mais desconfortáveis e apresentam maior risco de infeção, pelo possível contacto com secreções brônquicas e pela proximidade da região genito-urinária e perianal (Jamshidi, 2019). Além das complicações supramencionadas, na colocação de um CVC existem, também, outros riscos como punção arterial, pneumotórax, hemotórax, punção do plexo braquial, formação de trombos, especialmente em clientes com VMI e alterações da coagulação (Morales & Esquivel, 2022).

Em relação à manutenção do dispositivo, aspeto muito importante para efeitos dos cuidados de enfermagem, deve realizar-se o tratamento ao local de inserção do CVC utilizando técnica assética e desinfeção com clorhexidina a 2%; trocar o penso sempre que se encontre sujo ou descolado; e substituir o penso de 48/48 horas, se realizado com compressa e de sete em sete dias se for com película transparente (Direção-Geral da Saúde, 2022c).

Cateter Arterial

A cateterização arterial consiste na introdução de um cateter numa artéria conectada a uma

linha de soro que, por sua vez, está conectado a um sistema de transdução. A colocação deste dispositivo está normalmente indicada em situações em que há uma necessidade contínua da monitorização da pressão arterial, realização frequente de gasometrias arteriais, hipotensão ou hipertensão severa, administração de fármacos vasoativos, cirurgias major e, além disso, permite também a colheita de amostras sanguínea (Azeredo & Oliveira, 2013). Neste caso em estudo, a colocação do cateter arterial é pertinente pelo uso de fármacos vasoativos, instabilidade tensional decorrente do choque séptico e frequente necessidade de realização de gasometrias artérias para ajuste dos parâmetros terapêuticos.

Em cada turno, e sempre que necessário, devemos proceder à otimização do dispositivo, garantindo a fiabilidade das pressões arteriais monitorizadas. Para tal devemos confirmar a presença de soro no saco que se encontra acoplado à manga de pressão; manter a manga de pressão a 300mmHg, para manter a linha arterial permeável; realizar o zero do transdutor; verificar a existência de bolhas de ar no sistema e removê-las; manter o transdutor ao nível do eixo flebostático e avaliar a morfologia da onda arterial apresentada no monitor (Morgan, 2023).

Todos os dispositivos vasculares acarretam complicações para as quais devemos estar alerta, identificando precocemente tais complicações e atuando de acordo com a melhor evidência disponível. Entre as complicações que este dispositivo pode provocar, merecem destaque: presença de sinais inflamatórios e infecciosos, eventos trombo-embólicos, alterações da perfusão na zona circundante e/ou distal à inserção do cateter, podendo mesmo ocorrer episódios de isquemia tecidual (Pierre et al, 2022).

Sedação - Sensor de Monitorização do Índice Bispectral

A sedação é uma estratégia farmacológica utilizada frequentemente na PSCT, sobretudo quando esta se encontra sob VMI. A monitorização / vigilância do nível de sedação é fundamental na pessoa que se encontra sob o efeito deste tipo de fármacos, evitando, assim, um nível de sedação inadequado (muitas vezes, excessivo) e prevenindo possíveis complicações associadas (Nies et al., 2018).

A avaliação do nível de sedação, através índice Bispectral (BIS), é uma técnica de monitorização contínua, realizada através de eletroencefalografia. O BIS é utilizado para avaliar a profundidade da sedação, através de um monitor que fornece uma pontuação que varia entre 0 e 100, sendo que as pontuações mais baixas traduzem um nível de sedação mais profundo e as pontuações mais altas um nível mais superficial, que pode apontar para o estado de alerta (Shi et al., 2021).

De uma forma mais específica, uma pontuação de 100 corresponde a um estado acordado/alerta; uma pontuação de cerca de 80 pontos é caracterizada por uma sedação leve, em que o cliente é capaz de responder a estimulação verbal e tátil; uma pontuação na ordem dos 60 pontos diz respeito a uma sedação moderada a profunda; em que o cliente não responde a

estímulos; e uma pontuação abaixo de 40 pontos significa um estado de sedação profundo (Banaem-Yousefi et al., 2020). Em situações do tipo daquela vivenciada pelo cliente deste estudo de caso, o valor do BIS deverá estar entre os 40 e os 60 pontos, mantendo sedação adequada, à condição clínica e recursos terapêuticos em uso (Marthur et al., 2022)

Contudo, devemos estar despertos para identificar possíveis artefactos que possam influenciar a valor do BIS como o movimento da pessoa, *shivering* e entre outros (Pinho, J. 2020).

Para a realização da avaliação do nível de sedação, através do sensor de BIS, é necessário a aplicação de quatro elétrodos na região frontotemporal da pessoa; na sua aplicação deve fazer-se pressão entre dois a cinco segundos, para garantir a sua aderência. Previamente à sua colocação, a pele deve estar limpa e seca. Através da observação do monitor do BIS, é possível obtermos dados sobre o valor do BIS, um gráfico da tendência desses valores, visualização de ondas de eletroencefalograma em tempo real, indicadores da qualidade do sinal e alarmes (com as respectivas mensagens) (Mathur et al., 2022).

3.5. Domínios

Início	Domínios	Fim
24-09-2023 10:30	Sistema cardiovascular	
24-09-2023 10:30	Sistema respiratório	
24-09-2023 10:30	Sensações somáticas	
24-09-2023 10:30	Volume de líquidos	
24-09-2023 10:30	Metabolismo	
24-09-2023 10:30	Termorregulação	
24-09-2023 10:30	Pele e mucosas	
24-09-2023 10:30	Digestão	

Início	Domínios	Fim
24-09-2023 10:30	Eliminação intestinal	
24-09-2023 10:30	Atitudes terapêuticas	
24-09-2023 10:30	Sondas, Drenos e Cateteres	

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

Tendo em conta o caso clínico apresentado e o quadro fisiopatológico do cliente foram identificados vários domínios essenciais para a conceção de cuidados. Estes serão explorados com vista a sua relevância e abordados pela sua ordem de pertinência e prioridade no planeamento de cuidados de enfermagem, no contexto das duas sessões.

Sistema Cardiovascular

O choque séptico desencadeia uma série de eventos fisiológicos, afetando diversos órgãos, entre os quais se encontra o coração. Cerca de 50% dos doentes diagnosticados com sépsis desenvolvem disfunção cardíaca (Zaky et al., 2014). Entre 40 a 60% dos casos, a disfunção cardíaca desenvolve-se nos três primeiros dias (Aneman & Vieillard-Baron, 2016).

No choque, a hipotensão é um indicador de gravidade e de disfunção miocárdica instalada, pelo que, com frequência, também são encontradas nas análises sanguíneas troponinas, marcadores específicos de lesão do tecido cardíaco. A lesão induzida pelo choque séptico, afeta tanto a função esquerda como a direita do coração (Hotchkiss et al, 2016).

Durante o processo patológico do choque séptico, há um aumento da capacidade de armazenamento de sangue a nível dos vasos esplénicos, o que leva a uma redução da capacidade de preenchimento vascular sistémico. A disfunção do ventrículo direito, surge devido ao reduzido retorno venoso e à hipertensão pulmonar presente, que pode ser provocada pela sépsis e agravada pela VMI. Traduzindo-se posteriormente numa diminuição do débito cardíaco, daí a importância da fluidoterapia, numa fase inicial do choque séptico, com o objetivo de aumentar o volume circulante e, conseqüentemente, o retorno venoso. Por sua vez, há também alteração da função cardíaca esquerda caracterizando-se pela redução da fração de ejeção do ventrículo esquerdo (Aneman & Vieillard-Baron, 2016).

Além das alterações de volume durante o choque séptico, verificam-se, também, alterações na resistência vascular, provocadas por lesões nas células do endotélio vascular. Numa fase inicial e compensatória do choque, há um “aumento” do débito cardíaco, com vasodilatação periférica e extremidades quentes. Numa fase posterior, quando já estão esgotados os mecanismos de compensação e instalada a hipotensão, verifica-se vasoconstrição periférica e as extremidades

corporais encontram-se frias (Kakihana et al, 2016).

Para adequar o tratamento da disfunção cardíaca de origem séptica e obter melhores resultados, a avaliação da função cardíaca é fundamental, por via da monitorização da pressão arterial, da pressão venosa central e do débito cardíaco (Aneman & Vieillard-Baron, 2016).

Tendo em consideração o anteriormente mencionado, importa colher dados sobre a pressão arterial, frequência cardíaca, a temperatura e coloração das extremidades dos membros e ainda, o tempo de preenchimento capilar. Estes dados vão ser importantes para identificar ou negar hipóteses de diagnósticos de enfermagem relacionadas com o sistema cardiovascular, nomeadamente: a arritmia, hipotensão e perfusão dos tecidos periféricos comprometida.

Sistema Respiratório

A respiração é o processo através do qual os tecidos e as células recebem oxigénio e eliminam do dióxido de carbono resultante do seu metabolismo. Este processo ocorre através de quatro mecanismos: a ventilação, que diz respeito à entrada e saída do ar entre a atmosfera e os alvéolos pulmonares; a difusão, que corresponde à troca de oxigénio de dióxido de carbono entre o sangue e os alvéolos; o transporte do oxigénio e dióxido de carbono no sangue e líquidos corporais e as suas trocas com as células e os tecidos; e por fim, a regulação da ventilação (Guyton & Hall, 2011).

Na fase inicial da sépsis, um dos sintomas presentes é a taquipneia (frequência respiratória superior a 20 cpm, no adulto), sendo muitas vezes já associada a alterações nos valores gasométricos, que se traduzem alcalose respiratória. Posteriormente, tanto pode evoluir para hipoxemia como hipercapnia, ou as duas simultaneamente. Sendo que, quando estas não são corrigidas, ocorre fadiga dos músculos respiratórios e há necessidade de recorrer à VMI, para corrigir essas alterações (Hotchkiss et al, 2016).

A insuficiência respiratória instalada durante o choque séptico, também se deve ao efeito dos mediadores inflamatórios a nível alveolar nomeadamente a citocina. Esta substância provoca edema pulmonar não cardiogénico, diminuindo a complacência pulmonar e assim afeta as trocas gasosas. Ocorre, então, uma diminuição da capacidade de captar oxigénio e eliminar dióxido de carbono, a nível alveolar. Por sua vez, também são ativados recetores justacapias, como mecanismo de compensação, que são responsáveis pela taquipneia instalada (Hotchkiss et al, 2016).

Por outro lado, as vias respiratórias, são revestidas de células produtoras de muco, desde o nariz aos bronquíolos terminais, tendo como função mantê-las húmidas e reter determinadas partículas, impedindo que estas cheguem aos alvéolos. Esse muco, é produzido pelas células mucosas calciformes e pelas pequenas glândulas da submucosa. A remoção e substituição

desse muco é realizado através dos designados mecanismos mucociliares, que dizem respeito ao revestimento das superfícies respiratórias com epitélio ciliado, sendo que cada célula é composta por 200 cílios. A vibração contínua destes cílios, cerca de 10 a 20 vezes por segundo, permite a mobilização contínua do muco em direção à faringe, sendo posteriormente deglutidas ou eliminadas através da expetoração (Guyton & Hall, 2011).

No doente ventilado mecanicamente verifica-se uma alteração dos mecanismos de limpeza fisiológicos (os mecanismos mucociliares e a tosse) estando estes limitados, quer pela presença do próprio tubo traqueal, quer pela fraca humificação do oxigénio administrado e pela própria imobilidade do cliente (Volpe et al., 2020).

Assim, no cenário clínico descrito é fundamental colher dados sobre a limpeza das vias aéreas, tais como: a capacidade de mobilização de secreções, sons respiratórios e características das secreções, por forma a validar a hipótese diagnóstica enunciada de “Limpeza da via aéreas comprometida”.

Sensações Somáticas

A dor é considerada “uma experiência multidimensional desagradável, envolvendo não só a 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” (Ponce & Mendes, 2015, p. 61). Por sua vez, esta constitui o quinto sinal vital e é um sintoma que, quando está presente, provoca diminuição da qualidade de vida. Na sua presença surgem alterações em diversos sistemas orgânicos, contribuindo para o aumento da morbidade e perpetuação da sensação dolorosa. A gestão da dor deve ser sempre uma prioridade na prestação de cuidados à pessoa, em particular, na PSCT, pois promove a humanização dos cuidados prestados e a garante da prestação dos mesmos com uma elevada qualidade (Direção-Geral da Saúde, 2008;).

As UCI's são serviços hospitalares onde a dor é um sintoma quase sempre presente, quer pela patologia de base que motivou o internamento, quer pelos inúmeros procedimentos invasivos e não invasivos realizados à pessoa. Por sua vez, a experiência algica é frequentemente agravada, quando existem dificuldades na comunicação desta, podendo refletir-se em alterações nos outros domínios corporais. Desta forma, o controlo da dor na PSCT deve ser entendido como um elemento estruturante do plano terapêutico, de maneira a diminuir o risco de complicações decorrentes da presença desta (Teixeira & Durão, 2016).

A avaliação da dor é fundamental para determinar sinais da sua presença e agir em conformidade com a sua intensidade. Sendo a dor uma experiência subjetiva e individual, implica que seja relatada pela pessoa que a sente, devendo priorizar-se o autorrelato; autorrelato que é considerada *gold standart* na sua avaliação (Devlin et al., 2018; Pinho, J. 2020). O autorrelato da pessoa é privilegiado pela aplicação de escalas de autoavaliação, como

a Escala Numérica, a Escala Visual Analógica e Escala das Faces. No entanto, muitas das vezes, a utilização do autorrelato – verbalização da dor -, em contexto de UCI, não é possível, pelo que existem alternativas para a avaliação da dor na pessoa incapaz de a expressar, baseadas na observação de comportamentos. Entre estas, destacam-se a *Behavioral Pain Scale*, que possui a versão para pessoas entubadas e não entubadas, e a *Critical Care Pain Observation Tool*. Apesar das alterações em parâmetros vitais como frequência cardíaca, pressão arterial e frequência respiratório possam ser indicadores (indiretos) de presença de dor, por si só, não são dados clínicos suficientes para identificar e avaliar a dor. Estes deverão ser utilizados em complemento com os dados que aquelas escalas reportam (Devlin et al., 2018) e que, na realidade, estão plasmados na Ontologia de Enfermagem adotada pela OE e que serviu de matriz, em termos de vocabulário profissional, para efeitos da explanação do resultado do processo de tomada de decisão clínica.

No cenário clínico apresentado, a dor é um domínio a ter em atenção, tendo em conta que o cliente se encontra sedado e, por isso é incapaz de comunicar verbalmente a dor. Assim, será necessário colher dados como: expressão facial; movimento dos membros; e adaptação ao ventilador. A colheita destes dados, neste tipo de casos clínicos, parte da atenção a achados clínicos que apontam para indícios de “manifestação de dor”. De acordo com as recomendações disponíveis, em linha com o já referido, mesmo que, num determinado momento, a PSCT, não evidencie “manifestações de dor”, importa ter uma ação de vigilância que permita “Determinar sinais de dor”; factos incorporados no planeamento de cuidados, face ao caso clínico em estudo.

Volume de líquidos

A manutenção da homeostasia dos líquidos corporais mantém-se relativamente constante, existindo trocas contantes de solutos e líquidos com o meio externo. Os líquidos corporais estão essencialmente distribuídos por dois compartimentos, o meio extracelular e o intracelular. O extracelular é composto pelo líquido intersticial e plasma sanguíneo. Também existe um compartimento menor que contém líquidos transcelulares, estes correspondem ao líquido que se encontra nos espaços sinoviais, peritoneais, pericárdicos, intraoculares e cefalorraquidiano. O líquido intracelular, como o nome indica, diz respeito ao líquido que existe no espaço intracelular (Guyton & Hall, 2011).

O edema diz respeito ao excesso de líquido nos tecidos corporais, sendo que, na maior parte das vezes, ocorre no compartimento extracelular. E as infeções bacterianas podem ser uma das causas responsáveis pelo edema, devido ao aumento da permeabilidade capilar criada durante o processo inflamatório e infecioso (Guyton & Hall, 2011).

No doente em choque séptico / sépsis, a “insuficiência” ou disfunção renal é uma das principais complicações que pode surgir, isto acontece, devido à hipoperfusão glomerular, provocada pela

vasodilatação sistémica e vasoconstrição seletiva. Este mecanismo é descrito como o responsável pela lesão renal aguda, uma vez que a redução no fluxo sanguíneo a nível renal, vai restringir o aporte de oxigénio às células do epitélio tubular, induzindo, assim, a sua isquemia. Outros mecanismos envolvidos na disfunção renal são a hipovolémia sistémica, com vasoplegia associada e consequente extravasamento capilar, com edema intersticial. Desta forma, surge uma desregulação do estado do volume de líquidos, acontecendo um desequilíbrio na homeostase da água e dos eletrólitos do organismo, resultando num aumento da ureia e da creatinina sérica (Pinto et al., 2012). A lesão renal aguda é caracterizada pela elevação da creatinina sérica para valores iguais ou superiores a 0,3 mg/dL em 48 horas, aumento da creatinina sérica basal para valores iguais ou superiores a 1,5 vezes em sete dias e volume de urina inferior a 0,5mL/kg/h em seis horas (Kellum et al, 2012).

Um débito urinário horário superior a 0,5ml/kg/h traduz-se num fluxo sanguíneo mínimo suficiente para garantir o preenchimento vascular a nível renal. Por forma a manter uma adequada perfusão renal, é necessário obter valores de PAM's superiores a 65 mmHg. O débito urinário é, então, considerado um forte indicador do prognóstico do cliente, uma vez que episódios de oligúria persistentes estão associados a maior tempo de internamento em cuidados intensivos e maior mortalidade hospitalar (Sivakorn et al., 2021).

No cenário clínico relatado, torna-se então pertinente a identificação do foco de atenção "Volume de Líquidos" pelas alterações que o choque séptico pode induzir neste domínio dos processos reguladores corporais.

Neste domínio, relevam dados como sinais de tumefação, peso corporal e estado de hidratação da pele, no sentido de detetar sinais de compromissos no estado do volume de líquidos.

Metabolismo

A glicose é o glícido mais presente na corrente sanguínea e é considerado um nutriente importante para a maioria das células do corpo humano. Os níveis de glicemia influenciam a secreção de insulina pelo pâncreas, na medida em que, quando existe um aumento no nível de glicemia na corrente sanguínea, a produção de insulina pelo pâncreas também aumenta (Seeley et al., 2011).

Por sua vez, durante a sépsis ocorre um quadro de resposta inflamatória marcada. Um dos principais marcadores de alteração do metabolismo e marcador de gravidade de resposta inflamatória é a hiperglicemia. A hiperglicemia é comum em clientes com sépsis, devido ao designado stress metabólico, com libertação de hormonas catabólicas como o glucagon, catecolaminas e cortisol; factos que perturbam a regulação da glicemia (Oliveira et al., 2022). Além disso na fase aguda da doença, também ocorre uma supressão da gliconeogénese hepática que provoca uma resistência à insulina, traduzindo-se num aumento da glicose

sanguínea (Oliveira et al., 2022).

Os episódios persistentes de hiperglicemia provocam alterações essencialmente no sistema imunológico. Verificam-se alterações na capacidade fagocitária dos macrófagos, desencadeadas pela alteração do sistema complemento e aumento da produção de citocinas. Destes processos, resulta um estado de imunossupressão, contribuindo para o desenvolvimento de infeções (Oliveira et al., 2022).

Visto a hiperglicemia ser frequente na PSCT e que contribui para o aumento morbilidade e mortalidade, as mais recentes *guidelines* da *Society of Critical Care Medicine* recomendam a manutenção da glicémia para valores inferiores a 180mg/dl. Quando ultrapassado esse valor e mantido nas avaliações, deve ser iniciada perfusão de insulina para o controlo glicémico (Honarmand et al., 2024).

Tendo em conta o anteriormente mencionado, é pertinente a colheita de dados relativamente ao valor da glicémia capilar, tomando-o como um foco de atenção.

Termorregulação

A temperatura corporal normal do ser humano é considerada entre 36,5º e 37º, variando consoante a exposição da pessoa à temperatura externa e local do corpo em que é avaliada. O aumento da temperatura corporal pode ser desencadeado por alterações no SNC ou então pela presença de substâncias tóxicas, que afetam termorregulação (Guyton & Hall, 2011).

As alterações na temperatura corporal são frequentes na PSCT, o seu aumento ocorre em aproximadamente metade dos doentes internados em UCI's e, frequentemente, está associada a um pior prognóstico. Este é dos principais sinais presente em infeções, estando associada à fase aguda da resposta inflamatória do organismo, sendo um evento comum no choque séptico e sépsis (Kushimoto et al., 2013).

Na presença de infeção, alguns produtos resultantes da degradação das proteínas e os pirogênicos (substâncias libertadas por bactérias) atuam a nível do centro hipotalâmico, provocando um aumento da temperatura corporal para valores acima do considerado normal, promovendo a conservação do calor e o aumento da sua produção (Guyton & Hall, 2011).

Por outro lado, quando o sistema imunitário atua sobre os pirogênicos produzidos pelas bactérias liberta citocinas, sendo a interleucina-1 (também conhecida como pirogênio endógeno ou leucocitário) a principal substância neste processo, que também vai atuar a nível do hipotálamo, contribuindo para o aumento da temperatura corporal (Guyton & Hall, 2011).

Estudos descrevem que elevadas temperaturas corporais estão associadas a maior risco de hemorragia, degeneração de células, essencialmente a nível cerebral, e lesões em vários órgãos, como fígado e rins (Guyton & Hall, 2011). Por isso, a termorregulação deve ser um foco

de atenção no doente em choque séptico.

Além disso, no choque séptico a temperatura corporal permite-nos inferir que fase do choque se encontra o doente (fase hiperdinâmica ou hipodinâmica), permitindo direcionar as nossas intervenções (Urden et al., 2011), tal como referido na exploração do quadro, em termos fisiopatológicos.

Pele e Mucosas

No que diz respeito à estrutura da pele, esta é constituída por três camadas: a epiderme, a derme e hipoderme. A epiderme é uma camada de tecido epitelial que se sustenta na derme, constituída pelo epitélio estratificado. A derme é uma camada de tecido conjuntivo que está ligada à hipoderme, responsável pela resistência da estrutura da pele. Por último, a hipoderme é a camada da pele que se refere ao tecido subcutâneo (Seeley et al., 2011).

Nas UCI's, a alteração da integridade cutânea pode ocorrer devido à hipoperfusão, decorrente da redução do fluxo sanguíneo e inadequado aporte de sangue às células da pele, provocada disfunção orgânica instalada e administração de fármacos vasoativos (Mileski et al, 2021; Pinho, J. 2020).

Por sua vez, fatores como a “imobilidade”, incontinência(s), estado nutricional, alterações da perceção sensorial e alterações do estado de consciência são fatores propiciantes para o desenvolvimento de lesões tegumentares.

No cenário clínico apresentado, além dos fatores supramencionados para o possível aparecimento de lesões do tecido tegumentar, o cliente apresenta uma ferida cirúrgica decorrente da cirurgia de drenagem do abscesso cervical, esta carece de cuidados de enfermagem e avaliação da sua evolução cicatricial. Por outro lado, devido ao facto do cliente estar sujeito a VMI, sedado e com TOT, releva ter em atenção o estado da mucosa oral. A gestão da integridade da mucosa oral e a preservação da sua integridade, no contexto deste caso clínico, em termos de planeamento de cuidados, ficou incluída nas atividades para satisfazer as necessidades humanas fundamentais, mormente, na intervenção “lavar cavidade oral”.

Digestão

Em contexto de UCI a nutrição da PSCT é algo que não deve ser descurado, dada a situação de stress (catabólico) experimentado e as necessidades energéticas que, tendencialmente, estão aumentadas. Neste contexto, este tipo de cliente apresenta uma maior probabilidade de desnutrição, havendo necessidade de realizar rastreios nutricionais e instituir suporte nutricional personalizado (Pinho, J. 2020).

A administração de nutrição pela via enteral deve ser privilegiada, uma vez que atenua o estado catabólico do organismo, prevenindo a atrofia das vilosidades intestinais, a gastroparesia e as alterações das funções imunológicas do intestino. As *guidelines* mais recentes tem recomendado o início da nutrição entérica entre as primeiras 24 a 48 horas após a admissão do doente na UCI, caso o cliente apresente estabilidade hemodinâmica para tal (Preiser et al., 2021).

A nutrição parenteral deve apenas ser iniciada quando a via enteral está contraindicada ou não é suficiente. Assim, em doentes que não se encontrem desnutridos deve aguardar-se até sete a dez dias antes de ponderar o início da nutrição parenteral, visto que esta apresenta um maior risco de complicações, nomeadamente o risco de infeção da corrente sanguínea (Lambell et al., 2020).

Na PCST, para que o início da nutrição entérica seja seguro, é necessário garantir que o fluxo sanguíneo a nível do trato gastrointestinal é suficiente. Muitas das vezes apresentam instabilidade hemodinâmica (nomeadamente a hipotensão) e suporte de fármacos vasopressores, tudo isto são fatores que contribuem para a hipoperfusão gastrointestinal, da qual podem surgir problemas isquemia da mesentérica (Patel & Codener, 2015).

Desta forma, antes de iniciar a nutrição enteral, deve garantir-se a presença de fluxo sanguíneo a nível do intestino delgado, uma vez que os fármacos vasopressores podem promover o “desvio” de fluxo sanguíneo para a circulação esplénica (Patel & Codener, 2015). A literatura refere que a intolerância da nutrição, a nível do trato gastrointestinal, pode ser verificada através da presença distensão abdominal, vômitos, dores e aumento da pressão intrabdominal (Presier et al, 2021).

Devido à redução do fluxo sanguíneo intestinal, a absorção dos nutrientes também fica comprometida, ocorrendo o efeito osmótico intraluminal, que desencadeia alterações hidro-eletrolíticas que se podem manifestar através da diarreia (Patel & Codener, 2015). Além disso, a intolerância da alimentação entérica a nível do trato gastro intestinal superior, pode ser avaliada através da quantidade de resíduo gástrico monitorizado. Sendo que volumes de resíduo gástrico superiores a 500ml em seis horas (para adultos em UCI), têm indicação de atuação, quer através da interrupção da alimentação quer através da administração de fármacos procinéticos (Presier et al, 2021).

Apesar de o cliente apresentar um resíduo gástrico que não é considerado estase, a digestão deve manter-se como foco de atenção. Visto que, em turnos anteriores, de acordo com a informação que estava disponível, o cliente apresentou episódios de estase gástrica, tendo esta melhorado após a prescrição de um procinético.

Eliminação Intestinal

A PSCT frequentemente apresenta alterações no sistema gastrointestinal, sendo que uma disfunção a este nível pode ser um marcador de agravamento da sua situação clínica. Por isso, a prevenção de complicações associadas a este nível deve ser um foco no planeamento de cuidados (Eaton & Faulds, 2021).

A obstipação é um fenómeno frequente na pessoa internada na UCI, sendo que esta pode ser definida como um número de dejeções inferior a três vezes por semana ou um desvio com significado, face ao padrão habitual do cliente. Contudo, esta definição deve ser adequada à PSCT, pelo que se assume, quase por consenso, que a obstipação corresponde à ausência de dejeções três dias após o início da nutrição enteral (Pérez-Sánchez et al., 2017).

Vários autores têm referido que a obstipação está relacionada com um pior prognóstico, podendo ser provocada por alterações da motilidade intestinal relacionadas com o quadro patológico, fármacos administrados (morfina, opioides, benzodiazepinas e miorelaxantes), dieta pobre em fibras, imobilidade e redução da atividade física. Nestes casos, encontra-se indicada a administração da laxantes como medida preventiva e de tratamento da obstipação (Pérez-Sánchez et al., 2017).

De acordo com Prat e colaboradores (2016), nas UCI's é fundamental uma vigilância quanto à frequência e características da eliminação intestinal dos clientes internados e uma definição sobre o momento adequado para intervir, nos casos de obstipação. Sendo que enfermeiro assume um papel importante na monitorização do trânsito intestinal do doente e características das fezes.

Todavia, como se reconhece e por aquilo que foi referido, a respeito da digestão, neste cliente, em concreto, não é despicienda a possibilidade de existir diarreia. Assim, neste domínio, releva ter atenção dados como: presença de dejeções, a sua frequência e características.

3.6. Conceção de Cuidados

Sensações somáticas

24-09-2023 10:30

24-09-2023 10:30 - Sem manifestação de dor.

24-09-2023 10:30 - Determinar sinais de dor

24-09-2023 10:30 - Avaliar evolução de sinais de dor [4/4h e quando necessário]

24-09-2023 18:30 - Manifesta dor [PIOROU].

24-09-2023 18:30

24-09-2023 18:30 - Dor

24-09-2023 18:30 - Expressão facial: Parcialmente contraída ou sobrelanceiras franzidas.

24-09-2023 18:30 - Movimento dos membros: Sem movimento dos membros superiores.

24-09-2023 18:30 - Adaptação ao ventilador: Luta contra o ventilador mas a ventilação ainda é possível algumas vezes.

24-09-2023 18:30 - Determinar evolução da dor

24-09-2023 18:30 - Avaliar evolução da dor [Contínuo]

24-09-2023 18:30 - Diminuir dor

24-09-2023 18:30 - Gerir analgesia [Quando necessário]

Sistema respiratório

24-09-2023 10:30

24-09-2023 10:30 - Não mobiliza as secreções das vias aéreas inferiores.

24-09-2023 10:30 - Sons respiratórios: normais.

24-09-2023 10:30 - Secreções em moderada quantidade.

24-09-2023 10:30 - Secreções viscosas.

24-09-2023 10:30 - Secreções esbranquiçadas.

24-09-2023 10:30 - Limpeza da via aérea comprometida

24-09-2023 10:30 - Determinar evolução da limpeza da via aérea

24-09-2023 10:30 - Avaliar evolução da limpeza da via aérea [Contínuo]

24-09-2023 18:30 - Não mobiliza as secreções das vias aéreas inferiores [MANTEVE].

24-09-2023 18:30 - Sons respiratórios: normais.

24-09-2023 18:30 - Secreções esbranquiçadas.

24-09-2023 18:30 - Secreções viscosas [MANTEVE].

24-09-2023 18:30 - Secreções em moderada quantidade.

24-09-2023 10:30 - Melhorar limpeza da via aérea

24-09-2023 10:30 - Aspirar via aérea [Quando necessário]

24-09-2023 10:30 - Posicionar para facilitar a limpeza da via aérea [3/3h e quando necessário]

Sistema cardiovascular

24-09-2023 10:30

24-09-2023 10:30 - Localização do Pulso

- 24-09-2023 10:30 - Punho Direita(o)
24-09-2023 10:30 - Frequência do pulso: 88 pulsações por minuto.
24-09-2023 10:30 - Pulso de amplitude mediana e regular.
24-09-2023 10:30 - Pulso rítmico.
- 24-09-2023 10:30 - Local de avaliação da pressão sanguínea
24-09-2023 10:30 - Artéria Central
24-09-2023 10:30 - Pressão sanguínea sistólica: 110 mmHg.
24-09-2023 10:30 - Pressão sanguínea diastólica: 65 mmHg.
- 24-09-2023 10:30 - Temperatura das extremidades
24-09-2023 10:30 - Membro superior Direita(o): Temperatura das extremidades normal.
24-09-2023 10:30 - Membro superior Esquerda(o): Temperatura das extremidades normal.
24-09-2023 10:30 - Membro inferior Direita(o): Temperatura das extremidades normal.
24-09-2023 10:30 - Membro inferior Esquerda(o): Temperatura das extremidades normal.
- 24-09-2023 10:30 - Coloração das extremidades
24-09-2023 10:30 - Membro superior Direita(o): Coloração normal das extremidades.
24-09-2023 10:30 - Membro superior Esquerda(o): Coloração normal das extremidades.
24-09-2023 10:30 - Membro inferior Direita(o): Coloração normal das extremidades.
24-09-2023 10:30 - Membro inferior Esquerda(o): Coloração normal das extremidades.
- 24-09-2023 10:30 - Tempo de preenchimento capilar: 2 segundos.
- 24-09-2023 10:30 - Determinar evolução do ritmo cardíaco**
24-09-2023 10:30 - *Avaliar evolução de sinais de arritmia [Contínuo]*
24-09-2023 18:30 - Localização do Pulso
24-09-2023 18:30 - Punho Direita(o)
24-09-2023 18:30 - Pulso rítmico.
24-09-2023 18:30 - Frequência do pulso: 100 pulsações por minuto.
- 24-09-2023 10:30 - Determinar evolução da pressão sanguínea**
24-09-2023 10:30 - *Avaliar evolução da pressão sanguínea [1/1h]*
24-09-2023 18:30 - Local de avaliação da pressão sanguínea
24-09-2023 18:30 - Artéria Central
24-09-2023 18:30 - Pressão sanguínea sistólica: 130 mmHg.
24-09-2023 18:30 - Pressão sanguínea diastólica: 72 mmHg.
- 24-09-2023 10:30 - Determinar evolução da perfusão dos tecidos periféricos**
24-09-2023 10:30 - *Avaliar evolução da perfusão dos tecidos periféricos (Membro superior Direita(o), Membro superior Esquerda(o), Membro inferior Direita(o), Membro inferior Esquerda(o)) [1x por turno]*
24-09-2023 18:30 - Temperatura das extremidades
24-09-2023 18:30 - Membro superior Direita(o): Temperatura das extremidades normal [MANTEVE].
24-09-2023 18:30 - Membro superior Esquerda(o): Temperatura das extremidades normal [MANTEVE].
24-09-2023 18:30 - Membro inferior Direita(o): Temperatura das extremidades normal [MANTEVE].
24-09-2023 18:30 - Membro inferior Esquerda(o): Temperatura das

extremidades normal [MANTEVE].

24-09-2023 18:30 - Coloração das extremidades

24-09-2023 18:30 - Membro superior Direita(o): Coloração normal das extremidades [MANTEVE].

24-09-2023 18:30 - Membro superior Esquerda(o): Coloração normal das extremidades [MANTEVE].

24-09-2023 18:30 - Membro inferior Direita(o): Coloração normal das extremidades [MANTEVE].

24-09-2023 18:30 - Membro inferior Esquerda(o): Coloração normal das extremidades [MANTEVE].

24-09-2023 18:30 - Tempo de preenchimento capilar: 2 segundos.

24-09-2023 18:30 - Frequência do pulso: 100 pulsações por minuto.

24-09-2023 18:30 - Pulso de amplitude mediana e regular [MANTEVE].

Digestão

24-09-2023 10:30

24-09-2023 10:30 - Volume do resíduo gástrico - 250ml

24-09-2023 10:30 -

24-09-2023 10:30 - Determinar evolução do resíduo gástrico

24-09-2023 10:30 - Avaliar resíduo gástrico [7h; 15h; 23h]

24-09-2023 18:30

24-09-2023 18:30 - Volume do resíduo gástrico - 160ml

Eliminação intestinal

24-09-2023 10:30

24-09-2023 10:30 - Ausência de dejeções.

24-09-2023 10:30 - Número de defecações por dia: 0.

24-09-2023 10:30 - Ausência de massa palpável de fezes no reto.

24-09-2023 10:30 - Determinar evolução da eliminação intestinal

24-09-2023 10:30 - Avaliar evolução da eliminação intestinal [3/3 dias e quando necessário]

24-09-2023 18:30 - Ausência de dejeções [MANTEVE].

24-09-2023 18:30 - Número de defecações por dia: 0.

Pele e mucosas

24-09-2023 10:30

24-09-2023 10:30 - Alterações da integridade dos tecidos.

24-09-2023 10:30 - Ferida cirúrgica

24-09-2023 10:30 - Localização da ferida cirúrgica

24-09-2023 10:30 - Pescoço Direita(o)

24-09-2023 10:30 - Comprimento da lesão tegumentar: 4.00 cm.

24-09-2023 10:30 - Exsudado em pequena quantidade.

24-09-2023 10:30 - Tipo de exsudado da lesão tegumentar: sero hemático.

24-09-2023 10:30 - Consistência do exsudado da lesão tegumentar: aquoso.

24-09-2023 10:30 - Cheiro do exsudado da lesão tegumentar: "sui generis".

24-09-2023 10:30 - Temperatura da pele periférica à lesão tegumentar: normal.

24-09-2023 10:30 - Tumefação dos tecidos periféricos à lesão tegumentar: ligeira.

24-09-2023 10:30 - Tipo de sutura da lesão tegumentar: descontínua.

24-09-2023 10:30 - Material de sutura da lesão tegumentar: fio não absorvível.

24-09-2023 10:30 - Número de pontos de sutura da lesão tegumentar: 5.

24-09-2023 10:30 - Determinar evolução da ferida cirúrgica

24-09-2023 10:30 - *Avaliar evolução da ferida cirúrgica (Pescoço Direita(o)) [2/2 dias e quando necessário]*

24-09-2023 10:30 - Promover cicatrização da ferida cirúrgica

24-09-2023 10:30 - *Executar tratamento da ferida cirúrgica (Pescoço Direita(o)) [2/2 dias e quando necessário]*

24-09-2023 10:30 - *Remover material de sutura (Pescoço Direita(o)) [10 dias após a cirurgia]*

24-09-2023 10:30 - *Remover dreno de ferida (Pescoço Direita(o)) [Segundo indicação médica]*

24-09-2023 10:30 - *Aplicar penso de ferida (Pescoço Direita(o)) [2/2 dias e quando necessário]*

Metabolismo

24-09-2023 10:30

24-09-2023 10:30 - Glicemia capilar: 131 mg/dl.

24-09-2023 10:30 - Determinar evolução da glicemia

24-09-2023 10:30 - *Avaliar evolução da glicemia [4/4 horas e quando necessário]*

24-09-2023 18:30 - Glicemia capilar: 140 mg/dl.

Termorregulação

24-09-2023 10:30

24-09-2023 10:30 - Temperatura corporal periférica

24-09-2023 10:30 - Região axilar: 37.20 °C.

24-09-2023 10:30 - Determinar evolução da temperatura corporal

24-09-2023 10:30 - *Avaliar evolução da temperatura corporal [1/1h]*

24-09-2023 18:30 - Temperatura corporal periférica

24-09-2023 18:30 - Região axilar: 37.10 °C.

Volume de líquidos

24-09-2023 10:30

24-09-2023 10:30 - Sinal de Godet

24-09-2023 10:30 - Membro superior Direita(o): Sinal de Godet negativo.

24-09-2023 10:30 - Membro superior Esquerda(o): Sinal de Godet negativo.

24-09-2023 10:30 - Membro inferior Direita(o): Sinal de Godet negativo.

24-09-2023 10:30 - Membro inferior Esquerda(o): Sinal de Godet negativo.

24-09-2023 10:30 - Pele hidratada.

24-09-2023 10:30 - Peso: 64.00 Kg.

24-09-2023 10:30 - Determinar evolução de sinais de edema

24-09-2023 10:30 - *Avaliar evolução de sinais de edema [1x por turno]*

24-09-2023 18:30 - Sinal de Godet

24-09-2023 18:30 - Membro superior Direita(o): Sinal de Godet negativo [MANTEVE].

24-09-2023 18:30 - Membro superior Esquerda(o): Sinal de Godet negativo

[MANTEVE].

24-09-2023 18:30 - Membro inferior Direita(o): Sinal de Godet negativo

[MANTEVE].

24-09-2023 18:30 - Membro inferior Esquerda(o): Sinal de Godet negativo

[MANTEVE].

24-09-2023 18:30 - Pele húmida / viscosa.

24-09-2023 10:30 - Avaliar evolução de líquidos eliminados [1/1h]

24-09-2023 10:30 - Avaliar evolução de entrada de líquidos [1/1h]

24-09-2023 10:30 - Avaliar evolução do balanço hídrico [7h; 15h; 23h]

24-09-2023 18:30 - Total de entrada de líquidos: 1714 ml.

24-09-2023 18:30 - Total de líquidos eliminados: 940 ml.

24-09-2023 18:30 - Balanço hídrico: 774 ml.

3.7. Síntese relativa ao caso

Neste capítulo atual serão abordados os motivos pelos quais foram identificados determinados diagnósticos de enfermagem ou focos de atenção, os objetivos selecionados e as intervenções de enfermagem que lhes dão resposta.

Face a um diagnóstico de enfermagem é importante estabelecer objetivos, por forma a direcionar as respetivas intervenções. Os objetivos estabelecidos auxiliam na definição de prioridades dos cuidados, permitindo determinar a solução do “problema” identificado ou minimizar a sua gravidade (Herdman & Kamitsuru, 2018). Assim, a definição de objetivos permite direcionar as intervenções para os resultados pretendidos e, ao mesmo tempo, estabelecer prioridades no planeamento de cuidados.

O conjunto de objetivos definidos, para este caso clínico, está centrado na condição do cliente e agrega intenções para os cuidados que remetem para a “gestão de sinais e sintomas” (Silva, 2007). Neste âmbito, relevam os seguintes objetivos:

- Determinar a evolução dos focos de atenção/diagnósticos de enfermagem e detetar complicações;
- Prevenir complicações;
- Contribuir para a evolução positiva da condição do cliente, por ação direta do enfermeiro (quando possível);
- Assegurar necessidades relacionadas com requisitos universais de autocuidado.

Como se constata, estes são objetivos que requerem, essencialmente, intervenções do tipo “Avaliar evolução” e do tipo “Executar”, tomando por referencial a Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem (CIPE). De facto, até pela natureza do caso, não são mobilizadas intervenções que visam a promoção do processo adaptativo do cliente, por via do

desenvolvimento de competências. Não restam dúvidas que este tipo de abordagem, mais centrado na “capacitação dos clientes” (Pereira, 2009), tem um significado muito limitado, no quadro da assistência de enfermagem, face à PSCT (Silva, 2007; Pereira, 2009).

Os resultados de enfermagem, que remetem para a evolução do cliente, fruto das intervenções implementadas, permite perceber, em que medida os objetivos definidos foram concretizados. A sua apreciação é feita tendo em conta a colheita de dados sobre a evolução clínica do cliente. Neste contexto, a segunda sessão incluída no planeamento de cuidados, constitui momento de perceber a “evolução do cliente”. Esta avaliação permite, também, visitar todo o planeamento de cuidados, introduzindo as necessárias alterações ou ajustes.

No que diz respeito aos domínios selecionados, estes foram anteriormente abordados de acordo com a sua prioridade, no momento da primeira sessão relativa ao caso clínico. Na segunda sessão, como fica evidente, mantiveram-se como pertinentes os mesmos domínios de atenção, contudo, deu-se especial enfoque ao domínio das sensações somáticas e à atitude terapêutica VMI, pois foram dois aspetos em que existiram alterações mais significativas.

Relativamente ao domínio do sistema cardiovascular, não foram evidentes mudanças muito significativas na condição do cliente. O aumento da frequência cardíaca poderá ser enquadrado no âmbito dos sinais de dessincronia “doente-ventilador”, na medida em que nos restantes parâmetros se verificou alguma estabilidade. Pelo exposto, em termos gerais, os objetivos e intervenções de enfermagem associados a este domínio foram mantidas.

Quanto ao domínio do sistema respiratório, relativamente à limpeza das vias aéreas, não foram notórias alterações significativas, mantendo-se os objetivos definidos e intervenções associadas.

No que concerne ao domínio das sensações somáticas, onde o foco foi a dor, da primeira para a segunda sessão, os dados colhidos demonstraram um agravamento. Enquanto que, na primeira sessão, a dor apenas era um foco de atenção, na lógica plasmada na Ontologia de Enfermagem adotada pela Ordem dos Enfermeiros, na segunda, passou a ser um diagnóstico de enfermagem, configurando (já) um problema. Com efeito, o cliente apresentou evidências de dor. Assim, foi acrescentado no plano de cuidados um novo objetivo, com intenção de “Diminuir a dor”, através da gestão analgésica. Nesta segunda sessão foram prescritos novos fármacos com ação analgésica e sedativa, com o objetivo de melhorar a condição do cliente neste domínio. As evidências de dor, que emergem na segunda sessão, para além de sustentarem e resultarem do quadro de dessincronia “doente-ventilador”, impactam negativamente na reparação e repouso do cliente.

Quanto ao domínio volume de líquidos, este manteve-se como um foco de atenção, em ambas as sessões. A partir dos dados recolhidos na segunda sessão, foi possível perceber que não existiu agravamento da condição do cliente. Todavia, neste caso clínico existe a necessidade de (continuar) avaliar a evolução de dado, como, por exemplo, o balanço hídrico, na medida em a

probabilidade de complicações a este nível é relevante. A administração de fluidos deve ser ajustada às necessidades (variáveis) dos clientes pois, compromissos neste domínio de atenção estão relacionados com algumas complicações que aumentam o tempo de internamento e mesmo, aumento da mortalidade (Cunha & Lobo, 2015).

Além disso, no choque séptico numa fase inicial como anteriormente referido, verifica-se um estado de hipovolémia provocado pela vasodilatação sistémica e passagem de líquidos do espaço intravascular para o extravascular. Esta hipovolémia pode comprometer outros domínios orgânicos como o cardiovascular, pela relação existente entre esta e a perfusão dos tecidos, daí a importância em manter deste domínio, como foco de atenção.

No que diz respeito ao domínio do metabolismo, também não se observaram alterações significativas. Os dados relativos ao valor da glicémia capilar mantiveram-se dentro dos valores preconizados na PSCT em ambas as sessões. Pela condição clínica do cliente e repercussões negativas no estado deste que possíveis alterações da glicémia capilar possam ter, considerei pertinente manter este domínio ativo.

Relativamente ao domínio da termorregulação, não existiram alterações significativas entre as sessões. Contudo, este continuou a ser uma área de atenção, dada a condição geral e fisiopatológica do cliente, ao que se associa muitos dos dispositivos e procedimentos invasivos a que está sujeito, para além da ferida cirúrgica que resultou da intervenção a que foi submetido. Estes tipos de clientes são particularmente suscetíveis a infeções, facto sustentando na relevância que a prevenção e controlo de infeções tem no cuidado à PSCT. É importante a manutenção da avaliação da temperatura corporal, uma vez que a sua elevação é um sinal precoce de infeção, que ocorre em 26 a 88% dos clientes internado em UCI (O'Grady et al., 2023).

Quanto ao domínio pele e mucosas, pelo espaço temporal entre as sessões não foi realizada nova avaliação da evolução da ferida cirúrgica, pelo que estes focos de atenção serão mantidos ativos e com o mesmo *status* da primeira sessão. Aqui, como fica evidente os objetivos para os cuidados passam por determinar a evolução do processo de cicatrização da ferida e sinais de complicações, para além da promoção da cicatrização.

Relativamente à digestão, entre as duas sessões, existem evidências que sugerem uma diminuição do resíduo gástrico, muito à custa da administração de fármacos procinéticos, facto que não invalida a necessidade de manter uma ação de “vigilância sobre o fenómeno”, tal como expresso em plano de cuidados.

A lógica de argumentativa anterior é válida para o domínio da eliminação intestinal, que se manteve ativo, na segunda sessão, sem alterações nos seus objetivos e intervenções.

Quanto à atitude terapêutica VMI, da primeira para a segunda sessão, houve uma degradação da sincronia entre o “doente-ventilador”. Este agravamento pode ser verificado através do

diferencial entre a frequência respiratória programada e espontânea do cliente, traduzindo-se num aumento do volume minuto e também o aumento da pressão de Pico. Alterações presentes em outros domínios que remetem para esta dessincronia entre o “doente-ventilador”, foram a identificação do diagnóstico de “Dor” (domínio das sensações somáticas), alterações nas características dos tegumentos através da presença de pele viscosa e húmida (domínio volume de líquidos) e aumento da frequência cardíaca (domínio cardiovascular), dados estes evidenciados na literatura também (Marcelino, 2008; Holanda et al., 2018). Na segunda sessão, também se verificou um aumento do valor do BIS, que remete para uma superficialização do nível de sedação do cliente. Fruto dos dados recolhidos e interpretados, este quadro foi reportado ao médico, que fez ajuste de alguns parâmetros da ventilação e prescreveu novos fármacos com efeitos analgésico (metadona) e sedativo (midazolam), por forma a melhorar essa sincronia e prevenir repercussões em outros sistemas orgânicos.

No que diz respeito às sondas, drenos e cateteres, constatou-se que foi possível assegurar a sua funcionalidade e não foram evidentes sinais que indicassem complicações.

4. CASO CLÍNICO - SERVIÇO DE URGÊNCIA

Homem de 61 anos, admitido na Sala de Emergência, após queda de dois andares com traumatismo cranioencefálico (TCE) e múltiplas fraturas. Hemodinamicamente estável, contudo apresentava alteração do estado de consciência pontuando um 11 na Escala de Coma de Glasgow e encontrava-se em anisocoria.

4.1. Enquadramento teórico

Contextualização do caso clínico

Cliente admitido na SE de um hospital do norte do país, por queda de dois andares, após tentativa de suicídio. À chegada ao SU e seguindo a lógica da abordagem *ABCDE* encontrava-se:

A - Apresentava via aérea patente, mas com hemorragia significativa a nível da cavidade oral e nasal;

B - Frequência respiratória de 27cpm, com oxigenoterapia por máscara de alta concentração com reservatório, a uma FiO₂ de 80%;

C - Tensões arteriais de 170/89mmHg, frequência cardíaca de 88bpm e saturação periférica de oxigénio (SpO₂) de 97%;

D - Escala de Coma de Glasgow de 11 (abertura ocular - à dor, resposta verbal - confusa e resposta motora - localiza a dor); Pupilas reativas, mas com anisocoria presente (pupila direita ± 4 mm e pupila esquerda ± 2 mm);

E - Escoriações na face e couro cabeludo. Deformação do membro inferior esquerdo e punho esquerdo. Temperatura corporal de 35,7°C.

Após realização de exames complementares de diagnóstico médico, é confirmada uma hemorragia subaracnoidea (HSA) frontal direita; contusão pulmonar; e fraturas supracondiliana do fémur esquerdo, rádio esquerdo, osso frontal direito, ramos ascendentes das mandíbulas, côndilos mandibulares, apófise pterigoide direita, septo nasal, ossos próprios do nariz e palato duro.

Como antecedentes pessoais relevantes enumeram-se os seguintes: obesidade, dislipidemia, Diabetes *Mellitus* tipo II insulinotratado, tabagismo ativo, patologia psiquiátrica e tentativas

anteriores de suicídio.

A segunda sessão do caso clínico, decorre no mesmo dia e turno, cerca de duas horas e meia após a primeira sessão. Da primeira para a segunda sessão, ocorreu a entubação orotraqueal do doente para proteção da via aérea, devido ao risco de deterioração da consciência e à presença hemorragia ativa na cavidade oral e nasal. Por sua vez, também lhe foi colocado um sensor de pressão intracraniana (PIC) para a monitorização deste parâmetro. O segundo momento decorre minutos antes da transferência do doente para a UCIP.

Enquadramento Conceptual

A Triagem de Manchester é o método de triagem utilizado em Portugal nos SU desde outubro do ano de 2000 (Grupo Português de Triagem, 2011). Esta metodologia consiste na identificação da queixa principal do cliente e, seguidamente, na seleção e aplicação do fluxograma mais adequado, sendo que este processo deve ser realizado entre dois e cinco minutos. Após a aplicação do fluxograma, é atribuída ao cliente uma pulseira com determinada cor indicando o nível de gravidade deste. Nesta metodologia de triagem, o vermelho corresponde ao emergente e o azul ao não urgente (Costa, 2020).

Neste caso clínico, após a triagem, foi atribuída a cor laranja ao cliente, que corresponde a um episódio muito urgente, devendo este ser abordado num período máximo de dez minutos (Costa, 2020).

O trauma é uma das principais causas de morte em indivíduos com idade inferior a 40 anos, sendo que a literatura refere que, parte dessas mortes são evitáveis. Situações de hipóxia, hemorragia, hipovolémia e/ ou lesões traumáticas são habituais. Pelo que, a equipa médica e de enfermagem devem ser capazes de dar resposta às necessidades do cliente politraumatizado, promovendo a sua estabilidade hemodinâmica e, assim, aumentando sua probabilidade de sobrevivência (Ponce & Mendes, 2015).

Nesse sentido, o trauma pode ser definido como uma lesão causada no organismo por meio de forças energéticas externas. Estas podem ser provocadas por energia sob a forma de radiação, eletricidade, químicos ou agentes mecânicos, desencadeando alterações estruturais ou fisiológicas no indivíduo. Por sua vez, o trauma de origem mecânica pode ser: de impacto, em que o mecanismo de lesão resulta da mudança brusca de velocidade; ou penetrante, que resulta da perfuração de estruturas corporais por um objeto estranho (Urde et al., 2011).

Segundo a *Emergency Nurses Association*, o trauma também pode ser descrito como um evento ou uma série de eventos que são vivenciados pela pessoa, sendo capazes de lhe provocar dano físico, emocional ou mesmo risco de vida. Resultando em efeitos adversos que podem prejudicar

o funcionamento e o bem-estar da pessoa, podendo perpetuar-se no tempo (Almeida et al., 2020).

A Triage de Manchester incorpora as denominadas Vias Verdes, que são circuitos de sistematização de procedimentos aplicados em determinadas situações clínicas. Assim, existem situações em que a fisiopatologia do quadro clínico e seu prognóstico estão diretamente relacionados com o tempo e a forma como é realizada a abordagem ao cliente (Costa, 2020).

No sentido de prevenir ou minimizar as repercussões decorrentes do trauma, foi criada a “Via Verde Trauma”, que pode ser definida como um algoritmo de avaliação e atuação clínica precoce perante a vítima de trauma. Durante o processo de triagem, a ativação da Via Verde Trauma proporciona a operacionalização e priorização do atendimento ao cliente, no que concerne à mobilização de recursos materiais (realização de exames de diagnóstico e tratamento) e humanos (equipa especializada e acesso a diversas especialidades médicas) (Almeida et al., 2020). A Via Verde Trauma, tem o seu início no momento de ativação do pedido de socorro, a nível pré-hospitalar, e a sua conclusão no fim do internamento do cliente, sendo a reabilitação um processo fundamental na recuperação das vítimas (Direção-Geral da Saúde, 2022d).

A ativação deste algoritmo de atuação carece da presença de determinados critérios, os de gravidade fisiológica (Escala de Coma de Glasgow < 9 ; tensão arterial sistólica inferior a 90mmHg; e frequência respiratória < 10 ou > 29 cpm) e os critérios relativos à anatomia de lesão: lesão penetrante da cabeça, pescoço, tórax, períneo e regiões proximais dos membros; retalho costal móvel; amputação traumática de membros; fraturas do crânio abertas ou com afundamento; e trauma vertebro medular com défice neurológico (Direção-Geral da Saúde, 2022d).

A abordagem à pessoa vítima de trauma divide-se em duas fases: a primeira que diz respeito à avaliação primária, consistindo na estabilização hemodinâmica inicial da vítima; e a segunda, que corresponde à avaliação secundária, tem como objetivo a manutenção das funções vitais, identificação e tratamento de outras lesões presentes (Pinho, J. 2020).

A avaliação inicial da vítima quer a nível pré-hospitalar como hospitalar, deve ser realizada seguindo a mnemónica *ABCDE* nos primeiros 20 minutos após o contacto com esta (Direção-Geral da Saúde, 2022d). A aplicação da mnemónica A (via aérea), B (ventilação), C (circulação), D (disfunção neurológica) e E (exposição), permite uma avaliação sistematizada da vítima e uma atuação estruturada dos profissionais. Providenciando, desta forma, uma organização e priorização dos cuidados a prestar, tratando o cliente tendo em conta as funções fisiológicas que apresentam maior risco de deterioração e que podem comprometer o funcionamento das restantes (Instituto Nacional de Emergência Médica, 2020). Na vítima de trauma, o “A” implica a manutenção da via aérea com estabilização da coluna e o “C” a otimização da circulação com controlo da hemorragia (Pinho, J. 2020).

A avaliação secundária, deve ser realizada após a estabilização da vítima e é recomendado que seja concluída nos 60 minutos após o contacto com a mesma (Almeida et al., 2020). Esta avaliação consiste na colheita de dados mais específicos, relativos ao cliente e ao contexto do episódio. Para tal, é utilizada a mnemónica *AMPLE*: em que o “A” corresponde às alergias conhecidas; o “M” ao uso de medicação; o “P” diz respeito aos antecedentes pessoais de saúde; o “L” à última refeição ou alimentos ingeridos; e por fim o “E” aos eventos relacionados com o mecanismo de lesão (Direção-Geral da Saúde, 2022d).

Ademais, a avaliação secundária implica: a realização do exame físico céfalo-caudal, com o objetivo de identificar outras lesões e/ou traumatismos; a monitorização frequente dos parâmetros vitais, identificando precocemente sinais de deterioração destes; a colocação de cateter vesical, que pode funcionar como indicador da volémia do cliente; e a introdução de uma sonda gástrica, como forma de prevenção da aspiração e descompressão gástrica. Também é fundamental a realização de estudos analíticos e exames complementares de diagnóstico médico (Pinho, J. 2020).

O TCE é um problema de saúde pública, sendo um forte responsável pela mortalidade, morbilidade e incapacidade prolongada de grande parte das vítimas. Na Europa, o sexo masculino é o mais afetado. Já em Portugal, entre os anos de 2011 – 2014, a taxa de incidência de TCE's foi de 62 a 65 por 100 000 habitantes. Quanto às causas que estão na origem do TCE, estas estão progressivamente a mudar dos acidentes de viação para as quedas. (Raposo & Magalhães, 2023).

Dados estatísticos disponíveis, sugerem que, aproximadamente 69 milhões de pessoas anualmente sofrem um TCE, resultante de acidentes de viação, quedas ou episódios de violência. Sendo este a causa mais frequente de HSA, ocorrendo em 33 a 36% das vítimas (Griswold et al, 2022).

O TCE é descrito como uma lesão do tecido cerebral, provocada por forças mecânicas, podendo ser por meio do impacto ou por objetos penetrantes. O TCE resultante de forças de impacto, implica a aplicação de forças de aceleração, desaceleração e rotacionais, traduzindo-se em lesões nas estruturas internas do cérebro (Urden et al., 2011).

A HSA é uma situação clínica caracterizada pela presença de hemorragia no interior do espaço subaracnoídeo, localizado entre a aracnoide e a pia-máter. Neste espaço fisiológico, em condições normais, circula o líquido céfalo-raquidiano (LCR). Assim sendo, na HSA ocorre uma mistura de sangue e LCR nesta região cerebral (Espinoza et al., 2022).

Em termos fisiopatológicos, uma lesão cerebral pode ser subdividida em lesão primária e lesão secundária. A primeira, corresponde ao dano provocado a nível cerebral resultante do impacto que originou o TCE, ocorrendo destruição de células cerebrais, fibras nervosas e vasos sanguíneos. Por sua vez, a lesão secundária instala-se minutos ou dias após a lesão primária na

região circundante a esta e é provocada por alterações a nível do fluxo sanguíneo cerebral (FSC) nessa zona (Pinho, J. 2020). As alterações do FSC em determinadas regiões cerebrais podem ter várias causas, entre elas enumeram-se a hipóxia, hipotensão arterial, edema cerebral e o aumento da PIC (Urden et al., 2011).

Em termos fisiológicos normais, o volume cerebral é mais ou menos constante, tendo em conta a hipótese de *Monro-Kellie*, este resulta da soma do volume de tecido cerebral, volume de LCR, volume de sangue e volume de possíveis lesões ocupantes de espaço. Uma vez que todos estes componentes se encontram encerrados dentro do crânio, que é uma estrutura rígida, são necessários mecanismo de autorregulação para manter a PIC dentro de valores considerados fisiológicos, ou seja, inferiores 15 ou 20mmHg dependendo dos autores (Guyton & Hall, 2011).

A autorregulação cerebral caracteriza-se pelos processos de modulação da rede vascular cerebral permitindo o ajuste do FSC. O FSC integra, também, o conceito de Pressão de Perfusão Cerebral (PPC) que é o resultado da subtração entre a PAM e a PIC. Desta forma, o FSC que corresponde a 15% do débito cardíaco, ou seja, aproximadamente 50 a 100ml/g/minuto, sendo diretamente proporcional à PPC e inversamente proporcional à resistência vascular cerebral (Guyton & Hall, 2011). As mais recentes *guidelines* para o cliente com TCE recomenda valores de PPC entre 60 a 70mmHg (Carney et al. 2017).

Assim, quando há um aumento da PPC surge vasoconstrição arterial que vai diminuir o volume de sangue que chega ao cérebro, permitindo manter o FSC adequado e diminuir a PIC. Já quando há redução da PPC, desencadeia-se o processo inverso, ocorrendo vasodilatação arterial e consequentemente aumento da PIC (Pinho, J. 2020).

O metabolismo cerebral, nomeadamente no que concerne ao consumo de oxigénio e glicose, está relacionado com o FSC. Posto isto, quando existe um aumento das necessidades cerebrais destes componentes o FSC também aumenta. Contudo, durante processos patológicos pode haver uma desregulação destes mecanismos, ocorrendo hiperemia, que é um aumento excessivo do FSC; ou oligoemia, que corresponde a um FSC inferior às necessidades cerebrais (Pinho, J. 2020).

Quanto ao diagnóstico médico do TCE, este é sustentado na avaliação do grau da lesão, sendo para tal utilizada a Escala de Comas de Glasgow, nos métodos de diagnóstico, que englobam os exames complementares de diagnóstico e na sintomatologia apresentada. A avaliação neurológica, aplicando a Escala de Comas de Glasgow, permite inferir sobre o prognóstico do TCE, dividindo-se em três graus de lesão: ligeiro, em que o cliente apresenta um valor na escala entre 13 a 15; moderado, quando o valor se encontra entre nove a 12 (com possível perda de consciência da vítima até seis horas, necessitando de internamento hospitalar pois existe o risco de deterioração do estado de consciência pelo possível edema cerebral); e por fim, o grave, que se caracteriza por uma Escala de Coma de Glasgow compreendida entre três a oito, sendo que estes clientes frequentemente requerem monitorização hemodinâmica avançada e suporte

ventilatório (Urden et al.,2011).

O diagnóstico do TCE é realizado também pela história clínica, exame físico e presença de sinais/ sintomas como: perda de consciência, presença de cefaleias, vertigens, náuseas e vômitos (Ponce & Mendes; 2019). Quanto aos exames complementares de diagnóstico, a tomografia axial computadorizada é o exame de imagem médica de eleição, sendo um procedimento rápido e não invasivo, apresentando uma sensibilidade diagnóstica de 95 a 98% (Espinoza et al., 2022). Este exame permite identificar a presença de lesões, bem como, a sua localização e dimensão, contribuindo muitas das vezes para a decisão clínica de tratamento (Ponce & Mendes; 2019).

No que concerne ao tipo de tratamento do TCE, este pode ser cirúrgico através da realização de craniotomia, permitindo a drenagem do hematoma formado e prevenindo a hipertensão intracraniana (Urden et al.,2011), ou craniectomia descompressiva, através da remoção de um retalho do osso da calote craniana, quando outras medidas de controlo da PIC não são suficientes (Hawryluk et al., 2020). O tratamento do TCE pode, ainda, ser não cirúrgico, caracterizando-se pelo controlo da PIC, através da otimização dos sinais vitais, administração de fármacos sedativos e antiedematosos cerebrais (Urden et al.,2011), bem como outras medidas não farmacológicas que serão abordadas nos próximos capítulos.

As fraturas maxilofaciais, tal como o TCE, podem resultar de traumatismos por impacto ou penetrantes. Funções vitais como mastigação, deglutição, visão, audição, discurso, olfato e respiração podem ser afetadas na ocorrência de traumatismos nestas regiões, podendo também desencadear processos de obstrução da via aérea, aspiração e hemorragia. Neste tipo de situações clínicas, em contexto da SE é importante realizar uma inspeção criteriosa da cavidade oral e orofaringe na tentativa de identificar presença de edema, hemorragia, vômito, corpos estranhos, dentes ou fragmentos ósseos, que possam vir a obstruir a via aérea. Pode frequentemente ser necessário garantir uma via aérea artificial. Contudo, nestes casos, está contraindicada a intubação nasal pelo risco de o tubo progredir para o interior do crânio (Urden et al.,2011).

A hemorragia também é um evento possível neste tipo de fraturas, pela possibilidade de sangramento do etmoide ou dos seios maxilares, sendo muitas vezes necessário recorrer ao tamponamento nasal ou redução manual da fratura (Urden et al.,2011).

Relativamente às fraturas dos membros, Urden e colaboradores (2011) referem que estas frequentemente resultam de acidentes de viação ou quedas, surgindo quando a força exercida sobre o osso ultrapassa a sua capacidade de elasticidade. Estas podem ser classificadas da seguinte forma: fechadas ou simples, quando não há exposição do osso; aberta ou composta, se há exposição ambiental do osso; completa, quando há pelo menos dois fragmentos do osso que ficam separados; e cominutiva quando do traumatismo resulta três ou mais fragmentos ósseos, estas últimas frequentemente resultam de forças de esmagamento.

Na realização da avaliação da vítima, é fundamental procurar sinais indicadores da existência de fraturas dos membros tais como: dor, edema, perda de função, alteração da coloração da pele nessa região, deformidades, alteração na posição habitual do membro, disfunção neurovascular e/ou existência de crepitação (Urden et al., 2011). No que concerne ao tratamento deste tipo de fraturas, este pode ser cirúrgico ou não cirúrgico, através do alinhamento da fratura óssea e posterior imobilização do membro. Por forma a minimizar a ocorrência de complicações decorrentes destas, nomeadamente hemorragia, deformação, tromboembolismo pulmonar e infeção (Chulay & Burns, 2012).

4.2. Clientes

Cliente

Adulto | Idade: 61 anos | Masculino

4.3. Medicação

Início	Medicação	Fim
2023-11-20 21:00:00	Fentanil (50mcg/ml) - 150mcg, administração única; EV (sem diluição)	
2023-11-20 21:00:00	Cloreto de sódio 0,9% 500ml - administração única; EV	
2023-11-20 21:00:00	Propofol 1% - 100mg/; administração única; EV (sem diluição)	
2023-11-20 21:00:00	Rocurónio 100mg - administração única; EV (sem diluição)	
2023-11-20 21:00:00	Hidrocortisona 200mg - administração única; EV	
2023-11-20 21:00:00	Dexametasona 8mg - administração única; EV (sem diluição).	
2023-11-23 23:30:00	Fentanil (50mcg/ml) - 4ml/h; contínuo; EV (sem diluição)	
2023-11-23 23:30:00	Propofol 2% - 7ml/h; contínuo; EV (sem diluição)	
2023-11-23 23:30:00	Cloreto de sódio 0,9% - 42ml/h; contínuo; EV	

Início	Medicação	Fim
2023-11-23 23:30:00	Metilprednisolona 125mg - administração única; EV (reconstituído em 4ml de água de preparação para injetáveis)	
2023-11-23 23:30:00	Amoxicilina + Ácido Clavulânico 1,2G - 8/8h; EV (reconstituir em 20ml de água de preparação para injetáveis)	
2023-11-23 23:30:00	Cloreto de sódio 0,9% 500ml - administração única; EV.	

4.3.1. Aspectos de enfermagem a considerar relativamente à medicação prescrita

Seguindo a lógica do estudo de caso anterior, neste capítulo foram desenvolvidos aspetos pertinentes relativamente aos fármacos prescritos ao cliente, no período das duas sessões a que se reporta o plano de cuidados. Aquilo que sejam aspetos similares ao estudo de caso anterior não são novamente explorados, sendo apenas enunciados.

Analgésicos

•Fentanil

Como já referido anteriormente, o fentanil é um potente analgésico de origem opioide (Vallerand et al., 2016). Aspetos relacionados com o fármaco, quanto às suas indicações, farmacocinética, farmacodinâmica, efeitos adversos e precauções na sua preparação e administração, já foram anteriormente abordados, não tendo, aqui particularidades que mereçam destaque ou nota.

No presente estudo de caso, o fentanil foi administrado sob a forma de bólus, para controlo da dor aguda provocada pelas fraturas e feridas do cliente, bem como, pelos procedimentos invasivos realizados dentro da SE. Posteriormente, na segunda sessão, foi iniciada perfusão de fentanil, com o objetivo de controlar a dor.

Fluidoterapia

•Cloreto de Sódio 0,9%

O cloreto de sódio 0,9% é um fluído isotónico administrado com frequência nos casos de trauma. Pode ser administrado como meio de ressuscitação e reposição contínua da volémia (Blumberg et al., 2019). No bólus inicial de fluídos administrado a vítimas de trauma, está indicado o uso de cristaloides ou cloreto de sódio 0,9%, devendo iniciar-se com um bólus de 250ml. Posteriormente, deve tentar não se ultrapassar o volume total de 1,5 l (Instituto Nacional de Emergência Médica, 2023).

De acordo com a literatura, o cloreto de sódio 0,9% é o fluido cristalóide considerado compatível com a administração concomitante de componentes sanguíneos, visto que este pode ser um acontecimento possível em vítimas de trauma pela hemorragia presente (Blumberg et al., 2019), facto que sustenta a sua ampla utilização em SE e em vítimas de trauma, como neste caso em estudo. São apresentados como possíveis efeitos secundários da sua administração: hipercloremia, agravamento da acidose metabólica, redução do fluxo sanguíneo a nível cortical, insuficiência renal e alterações gastrointestinais (Blumberg et al., 2019).

Nos doentes com TCE e presença de hemorragia, as indicações de ajuste fluidoterapia são para alvos de pressões arteriais sistólicas de 110mmHg e PAM's de 90mmHg (Instituto Nacional de Emergência Médica, 2023).

Sedativos

•Propofol

O propofol é um fármaco lipossolúvel com efeito sedativo, tem um rápido início de ação de aproximadamente 40 segundos e uma duração do seu efeito de cerca de seis minutos (Pinho, J. 2020).

É utilizado na indução e manutenção anestésica, existindo na concentração de 1% (10mg/ml) e 2% (20mg /ml). A primeira concentração, por norma, é utilizada na indução anestésica ou para realização de procedimentos mais invasivos, sendo que, quando administrado por cateter venoso periférico (CVP), deve ser administrado conjuntamente com lidocaína a 0,5 ou 1% pela dor à administração que este provoca. Já a segunda concentração (2%), normalmente é administrada sob a forma de perfusão contínua exigindo seringa ou bomba perfusora na sua administração (Dinis, 2010).

Visto que o propofol é uma solução lipídica, tem um risco acrescido de infeção relativamente a outro tipo de fármacos, pelo que os sistemas de perfusão devem ser substituídos a cada 12 horas (Dinis, 2010).

Neste caso clínico, na primeira sessão, o fármaco foi utilizado com objetivo de induzir a sedação para a abordagem avançada da via aérea e, na segunda sessão, foi utilizado em perfusão contínua, com o intuito de manter o estado de sedação, permitindo a adaptação à VMI. Outros aspetos relevantes sobre o fármaco já foram explorados no estudo de caso anterior, pelo que não são novamente mencionados.

Relaxantes musculares

•Rocurónio

O rocurónio é um relaxante muscular, utilizando durante o procedimento de intubação orotraqueal, pelo seu rápido início de ação, entre um e dois minutos, e o seu efeito que pode perdurar entre 30 a 60 minutos (Brunton et al. 2018).

Apresenta-se sob a concentração de 10mg/ml e pode ser administrado como bólus direto ou sob a forma de perfusão contínua. É um fármaco que deve ser protegido da luz e armazenado no frigorífico, numa temperatura entre dois e oito graus (Dinis, 2010).

Como efeitos adversos descritos salientam-se o aumento da libertação de histamina, taquicardia e hipotensão (Brunton et al. 2018).

Corticosteroides

• Dexametasona, Hidrocortisona e Metilprednisolona

A dexametasona, hidrocortisona e metilprednisolona são fármacos corticoides sintéticos utilizados no tratamento da insuficiência adrenocortical de glicocorticoides (Vallerand et al., 2016). Os glicocorticoides (cortisol e corticoesterona) são hormonas secretadas pelo córtex adrenal e têm como principais funções: a estimulação da gliconeogénese, aumentando o número de aminoácidos disponíveis, para serem convertidos em glicose; redução da glicose a nível celular; e elevação da concentração desta na circulação sanguínea (Guyton & Hall, 2011).

Em situações de stress fisiológico e presença de processos inflamatórios existe um aumento da libertação de cortisol na circulação sanguínea. Este processo verifica-se nas seguintes situações: traumas, infeções, alterações agudas da temperatura, cirurgia, restrição dos movimentos e determinadas patologias. Além dos efeitos a nível da glicose e das proteínas, os elevados níveis de cortisol possuem um efeito anti-inflamatório, bloqueando as etapas iniciais do processo inflamatório (libertação de histamina, bradicinina, prostaglandinas e leucotrienos), reduzem o fluxo sanguíneo na região lesionada e contrariam a permeabilidade capilar instalada (Guyton & Hall, 2011).

Em vítimas de trauma, como no caso em estudo, os corticoides exógenos têm sido frequentemente utilizados com o intuito de controlar a resposta inflamatória sistémica, através do aumento do nível sérico do cortisol. Contudo, evidências mais recentes recomendam alguma cautela na sua administração, pois não têm sido verificadas (grandes) vantagens relativamente ao seu não uso (Hogarty et al. 2023). Todavia, é uma estratégia terapêutica muito frequente, em contexto de SE, face a vítimas de trauma, pelos seus efeitos no controlo da resposta inflamatória sistémica e, em casos como este, gestão do edema cerebral.

A dexametasona é um fármaco corticoide utilizado no tratamento ou controlo do edema cerebral; facto que está na base da sua utilização neste caso clínico. O seu mecanismo de ação atua inibindo a migração dos neutrófilos e diminuindo a proliferação dos linfócitos, tendo um

efeito anti-inflamatório (Johnoson et al., 2022). Contudo, mesmo as mais recentes *guidelines* relativas ao tratamento dos doentes com TCE, já levantem algumas reservas sobre o uso de fármacos corticoides para controlo da PPC, através da redução da PIC (Carney et al. 2017).

O que distingue estes três corticoides é o seu potencial anti-inflamatório e o tempo de ação. Assim sendo, a hidrocortisona é o corticoide que tem menor capacidade anti-inflamatória e menor tempo de ação, a metilprednisolona possui características intermédias, e a dexametasona é o fármaco deste grupo que possui mais potencial anti-inflamatório e maior tempo de ação (Brunton et al. 2018).

Como reações adversas destes fármacos estão descritas cefaleias, agitação, psicose, depressão, euforia, aumento da PIC, hipertensão, náuseas, vômitos, úlceras pépticas, petéquias, equimose, hiperglicemia, supressão das suprarrenais, hipocaliemia e retenção de líquidos (Vallerand et al., 2016).

Antibioterapia

• Amoxicilina com Ácido Clavulânico

A amoxicilina associada ao ácido clavulânico é um antibiótico pertencente ao grupo das beta-lactamases, estando indicado no tratamento infeções do tecido cutâneo, trato respiratório, sistema genito-urinário, meningite e sépsis. O seu mecanismo de ação resulta da conexão do fármaco à parede da célula bacteriana resultando na sua morte (Vallerand et al., 2016). Como é natural, no quadro como este, em contexto de SE, a sua utilização inscreve-se numa abordagem “profilática” das infeções, tantas vezes decorrentes de situações de trauma.

O fármaco injetável pode ser encontrado na concentração de 1,2 ou 2,2 grama, dosagem prescrita para o cliente em estudo. Nesta concentração, o antibiótico deve ser reconstituído em 20 ml de água para injetáveis e, posteriormente, diluído em 100 ml de cloreto de sódio 0,9%, devendo ser administrado entre 30 a 60 minutos (Dinis, 2010).

Como principais efeitos adversos identificados encontram-se: convulsões, diarreia e *rash* cutâneo (Vallerand et al., 2016).

4.4. Procedimentos de diagnóstico e terapêutica médica

Atitudes terapêuticas

20-11-2023 21:00

20-11-2023 21:00 - Oxigenoterapia [RESOLVIDO] 23-11-2023 23:30

20-11-2023 21:00 - FiO2: 80 %.

20-11-2023 21:00 - Débito de oxigênio: 8.00 L/min.

20-11-2023 21:00 - Máscara de alta concentração com reservatório

20-11-2023 21:00 - Assegurar oxigenoterapia [FIM] 23-11-2023 23:30

20-11-2023 21:00 - Manter oxigenoterapia [Contínuo] [FIM] 23-11-2023 23:30

23-11-2023 23:30

23-11-2023 23:30 - Ventilação invasiva

23-11-2023 23:30 - Tipo de ventilação invasiva: ventilação controlada por volume.

23-11-2023 23:30 - Ventilação invasiva - FiO2: 60 %.

23-11-2023 23:30 - Ventilação invasiva - volume corrente: 510 ml.

23-11-2023 23:30 - Ventilação invasiva - volume/minuto: 8 L/min.

23-11-2023 23:30 - Ventilação invasiva - frequência respiratória (programada): 16 cr/min.

23-11-2023 23:30 - Ventilação invasiva - PEEP: 6 cm H2O.

23-11-2023 23:30 - Prevenir complicações da ventilação invasiva

23-11-2023 23:30 - Posicionar para prevenir úlcera de pressão [3/3h e quando necessário]

23-11-2023 23:30 - Posicionar para prevenir a aspiração [Contínuo]

23-11-2023 23:30 - Assegurar atividades para satisfazer as necessidades humanas fundamentais

23-11-2023 23:30 - Dar banho na cama [Turno da manhã]

23-11-2023 23:30 - Lavar cavidade oral [1x por turno e quando necessário]

23-11-2023 23:30 - Fazer toalete [Turno da manhã]

23-11-2023 23:30 - Arranjar o cliente [Turno da manhã]

23-11-2023 23:30 - Vestir/despir [Turno da manhã]

Sondas, Drenos e Cateteres

20-11-2023 21:00

20-11-2023 21:00 - Cateter urinário

20-11-2023 21:00 - Características do dispositivo: Tipo folley, calibre 16Ch.

20-11-2023 21:00 - Quantidade de urina: 200 ml.

20-11-2023 21:00 - Cor da urina: amarelo-palha.

20-11-2023 21:00 - Transparência da urina: Límpida.

20-11-2023 21:00 - Determinar evolução da drenagem pelo cateter urinário

20-11-2023 21:00 - Avaliar evolução da drenagem pelo cateter urinário [1/1h]

23-11-2023 23:30 - Quantidade de urina: 600 ml.

20-11-2023 21:00 - Assegurar funcionamento do cateter

20-11-2023 21:00 - Otimizar cateter urinário [Contínuo]

20-11-2023 21:00 - Determinar sinais de infecção do sistema urinário

20-11-2023 21:00 - Avaliar evolução de sinais de infecção do sistema urinário

[Contínuo]

23-11-2023 23:30 - Cor da urina: amarelo-palha.

23-11-2023 23:30 - Transparência da urina: Límpida [MANTEVE].

20-11-2023 21:00 - Prevenir complicações relacionadas com cateter urinário

20-11-2023 21:00 - Trocar cateter urinário [15/15 dias e quando necessário]

20-11-2023 21:00 - Remover cateter urinário [Quando necessário]

20-11-2023 21:00 - Cateter venoso periférico

20-11-2023 21:00 - Localização do cateter venoso periférico

20-11-2023 21:00 - Antebraço Direita(o)

20-11-2023 21:00 - Características do dispositivo: calibre 18G.

20-11-2023 21:00 - Ausência de infiltração.

20-11-2023 21:00 - Antebraço Esquerda(o)

20-11-2023 21:00 - Características do dispositivo: calibre 18G.

20-11-2023 21:00 - Ausência de infiltração.

20-11-2023 21:00 - Determinar evolução da administração pelo cateter

20-11-2023 21:00 - Avaliar evolução da administração pelo cateter venoso

periférico [Contínuo]

23-11-2023 23:30 - Substância administrada pelo cateter venoso periférico: fármaco.

23-11-2023 23:30 - Quantidade administrada pelo cateter venoso periférico: 150 ml.

23-11-2023 23:30 - Substância administrada pelo cateter venoso periférico: soro.

23-11-2023 23:30 - Quantidade administrada pelo cateter venoso periférico: 1042 ml.

20-11-2023 21:00 - Assegurar funcionamento do cateter

20-11-2023 21:00 - Otimizar cateter venoso periférico (Antebraço Direita(o),

Antebraço Esquerda(o)) [Contínuo]

20-11-2023 21:00 - Determinar sinais de complicações relacionadas com o cateter venoso periférico

20-11-2023 21:00 - Avaliar evolução de sinais de complicações no local de

inserção do cateter venoso periférico (Antebraço Direita(o), Antebraço

Esquerda(o)) [Contínuo]

23-11-2023 23:30 - Localização do cateter venoso periférico

23-11-2023 23:30 - Antebraço Direita(o)

23-11-2023 23:30 - Ausência de calor.

23-11-2023 23:30 - Ausência de rubor.

23-11-2023 23:30 - Ausência de tumefação.

23-11-2023 23:30 - Ausência de exsudado.

23-11-2023 23:30 - Ausência de infiltração.

23-11-2023 23:30 - Antebraço Esquerda(o)

23-11-2023 23:30 - Ausência de calor.

23-11-2023 23:30 - Ausência de rubor.

23-11-2023 23:30 - Ausência de tumefação.

23-11-2023 23:30 - Ausência de exsudado.

23-11-2023 23:30 - Ausência de infiltração.

20-11-2023 21:00 - Prevenir complicações relacionadas com cateter venoso periférico

20-11-2023 21:00 - Executar tratamento ao local de inserção do cateter venoso periférico (Antebraço Direita(o), Antebraço Esquerda(o)) [1/1 dia e quando necessário]

20-11-2023 21:00 - Trocar cateter venoso periférico (Antebraço Direita(o), Antebraço Esquerda(o)) [3/3 dias e quando necessário]

23-11-2023 23:30

23-11-2023 23:30 - Tubo endotraqueal

23-11-2023 23:30 - Nível de inserção do tubo endotraqueal

23-11-2023 23:30 - Cavidade oral: 22.00 cm.

23-11-2023 23:30 - Presença de cuff

23-11-2023 23:30 - Traqueia: Com cuff.

23-11-2023 23:30 - Pressão do cuff: 28 cmH2O.

23-11-2023 23:30 - Características do dispositivo: Calibre 8.

23-11-2023 23:30 - Assegurar funcionamento do tubo endotraqueal

23-11-2023 23:30 - Otimizar tubo endotraqueal [Contínuo]

23-11-2023 23:30 - Determinar sinais de complicações relacionadas com o tubo endotraqueal

23-11-2023 23:30 - Avaliar evolução do nível de inserção do tubo endotraqueal [Contínuo]

23-11-2023 23:30 - Avaliar evolução da pressão do cuff [1x por turno e quando necessário]

23-11-2023 23:30 - Prevenir complicações relacionadas com tubo endotraqueal

23-11-2023 23:30 - Manter cuff insuflado [Contínuo]

23-11-2023 23:30 - Gerir a pressão do cuff [Quando necessário]

23-11-2023 23:30 - Insuflar cuff [Quando necessário]

23-11-2023 23:30 - Cateter arterial

23-11-2023 23:30 - Localização do cateter arterial

23-11-2023 23:30 - Membro superior Direita(o)

23-11-2023 23:30 - Características do dispositivo: Calibre 20G.

23-11-2023 23:30 - Assegurar funcionamento do cateter

23-11-2023 23:30 - Otimizar cateter arterial (Membro superior Direita(o)) [Contínuo]

23-11-2023 23:30 - Determinar sinais de complicações relacionadas com o cateter arterial

23-11-2023 23:30 - Avaliar evolução de sinais de complicações no local de inserção do cateter arterial (Membro superior Direita(o)) [Contínuo]

23-11-2023 23:30 - Prevenir complicações relacionadas com cateter arterial

23-11-2023 23:30 - Executar tratamento ao local de inserção do cateter arterial (Membro superior Direita(o)) [7/7 dias e quando necessário]

23-11-2023 23:30 - Pressão Intracraniana - Sensor de PIC

23-11-2023 23:30 - Nível - 7,5cm

23-11-2023 23:30 - PIC - 12

23-11-2023 23:30 - Determinar evolução da PIC

23-11-2023 23:30 - Avaliar evolução da PIC [Contínuo]

23-11-2023 23:30 - Prevenir complicações relacionadas com a o sensor de PIC

23-11-2023 23:30 - Realizar tratamento ao local de inserção do sensor de PIC [2/2 dias e quando necessário]

23-11-2023 23:30 - Assegurar funcionamento do sensor de PIC

23-11-2023 23:30 - Otimizar sensor de PIC [Contínuo]

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

Oxigenoterapia

A insuficiência respiratória aguda é uma situação possível de ocorrer na PSCT, caracterizando-se pela falência do sistema respiratório impedindo a manutenção adequada das trocas gasosas. Esta pode ser classificada como: tipo I (normocápnica hipoxémica), em que os níveis de PaO₂ encontram-se inferiores a 60mmHg e os de PaCO₂ sem alterações ou ligeiramente reduzidos; e tipo II (hipercápnica hipoxémica), quando os valores gasimétricos de PaCO₂ encontram-se superiores a 45mmHg e a PaO₂ está normal ou baixa (Urden et al.,2011).

A insuficiência respiratória pode ter origem pulmonar ou extrapulmonar, podendo ser desencadeada por alterações em outros sistemas do organismo como cérebro, medula espinhal, sistema neuromuscular, tórax, pleura ou vias aéreas superiores (Urden et al.,2011).

O insuficiente aporte de oxigénio a nível tecidular resulta em desequilíbrio entre as necessidades de oxigénio e entrega a nível celular, traduzindo-se em situações de hipoxia tecidular, nomeadamente a nível cerebral (Urden et al.,2011). A vítima de TCE, frequentemente apresentam falência respiratória, devido à diminuição da *drive* respiratória ou diminuição dos reflexos protetores da via aérea (Robba et al. 2020), sendo, assim frequente a administração de oxigénio na abordagem inicial do cliente, mormente em contexto de SE.

A administração de oxigénio tem como principal função aumentar a concentração deste gás no ar inspirado, enriquecendo o sangue arterial com oxigénio e, desta forma, promover a adequada oxigenação tecidular. O oxigénio é um gás presente no ar atmosférico, sendo também prescrito como fármaco, devendo ser administrado, quando necessário, e na concentração adequado à situação clínica, uma vez que a sua sobredosagem acarreta riscos. Este é frequentemente prescrito em litros por minuto ou sob a forma de percentagem, que é representada pela FiO₂,

podendo ser administrado através de diversos dispositivos (Urden et al.,2011).

Durante a sua administração devemos monitorizar a PaO₂ e a SpO₂, tendo em conta o objetivo terapêutico do cliente (Urden et al.,2011). Na PSCT este deve ser prescrito para alvos de SpO₂ de 94 -98% (O'Driscoll et al. 2017).

Máscara de Alta Concentração

A administração de oxigénio pode ser através de diversos dispositivos, um deles é máscara de alta concentração com reservatório e presença de válvula de não reinalação. A máscara facial é feita a partir de material flexível, permitindo a sua adaptação à face da pessoa e possui vários tamanhos. Quando esta se encontra bem ajustada à face do indivíduo, permite gerar uma FiO₂ de 90 a 100%. Contudo, nem sempre é possível alcançar esses valores pela entrada de ar atmosférico através das válvulas expiratórias, o que “dilui” o oxigénio administrado (Urden et al.,2011).

A válvula de não reinalação impede que o ar expirado pela pessoa entre no balão reservatório, não havendo mistura entre o ar inspirado e expirado, assim este sai através dessas válvulas para o ar ambiente (Urden et al.,2011).

Segundo a *British Thoracic Society Guidelines*, na pessoa com trauma *major*, com ou sem TCE, como é este o caso, deve ser utilizada a máscara de alta concentração, a um débito de oxigénio de 15 l/min, tendo como alvo a manutenção de SpO₂ entre 94 e 98%, até disponibilidade de recursos para realizar gasimetrias artérias permitindo o ajuste do fluxo. Sendo esta uma das intervenções iniciais para prevenir o agravamento do edema cerebral, devido à hipercapnia e/ou hipoxia, até ser possível garantir uma via aérea avançada (O'Driscoll et al. 2017). Esta abordagem assume particular pertinência num cliente com aquele que caracteriza o caso clínico aqui relatado.

No uso de máscara, deve vigiar-se os clientes que tenham probabilidade de vomitar, essencialmente quando apresentam alterações do estado de consciência, podendo esta contribuir para a aspiração do vómito (Urden et al.,2011). Este cuidado e vigilância revela-se crucial no caso em estudo.

Cateter Venoso Periférico

A cateterização venosa periférica é um procedimento de enfermagem que consiste na introdução de um dispositivo, o CVP, numa veia periférica, com o objetivo de conseguir obter acesso à rede venosa da pessoa. É considerado um procedimento complexo e com necessidade de cuidados específicos no que concerne à escolha do calibre do dispositivo, manutenção, seleção do penso de proteção e atuação na prevenção de complicações associadas (Ordem dos

Enfermeiros, 2021).

O CVP é um dispositivo de plástico, flexível, oco e biocompatível. Os locais mais frequentemente selecionados para a sua inserção são: as veias metacarpianas, cefálica ou basílica (Marsh et al., 2015).

A seleção do calibre do CVP deve ter conta aspetos como: idade da pessoa, estado da rede venosa, grau de estabilidade/ instabilidade do doente e dos procedimentos que vai realizar. Os calibres existentes variam entre 14 a 24G, sendo o primeiro o de maior calibre. Estudos referem que calibres mais largos estão associados a um maior risco de flebite, o calibre 18G o que demonstra uma menor taxa de obstrução e o 22G, uma maior incidência de remoção acidental (*Department of Health*, 2015).

O recurso a este tipo de dispositivo é mandatório, no contexto de SE, na medida em que, sendo cateteres de fácil inserção, permitem, desde logo, o recurso a estratégias farmacológicas, por via EV, que se constituem como essenciais na abordagem à vítima de trauma.

Sendo um dispositivo intravascular, é fundamental ter alguns cuidados na sua inserção, nomeadamente: preparação de todo o material necessário; higienização das mãos tendo em conta as soluções indicadas e respeitando os tempos de higienização; a preparação da pele após a seleção da veia, a limpeza do local deve ser realizada com solução de clorhexidina, com movimentos circulares, do sentido proximal para o distal; a inserção do CVP utilizando uma inclinação entre 5 a 30º; garantir a sua localização através do refluxo de sangue e de um *flush* de soro fisiológico de 0,9%; e aplicar penso para garantir a sua fixação e proteção. Posteriormente, na sua manipulação deve manter-se a assepsia, desinfetando os pontos de conexão ao mesmo (Ribeiro, 2016). Estes cuidados, mesmo numa SE, não podem ser negligenciados, sob pena de, após, surgirem situações de infeções da corrente sanguínea associadas aos cuidados de saúde. Essa tipologia de infeção é das mais incidentes na PSCT, verificando-se mais frequentemente no cliente com presença de CVP (Jordão, 2021).

O CVP é um dispositivo invasivo, por isso é crucial a sua otimização e a vigilância continua do local de inserção, por forma a identificar precocemente complicações e preveni-las. Assim sendo, a literatura descreve-nos como complicações frequentes associadas a este dispositivo: hematoma, trombose, flebite, infiltração, extravasamento de fármacos, espasmo venoso e infeção, como já referido (Danski et al., 2016).

No que concerne ao período máximo que o dispositivo pode estar inserido na rede venosa não existe (verdadeiro) consenso. Em 2011, a *Centers for Disease Control and Prevention* recomendava a substituição dos CVP's entre 72 a 96 horas, após a sua colocação (O'Grady et al. 2011). Em 2016, a *Infusion Nurses Society*, desaconselha a substituição rotineira dos CVP, facto sustentado, por exemplo, no estudo realizado por Vendramim et al. (2020), no qual não se verificou um acréscimo das complicações, quando o CVP's era removido/substituído (apenas)

quando clinicamente indicado, mesmo para além da referidas 96 horas. A falta de consenso referida, de alguma forma, determinou a decisão sobre o *timing* das intervenções incluídas no planeamento de cuidados apresentado, no que se refere ao CVP.

Cateter urinário

No que diz respeito ao cateter urinário, as características relacionadas com o dispositivo, no que se refere à sua seleção e intervenções, para efeitos da sua manutenção e otimização, são similares ao abordado no estudo de caso anterior.

Na vítima de trauma, durante o processo de avaliação secundária, como referido no enquadramento teórico do caso, está incluída a colocação do cateter urinário. Uma vez que o débito urinário é um forte indicador da perfusão sistémica do cliente e, também, porque permite identificar possíveis alterações a nível da função renal. Contudo, neste tipo de situações e em contexto de SE, previamente ao cateterismo vesical, devemos aferir se existe algum sinal ou evidência sugestiva da presença de trauma pélvico ou dos ossos da bacia (Abhilash & Sivanandan, 2020). Se existirem tais evidências, a cateterização vesical deve ser muito bem ponderada; na medida em que não pode ser vista como uma “rotina”.

Ventilação Mecânica

No cliente com TCE, a VMI é uma atitude terapêutica que pode ter influência na gestão dos valores de PIC e FSC. Situações de hipocapnia provocam vasoconstrição cerebral, redução do FSC e da PIC. No entanto, existe o risco de aumento da isquemia. Já a hipercapnia, promove a vasodilatação cerebral, contribuindo para o aumento do FSC e PIC, desencadeando episódios de hiperémia. A hipoxia, PaO₂ inferior a 60mmHg, também deve ser evitada, pois aumenta o risco de isquemia cerebral (Pinho, J. 2020).

A hiperventilação temporária (PaCO₂ ≤ 25mmHg) está recomendada, por breves períodos, no controlo da PIC. Todavia, esta não deve ser realizada nas primeiras 24 horas após o TCE, em particular em SE, visto que, numa fase inicial, o FSC encontra-se frequentemente reduzido para as necessidades cerebrais, pelo que a vasoconstrição prolongada vai contribuir para a isquemia (Carney et al. 2017; Cook et al. 2020).

Como referido anteriormente, o ajuste estrito dos valores de PaO₂ e PCO₂ tem influência sobre o FSC e consequentemente controlo da PIC. Posto isto, no caso atual e numa fase aguda deste tipo de TCE (moderado) é pertinente a implementação de VMI, pois este grau de lesão cerebral caracteriza-se pela possível deterioração do estado de consciência (Urden et al., 2011; Robba et al., 2020). Além disso, a presença de hemorragia a nível da cavidade oral e nasal associado ao risco de agravamento do estado de consciência, remete para a necessidade de instituição desta

medida terapêutica.

Neste caso, a modo ventilatório selecionado foi volume controlado, em que o volume corrente prescrito ao cliente em causa é administrado independentemente das resistências nas vias aéreas e *compliance* pulmonar. Esta modalidade é vantajosa, relativamente ao modo pressão controlada, pois permite ter controlo sobre os volumes de oxigénio administrados, consoante as necessidades do cliente. Já na modalidade pressão controlada, o volume corrente pode não ser sempre o mesmo, caso sejam detetadas alterações nas pressões das vias aéreas e *compliance* pulmonar, influenciando posteriormente os valores gasimétricos do cliente (Ward & Noel, 2022).

Apesar de o cliente apresentar contusão pulmonar, sendo por isso importante o controlo das resistências no sistema respiratório, a equipa médica priorizou a otimização do FSC e consequentemente controlo da PIC, através do controlo restrito do volume corrente, sendo para isso o modo volume controlado o mais indicado.

Outros aspetos relacionados com esta atitude terapêutica já foram explorados no estudo de caso anterior.

Tubo endotraqueal

Relativamente a este dispositivo, a explicação quanto às suas características e manuseamento já foram anteriormente mencionadas, a propósito do estudo de caso anterior.

Um aspeto relevante a ter em conta no caso em estudo prende-se com a aspiração de secreções das vias áreas, que deve ser realizado apenas quando necessário, precedido de um período de hiperoxigenação e num curto espaço de tempo (Pinho, J. 2020). É certo que se reconhece que a intervenção, em qualquer situação deve ser muito bem ponderada, no contexto de um cliente com um quadro neurocrítico isso ainda assume maior relevância.

Cateter arterial

Na segunda sessão do caso clínico, foi colocado um cateter arterial ao cliente permitindo obter valores contínuos da pressão arterial e realizar gasimetrias arteriais frequentes, para ajuste da parâmetros ventilatório. Foi também na segunda sessão que o cliente iniciou VMI. Por outro lado, as leituras contínuas das pressões sanguíneas, conjugadas com os valores da PIC (entretanto disponíveis), representam informação muito valiosa no acompanhamento de vítimas de TCE.

No essencial, os aspetos relativos às características, manuseamento e cuidados de manutenção deste cateter são semelhantes ao apresentado no caso clínico anterior.

Pressão Intracraniana - Sensor de PIC

A hipertensão intracraniana é um processo patológico que requer atuação e tratamento urgente, podendo ter diversas etiologias. As causas da hipertensão intracraniana podem ser divididas nas seguintes categorias: obstrução venosa (fenómenos trombóticos); aumento do volume cerebral (tumores, abscessos, empiema e hemorragia intracerebral); aumento do volume de sangue (hipercapnia, síndrome da hiperperfusão e malformações arteriovenosas); efeito de massa (hematoma subdural ou epidural e empiema); edema cerebral (citotóxico, vasogénico, transepidimário e osmótico) (Schizodimos, et al., 2020).

Os métodos de avaliação da pressão intracraniana podem ser invasivos e não invasivos. Os métodos invasivos permitem uma monitorização direta e contínua da PIC, um deles é através da introdução de um sensor na região intraparenquimatosa, subaracnoidea ou ventricular, consoante a necessidade clínica do cliente. Este sensor é conectado a um sistema de transdução, que traduz o valor da PIC num monitor (Haray et al. 2018).

De acordo com as mais recentes *guidelines*, é fundamental manter uma PIC inferior a 22mmHg, e uma PPC entre 60 a 70mmHg, como objetivo de prevenir ou minimizar lesões cerebrais (Schizodimos, et al., 2020).

No monitor conectado ao sensor de PIC é possível visualizar a onda de PIC, que nos dá informações sobre a correta localização do sensor e a dinâmica cerebral. A “onda de PIC normal” é composta por três picos: P1, P2 e P3, sendo o primeiro o mais alto e o último o mais baixo. O P1, corresponde à passagem do FSC nas grandes artérias cerebrais, o P2 está relacionado com a *compliance* cerebral e o P3 é o reflexo da pressão venosa cerebral (Pinho, J. 2020).

Como se percebe da leitura do planeamento de cuidados que decorre dos procedimentos de diagnóstico e terapêutica médica, mobilizados para este caso clínico, os objetivos definidos apontam, no essencial para:

- Assegurar o adequado funcionamento e otimização da atitude terapêutica médica;
- Determinar e prevenir complicações associada às atitudes terapêuticas médicas e dispositivos.

No planeamento de cuidados foram incluídos aspetos que, em rigor, acabam por não ser implementados no contexto da SE, na medida em que o referido planeamento traduz as necessidades em cuidados do cliente e não um mapa de “cuidados prestados”. É nesta lógica que deve ser lido, por exemplo, o objetivo e respetivas intervenções – “Assegurar atividades para satisfazer as necessidades humanas fundamentais”.

4.5. Domínios

Início	Domínios	Fim
20-11-2023 21:00	Sistema respiratório	
20-11-2023 21:00	Sistema cardiovascular	
20-11-2023 21:00	Volume de líquidos	
20-11-2023 21:00	Consciência	
20-11-2023 21:00	Sensações somáticas	
20-11-2023 21:00	Termorregulação	
20-11-2023 21:00	Metabolismo	
20-11-2023 21:00	Pele e mucosas	
20-11-2023 21:00	Atitudes terapêuticas	
20-11-2023 21:00	Sondas, Drenos e Cateteres	

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

A abordagem *ABCDE* inclui a avaliação e tratamento dos aspetos relacionados com a via aérea (A), respiração (B), circulação (C), disfunção neurológica (D) e, por fim, exposição e controlo de temperatura. De notar 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 de Emergência Médica, 2020).

Considerando o caso clínico apresentado e o quadro fisiopatológico do cliente, existem domínios prioritários na conceção de cuidados. Assim, estes serão apresentados e explanados pela sua ordem de pertinência e prioridade no planeamento de cuidados, seguindo a metodologia de abordagem *ABCEDE*.

Sistema Respiratório

A lesão cerebral provocada pelo TCE resulta em complicações noutros sistemas orgânicos, nomeadamente no sistema respiratório, verificando-se, frequentemente, situações clínicas de lesão pulmonar aguda, Síndrome da Dificuldade Respiratória Aguda, edema pulmonar, atelectasias e pneumonia de aspiração (Gundappa, 2019).

O controlo da respiração é função de três elementos: o comando, localizado no SNC; os músculos da ventilação; e os quimiorreceptores. O tronco cerebral é a zona cerebral responsável pelo controlo da respiração involuntária, tanto o bulbo como a protuberância também estão envolvidos nesse processo. Admite-se que o bulbo é o responsável pelo início da inspiração e a protuberância controla o fim e o início da expiração (Urden et al., 2011).

O estímulo da respiração é consequência da ativação de determinados quimiorrecetores localizados a nível central (localizados no líquido extracelular próximo da região do bulbo) e periférico (localizados na região inferior e superior do arco aórtico, na zona de bifurcação das artérias carótidas comuns), que atuam perante alterações químicas na composição do sangue. Desta forma, quando há um aumento PaCO_2 , o dióxido de carbono, ao atingir o LCR, desencadeia um movimento de iões de hidrogénio para líquido extracelular cerebral, ativando os quimiorrecetores do centro da respiração, que provocam um aumento da frequência respiratória. O aumento do número de ciclos respiratórios, vai promover a eliminação do dióxido de carbono em excesso e, assim, o ritmo respiratório volta à frequência normal. Por sua vez, os quimiorrecetores periféricos atuam perante alterações na PaO_2 , em situações de hipoxia, contribuem para o desencadear da hiperventilação (Urden et al., 2011).

Nas situações de lesão cerebral, como num quadro de TCE, pode haver uma desregulação do normal funcionamento centro regulador respiratório. Estas alterações, que comprometem a *drive* respiratória, podem ser resultado direto da própria lesão ou indiretamente do aumento da PIC, e consequente alteração da perfusão cerebral ou efeito de massa provocado pela presença de sangue ou edema cerebral (Frisvold et al. 2023).

Além do compromisso da ventilação decorrente do TCE, a contusão pulmonar, verificada no caso em estudo, é outra causa que pode influenciar a dinâmica da ventilação. A contusão pulmonar é definida como uma lesão pulmonar provocada por mecanismos de impacto ou aceleração/desaceleração. Em termos fisiopatológicos, verifica-se numa fase inicial a presença de hemorragia, seguindo-se a instalação de edema intersticial e alveolar. Em consequência da contusão, surge uma lesão a nível dos capilares pulmonares, provocando um aumento da resistência vascular pulmonar e, assim, a redução da *compliance* pulmonar e diminuição do fluxo sanguíneo pulmonar, traduzindo-se num compromisso do processo ventilação-perfusão (Urden et al. 2011).

Por sua vez, a alteração do estado de consciência torna a pessoa mais suscetível à perda dos reflexos protetores da via aérea, contribuindo para o aumento do risco de aspiração e desenvolvimento de pneumonia (Frisvold et al. 2023).

A tudo o que foi descrito, acresce o facto deste cliente apresentar fratura de ossos da cabeça / face, incluindo, entre outros, o septo nasal, os ossos próprios do nariz e o palato duro, o que incrementa a possibilidade de existirem manifestas alterações na dinâmica ventilatória e nos mecanismos de limpeza e desobstrução das vias aéreas.

Neste quadro, importa colher dados sobre este domínio, com vista a verificar a existência de compromisso da ventilação e/ou da limpeza da via aérea; situações que, na realidade e como seria exetável, foram confirmadas. Assim, com o objetivo de proteger a via aérea decorrente da presença de hemorragia e diminuição dos reflexos protetores da mesma, bem como, para otimizar a perfusão cerebral, através da ventilação terapêutica, foi decidido proceder à

entubação orotraqueal e aplicação VMI (Frisvold et al. 2023).

Sistema Cardiovascular

A perda de sangue, independentemente da etiologia desencadeia dois mecanismos compensatórios para recuperar o volume intravascular perdido. O primeiro, corresponde ao movimento do líquido intersticial para interior dos vasos, na tentativa de, por essa via, aumentar a volêmia. Já o segundo, diz respeito à ação do sistema renina-angiotensina-aldosterona que é ativado, aumentando a retenção de sódio e assim contribuindo para a manutenção do volume de líquidos. Apesar de eficazes, estes dois mecanismos por si só, são limitados e apenas capazes de compensar 15 a 20% do volume sanguíneo perdido (Marino, 2015).

A perda do volume vascular provocado pela hemorragia, realidade marcada no caso clínico em estudo, manifesta-se, em termos fisiológicos e como resultado dos mecanismos compensatórios, através da alteração de alguns parâmetros vitais, nomeadamente a frequência cardíaca e a pressão arterial. Verifica-se, então, taquicardia e aumento da contratilidade do miocárdio, com o intuito de manter adequados os valores da pressão arterial. Contudo, quando estes mecanismos começam a falhar, surge a hipotensão, que é definida como uma pressão arterial sistólica inferior a 90mmHg ou uma queda de 40mmHg do valor habitual, isto para adultos (Marino, 2015; Ponce & Mendes, 2019).

Em consequência da diminuição do volume vascular, ocorre uma diminuição da pré-carga, ou seja, o volume de sangue existente dentro do ventrículo, no fim da diástole. Como o volume sistólico depende da pré-carga, estando este alterado, a circulação sistémica tornar-se-á deficitária. A redução no fluxo sanguíneo vai originar um compromisso da perfusão sistémica e entrega de oxigénio aos tecidos. Daí a correlação existente entre a hipovolémia provocada pela hemorragia, e a perfusão dos tecidos comprometida. Decorrente disso, em termos cutâneos, verifica-se pele fria ao toque, com textura viscosa e presença de sinais de vasoconstrição e oligúria (Ponce, 2019; Pinho, J. 2020), o que já remete para o domínio do volume de líquidos, que aqui deve ser relacionado com o sistema cardiovascular.

Além do mencionado anteriormente, a lesão cerebral pode desencadear coagulopatias comprometendo o controlo da hemorragia ou podendo surgir fenómenos trombóticos (Gundappa, 2019; Krishnamoorthy et al. 2021).

O cérebro e o tronco cerebral têm um papel importante na regulação do sistema circulatório. Alterações no débito cardíaco, na pressão arterial e na frequência cardíaca podem ocorrer como preditores de um agravamento do ponto de vista neurológico. Tendo em conta o quadro patológico do cliente, é pertinente a colheita de dados relativos ao domínio do sistema cardiovascular, que possam sustentar evidências de: alterações nos valores da pressão arterial; na frequência cardíaca; no estado de perfusão dos tecidos periféricos e ainda; de perdas

sanguíneas e hemorragias.

Volume de líquidos

Os líquidos do organismo humano encontram-se distribuídos em diversos espaços distintos denominados de compartimentos. A passagem dos líquidos de umas zonas para outras é possível devido à semipermeabilidade das membranas, através dos seus poros. O organismo humano adulto é composto por 60% de água, estado esta distribuída essencialmente por dois compartimentos: o intracelular (40%), que compõem os líquidos existentes no interior de cada célula; e o extracelular que se subdivide no intravascular (5%) e no intersticial (15%), que diz respeito aos líquidos fora das células e dos vasos sanguíneos (Urden et al.,2011).

A regulação da distribuição dos líquidos pelos diversos compartimentos, depende da pressão osmótica e hidrostática, que influenciam o seu movimento. Além da ação destas pressões, a concentração de sódio (osmolaridade) é outro fator que vai contribuir para mobilização dos líquidos entre os vários compartimentos do organismo (Urden et al.,2011). Assim, quando a concentração de sódio no plasma é baixa dizemos que pessoa tem hiponatremia e quando este é superior ao considerado normal tem hipernatremia (Guyton & Hall, 2011). O sódio apresenta valores séricos, compreendidos entre 135 e 145mEq/l (Urden et al.,2011).

A hiponatremia, pode ser provocada pela retenção excessiva de água, que dilui o sódio presente a nível extracelular ou pela secreção desregulada da hormona antidiurética, que promove a reabsorção de água a nível renal. A hiponatremia, pode frequentemente resultar em edema, no doente neurocrítico, este evento pode contribuir para o agravamento da lesão cerebral, convulsões, fenómenos de herniação e morte cerebral (Guyton & Hall, 2011).

Desta forma, neste tipo de situações clínicas - pessoa em situação neurocrítica -, a monitorização do sódio é fundamental para prevenir o edema cerebral e as complicações decorrentes desta. Essa monitorização deve ser realizada através de análises sanguíneas/gasimetrias. Além disso, alterações no sódio irão, também, contribuir para o desenvolvimento de edema noutras partes do corpo.

No caso clínico em estudo, devido às perdas de volume (resultado das perdas sanguíneas) e possibilidade de hipotensão, com impacte ao nível da perfusão dos tecidos, inclusive renal, releva ter em atenção o estado do volume de líquidos, recorrendo, também, a um importante indicador que é o “débito urinário” e balanço entre as “entradas e saídas de líquidos” (Guyton & Hall, 2011).

Consciência

A avaliação do estado de consciência é uma dos componentes fundamentais da avaliação

neurológica, sendo um domínio que rapidamente se pode deteriorar, em clientes vítimas de trauma e TCE. A consciência comporta duas componentes: a vigília, que corresponde ao nível mais elementar e identifica-se pela resposta da pessoa a estímulos verbais ou dolorosos; e o conteúdo, que é definido como uma função de nível superior e caracteriza-se pela resposta a determinadas questões (Urden et al., 2011).

Para proceder à avaliação da consciência é atualmente aplicada a Escala de Coma de Glasgow, que avalia três parâmetros: a abertura ocular, a resposta verbal e a melhor resposta motora. Sendo a melhor classificação, um 15 e a pior um três (Urden et al., 2011). Em contexto de TCE, esta escala reflete o nível de gravidade do TCE. Desta forma, scores entre 13 a 15 traduzem um TCE leve, nove a 12 moderado e inferior a nove um TCE grave (Ordem dos Médicos, 2009).

A pupila é uma abertura pela qual entra a luz no olho, encontra-se rodeada pela íris, estrutura contráctil que regula o diâmetro pupilar. A íris, é composta por dois grupos musculares, um esfíncter pupilar e um grupo radial (dilatador da pupila). O esfíncter pupilar é innervado pelo nervo oculomotor (terceiro par craniano) e responsável pela contração da pupila, provocando miose. Por sua vez, o músculo dilatador da pupila, innervado por fibras simpáticas é responsável pela dilatação pupilar, ou seja, midríase (Seeley et al., 2011).

A reatividade pupilar é uma componente essencial da avaliação neurológica no doente com lesão ou suspeita de lesão cerebral. Alterações no diâmetro, forma e reatividade pupilar têm sido consideradas como sinais relevantes da deterioração neurológica, com provável causa o aumento da PIC e agravamento da lesão cerebral (Romagnosi et al., 2022).

A ausência de reatividade pupilar à luz e fenómenos de anisocoria, muitas das vezes, estão relacionadas com situações de herniação e compressão do nervo oculomotor. A literatura refere que as alterações pupilares anteriormente mencionadas, podem surgir devido a episódios de hipoxia cerebral e isquemia. De acordo com o mesmo autor, doentes com valores de PIC superiores a 20mmHg, tendem a apresentar alterações pupilares, sendo estas indícios de pior prognóstico e mortalidade (Chen et al., 2011).

Sendo o atual cliente vítima de TCE, a presença de alterações neurológicas podem ser sinais indicadores de hipertensão craniana. Durante a avaliação inicial do cliente, na SE, importa, então, colher dados sobre o nível de consciência, recorrendo aos dados da Escala de Coma de Glasgow e características pupilares (reatividade, simetria e diâmetro), visto que a compilação destes dados permite definir hipóteses de diagnóstico de enfermagem, tendo em conta a situação clínica do cliente. Neste caso, numa primeira avaliação do caso, existem indícios de compromisso da consciência, pelo que, após, com recurso à Escala de Coma de Glasgow, foi identificado o diagnóstico de enfermagem de consciência comprometida. Uma pontuação de 11, nesta escala evidencia um TCE moderado (Ordem dos Médicos, 2009), como referido anteriormente.

A anisocoria presente, orienta-nos para a possibilidade de lesão cerebral, com presença de edema, que consequentemente se traduz em compressão do nervo oculomotor e provável agravamento da lesão. Desta forma, através da colheita de dados hipótese diagnóstica enunciada, foi confirmada.

Uma das intervenções associadas a este domínio, com o objetivo de facilitar o FSC é “manter a cabeceira da cama elevada a 30º”. Tanto Urden e seus colaboradores (2011), como Pinho J. (2020), recomendam a manutenção da cabeceira do doente entre 30 – 45º, mantendo a cabeça numa posição neutra. Esta posição corporal promove o retorno venoso a nível cerebral, facilitando desta forma o controlo da PIC e do FSC.

Sendo esta uma intervenção não medicamentosa fundamental no cliente neurocrítico, deve ser parte integrante dos cuidados de enfermagem, mesmo no âmbito da SE, mantendo a cabeceira da cama elevada. Esta, apenas deve baixar-se para lateralizar o cliente ou efetuar o *push up* no leito (Barreto, 2017).

Sendo uma peça fundamental no posicionamento terapêutico, importa integrá-lo em outros momentos dos cuidados de enfermagem, como por exemplo: elevar a cabeceira da cama do cliente durante o transporte, por exemplo, para deslocações a serviços que disponibilizam meios auxiliares do diagnóstico médico, como a Imagiologia (Barreto, 2017).

Sensações Somáticas

No cliente em situação crítica e em contexto de emergência, a dor tende a ser negligenciada ou sub-tratada. Existem dados que sugerem que, quando a pessoa se encontra “hemodinamicamente instável” (em contexto de emergência) em apenas 35,7% dos casos é administrada analgesia numa fase inicial e em 12,5% esta é considerada adequada (Dattatri et al. 2020). Como se sabe, o inadequado controlo da dor tem impactos negativos em múltiplos sistemas orgânicos, o que acaba por contribuir para o agravamento da condição do cliente.

No caso de pessoas politraumatizadas, como na situação clínica em estudo, a dor é um fenómeno geralmente presente, estando a sua intensidade depende da extensão e gravidade das lesões. Em contexto de urgência e emergência, o controlo da dor deve ser uma intervenção inicial na abordagem à PSCT, tendo como objetivo promover a cooperação do cliente nos cuidados, permitir a sua avaliação e facilitar a realização de exames e procedimentos e, por sua vez, prevenir o agravamento do estado hemodinâmico (Dattatri et al. 2020).

Segundo o mesmo autor, na seleção do analgésico a administrar, devem ter-se em conta aspetos como a sua eficácia, facilidade na preparação, início e duração da ação, segurança, contraindicações e possíveis interações medicamentosas.

Aspetos relacionados com a definição de dor, fatores que dificultam a sua comunicação e

avaliação, e métodos de avaliação da dor já foram explorados no estudo de caso da UCIP, por isso não foram novamente enfatizadas.

No presente caso clínico, o cliente encontrava-se com um compromisso do estado de consciência, impossibilitando uma autoavaliação da dor, não tendo sido possível avaliar a sua intensidade, caracterização e localização da mesma. Contudo, foram colhidos dados relativamente à expressão facial, movimento dos membros e choro/vocalizações, que foram suficientes para confirmar a hipótese diagnóstica de dor.

Termorregulação

A termorregulação torna-se um aspeto importante no cliente politraumatizado e com presença de TCE.

No cliente vítima de trauma a hipotermia (temperatura inferior a 36º) é fenómeno comum em resultado da hemorragia presente, exposição do indivíduo durante abordagem inicial, administração de fluídos não aquecidos e alterações na capacidade de termorregulação do organismo. A hipotermia, em termos fisiológicos provoca diminuição da resposta inflamatória por parte do organismo, aumentando o risco de infeção, e desencadeia alterações na coagulação, através da diminuição da produção de fibrinogénio e alterações nas plaquetas (Mota, 2021).

Por sua vez, o controlo da temperatura corporal no cliente com TCE é um aspeto importante, visto que a elevação da temperatura corporal desencadeia um aumento das necessidades metabólicas do cérebro (aumento do consumo de glicose e oxigénio), do FSC e consequentemente da PIC. Estudos têm demonstrado que valores de temperatura corporal superiores a 37,5º nas primeiras 72 horas após o traumatismo estão associados a piores prognósticos. Pelo que, neste tipo de clientes é recomendada a manutenção da temperatura central para valores inferiores a 37ºC (Schizodimos et al., 2020).

Neste tipo de clientes a elevação da temperatura é um fenómeno frequente. Contudo importa compreender a origem desse aumento, pois esta pode ter origem central, provocada pela lesão encefálica ou periférica, estando relacionada com um quadro infeccioso (Swearingen & Keen, 2004)

De acordo com Kawakita e seus colaboradores (2024), cada grau de temperatura reduzido resulta numa diminuição de sete a oito por cento do FCS, traduzindo-se numa diminuição das necessidades metabólicas do cérebro. Com o intuito de reduzir o metabolismo cerebral, sempre que se verifica elevação da temperatura para valores considerados prejudiciais, recomenda-se a implementação das seguintes intervenções: redução da temperatura ambiente, aplicação de mantas térmicas e administração de fármacos antipiréticos (Schizodimos et al., 2020). Importa referir que o recomendado é a normotermia, já que a hipotermia terapêutica, não está

recomendada como medida de controlo da PIC nas primeiras 48 após o TCE (Carney et al. 2017).

Neste caso clínico, a colheita de dados sobre a temperatura é pertinente, visto o cliente em causa tanto poder apresentar uma redução (fase inicial), como um aumento desta, daí o domínio da termorregulação ser um foco de atenção.

Metabolismo

O cérebro utiliza aproximadamente 20% glicose produzida para manutenção do seu funcionamento e regulação das suas atividades. Nas pessoas vítimas de TCE, verifica-se um aumento das necessidades metabólicas e episódios frequentes de hiperglicemia, sendo esta considerada um marcador da gravidade da lesão e um preditor do aumento da mortalidade (Quintana-Pajaro et al., 2023).

A instalação de hiperglicemia após a lesão cerebral tem múltiplas causas. Entre elas enumera-se o aumento de catecolaminas circulantes em resposta ao stress fisiológico, que desencadeia um aumento dos níveis de glicose, através de processos de glicogenólise, gliconeogénese e bloqueio da secreção de insulina. Por sua vez, o aumento do cortisol e das citocinas também podem contribuir para o aumento dos valores de glicémia. E além disso, a lesão provocada a nível cerebral, desencadeia uma disfunção metabólica generalizada a nível cerebral que aumenta as suas necessidades deste nutriente e resistência à insulina (Quintana-Pajaro et al., 2023).

No cliente vítima de TCE, não existe consenso quanto aos valores ideais de glicémia, sendo recomendada a sua manutenção para valores inferiores a 180mg/dl, e quando insulinotratado a recomendação dos valores é superior a 100mg/dl, prevenindo a hipoglicemia (Schizodimos et al., 2019).

Posto isto, o domínio do metabolismo trona-se um apropriada neste cliente, visto a possibilidade de ocorrer alterações nos valores da glicémia.

Pele e Mucosas

As feridas traumáticas são soluções de continuidade provocadas de forma inesperada, por um instrumento ou meio, desencadeando alterações na superfície corporal internamente e externamente. Estas caracterizam-se pela: irregularidade do tecido cutâneo no local da ferida; dor provocada na pessoa; drenagem de conteúdo plasmático e sangue e; por norma, são feridas pouco limpas, sujas ou infetadas. A sua gravidade vai depender do mecanismo de lesão, da energia aplicada sobre os tecidos e da resistência dos próprios tecidos à força exercida (Alves & Vales, 2014). No contexto de vítimas de trauma, este fenómeno emerge como muito relevante,

pelas lesões tegumentares propriamente ditas e porque, como resultado evidente, são feridas largamente acompanhadas de hemorragias.

A avaliação inicial de uma ferida deve incluir a história clínica da pessoa e a história da própria lesão, pois ambas contribuem para a decisão clínica do tratamento da ferida e para a evolução do processo cicatricial (Alves & Vales, 2014). Contudo, no contexto de uma SE, a prioridade, face a este domínio de atenção, passa por “limpar as lesões” e estabilizar as perdas sanguíneas.

No que diz respeito à sua classificação, estas são frequentemente classificadas como agudas, podendo ser não intencionais quando são provocadas de forma acidental, ou intencionais quando resultam de um ato intencional. As feridas traumáticas podem ser denominadas de várias formas: contusão, de corte, escoriação, ferida por arma de fogo, penetrantes, laceração, e queimadura por calor, frio ou químicos. No processo de avaliação de uma ferida traumática, habitualmente esta é caracterizada quanto à integridade cutânea, profundidade, tipos de tecidos lesados e tipo de lesão (Alves & Vales, 2014).

Relativamente ao tratamento da ferida, a limpeza é, nas SE, um passo fundamental, contribuindo para a eliminação de corpos estranhos e tecido desvitalizado, promovendo processo de cicatrização e prevenindo a infeção. Para esta limpeza da ferida deve ser utilizada água ou soro fisiológico 0,9% a uma temperatura de 37°C (Alves & Vales, 2014).

Quanto à seleção do material a utilizar Alves & Vales (2014), referem que a sua seleção deve basear-se naquele que cria as condições ideais de cicatrização tendo em conta as características da ferida. Devem ser selecionados apósitos que promovem um ambiente húmido, controlam o exsudato, protegem a ferida e garantem uma adequada temperatura no seu leito. Na presença de feridas sangrantes, tão frequentes nas SE, deve ser realizada compressão direta e, sempre que necessário, pensos hemostáticos. É de salientar também, que antes do tratamento de qualquer tipo de ferida deve ser administrada analgesia à pessoa, visto estes serem procedimento extremamente dolorosos.

No cenário clínico em estudo o cliente apresenta várias feridas traumáticas, essencialmente ao nível da face, as quais foram caracterizadas e objeto de tratamento inicial.

4.6. Conceção de Cuidados

Consciência

20-11-2023 21:00

20-11-2023 21:00 - Com indícios de compromisso da consciência.

20-11-2023 21:00 - Consciência comprometida

20-11-2023 21:00 - Abertura dos olhos: à dor.

20-11-2023 21:00 - Resposta verbal: confusa.

20-11-2023 21:00 - Resposta motora: localiza a dor.

20-11-2023 21:00 - Reflexo pupilar

20-11-2023 21:00 - Direita(o): Pupilas anisocóricas e reativas.

20-11-2023 21:00 - Esquerda(o): Pupilas anisocóricas e reativas.

20-11-2023 21:00 - Ausência de vômito em jato.

20-11-2023 21:00 - Pupila direita - 4mm

20-11-2023 21:00 - Pupila esquerda - 2mm

23-11-2023 23:30 - Pupila direita - 4mm

23-11-2023 23:30 - Pupila esquerda - 2mm

20-11-2023 21:00 - Determinar evolução da consciência [FIM] 23-11-2023 23:30

20-11-2023 21:00 - Avaliar evolução da consciência [Contínuo] [FIM] 23-11-2023 23:30

20-11-2023 21:00 - Determinar sinais de aumento da pressão intracraniana

20-11-2023 21:00 - Avaliar evolução de sinais de aumento da pressão intracraniana [Contínuo]

23-11-2023 23:30 - Reflexo pupilar

23-11-2023 23:30 - Direita(o): Pupilas anisocóricas e reativas.

23-11-2023 23:30 - Esquerda(o): Pupilas anisocóricas e reativas.

23-11-2023 23:30 - Ausência de vômito em jato [MANTEVE].

20-11-2023 21:00 - Prevenir aspiração

20-11-2023 21:00 - Posicionar para prevenir a aspiração [Contínuo]

20-11-2023 21:00 - Facilitar fluxo sanguíneo cerebral

20-11-2023 21:00 - Manter cabeceira da cama elevada a 30º [Contínuo]

20-11-2023 21:00 - Assegurar atividades para satisfazer as necessidades humanas fundamentais

20-11-2023 21:00 - Lavar cavidade oral [1x por turno e quando necessário]

20-11-2023 21:00 - Vestir/despir [Turno da manhã]

20-11-2023 21:00 - Fazer toalete [Turno da manhã]

20-11-2023 21:00 - Arranjar o cliente [Turno da manhã]

Sensações somáticas

20-11-2023 21:00

20-11-2023 21:00 - Manifesta dor.

20-11-2023 21:00 - Dor

20-11-2023 21:00 - Expressão facial: Parcialmente contraída ou sobrancelhas franzidas.

20-11-2023 21:00 - Movimento dos membros: Membros superiores parcialmente fletidos.

20-11-2023 21:00 - Choro/vocalização: Gemidos não frequentes nem prolongados.

20-11-2023 21:00 - Determinar evolução da dor

20-11-2023 21:00 - *Avaliar evolução da dor [Contínuo]*

23-11-2023 23:30 - Expressão facial: Parcialmente contraída ou sobrancelhas franzidas [MANTEVE].

23-11-2023 23:30 - Movimento dos membros: Sem movimento dos membros superiores [MELHOROU].

23-11-2023 23:30 - Adaptação ao ventilador: Tosse mas tolera a ventilação a maior parte do tempo.

20-11-2023 21:00 - Diminuir dor

20-11-2023 21:00 - *Gerir analgesia [Quando necessário]*

Sistema respiratório

20-11-2023 21:00

20-11-2023 21:00 - Frequência respiratória: 27 ciclos/min.

20-11-2023 21:00 - Ritmo respiratório irregular.

20-11-2023 21:00 - Movimento respiratório simétrico.

20-11-2023 21:00 - Profundidade da ventilação: inspirações superficiais.

20-11-2023 21:00 - Não utiliza os músculos acessórios da ventilação.

20-11-2023 21:00 - Sem adejo nasal.

20-11-2023 21:00 - Saturação do oxigénio no sangue

20-11-2023 21:00 - Periférico(a): 96 %.

20-11-2023 21:00 - Coloração da mucosa: rosada.

20-11-2023 21:00 - Reflexo da tosse: presente.

20-11-2023 21:00 - Mobiliza as secreções das vias aéreas acumulando-as ao nível supraglótico.

20-11-2023 21:00 - Sons respiratórios: normais.

20-11-2023 21:00 - Secreções em moderada quantidade.

20-11-2023 21:00 - Secreções fluídas.

20-11-2023 21:00 - Secreções hemáticas.

20-11-2023 21:00 - Ventilação comprometida [RESOLVIDO] 23-11-2023 23:30

20-11-2023 21:00 - Determinar evolução da ventilação [FIM] 23-11-2023 23:30

20-11-2023 21:00 - *Avaliar evolução da ventilação [Contínuo] [FIM] 23-11-2023 23:30*

20-11-2023 21:00 - Melhorar ventilação [FIM] 23-11-2023 23:30

20-11-2023 21:00 - *Posicionar para otimizar a ventilação [Contínuo] [FIM] 23-11-2023 23:30*

20-11-2023 21:00 - Limpeza da via aérea comprometida

20-11-2023 21:00 - Determinar evolução da limpeza da via aérea

20-11-2023 21:00 - *Avaliar evolução da limpeza da via aérea [Contínuo]*

23-11-2023 23:30 - Não mobiliza as secreções das vias aéreas inferiores [PIOROU].

23-11-2023 23:30 - Sons respiratórios: normais.

23-11-2023 23:30 - Secreções hemáticas.

23-11-2023 23:30 - Secreções fluídas [MANTEVE].

23-11-2023 23:30 - Secreções em moderada quantidade.

20-11-2023 21:00 - Melhorar limpeza da via aérea

20-11-2023 21:00 - Aspirar via aérea [Quando necessário]

Sistema cardiovascular

20-11-2023 21:00

20-11-2023 21:00 - Localização do Pulso

20-11-2023 21:00 - Punho Direita(o)

20-11-2023 21:00 - Frequência do pulso: 95 pulsações por minuto.

20-11-2023 21:00 - Pulso de amplitude mediana e regular.

20-11-2023 21:00 - Pulso rítmico.

20-11-2023 21:00 - Local de avaliação da pressão sanguínea

20-11-2023 21:00 - Membro superior Direita(o)

20-11-2023 21:00 - Pressão sanguínea sistólica: 172 mmHg.

20-11-2023 21:00 - Pressão sanguínea diastólica: 85 mmHg.

20-11-2023 21:00 - Temperatura das extremidades

20-11-2023 21:00 - Membro superior Direita(o): Temperatura das extremidades diminuída.

20-11-2023 21:00 - Membro superior Esquerda(o): Temperatura das extremidades diminuída.

20-11-2023 21:00 - Membro inferior Direita(o): Temperatura das extremidades diminuída.

20-11-2023 21:00 - Membro inferior Esquerda(o): Temperatura das extremidades diminuída.

20-11-2023 21:00 - Coloração das extremidades

20-11-2023 21:00 - Membro superior Direita(o): Coloração pálida das extremidades.

20-11-2023 21:00 - Membro inferior Esquerda(o): Coloração pálida das extremidades.

20-11-2023 21:00 - Membro inferior Direita(o): Coloração pálida das extremidades.

20-11-2023 21:00 - Membro inferior Esquerda(o): Coloração pálida das extremidades.

20-11-2023 21:00 - Tempo de preenchimento capilar: 2 segundos.

20-11-2023 21:00 - Perda sanguínea

20-11-2023 21:00 - Cavidade oral: Perda sanguínea externa, em grande quantidade.

20-11-2023 21:00 - Cavidade nasal Direita(o): Perda sanguínea externa, em grande quantidade.

20-11-2023 21:00 - Cavidade nasal Esquerda(o): Perda sanguínea externa, em grande quantidade.

20-11-2023 21:00 - Hemorragia

20-11-2023 21:00 - Determinar evolução de sinais de hemorragia

20-11-2023 21:00 - Avaliar evolução de sinais de hemorragia (Cavidade nasal Direita(o), Cavidade nasal Esquerda(o), Cavidade oral) [Contínuo]

23-11-2023 23:30 - Perda sanguínea

23-11-2023 23:30 - Cavidade oral: Perda sanguínea externa, em pequena quantidade [MELHOROU].

23-11-2023 23:30 - Cavidade nasal Direita(o): Sem perda sanguínea

aparente [MELHOROU].

23-11-2023 23:30 - Cavidade nasal Esquerda(o): Sem perda sanguínea aparente [MELHOROU].

20-11-2023 21:00 - Promover hemóstase

20-11-2023 21:00 - Aplicar tamponamento (Cavidade nasal Direita(o), Cavidade nasal Esquerda(o)) [Único]

20-11-2023 21:00 - Suturar ferida (Cavidade oral) [Único]

20-11-2023 21:00 - Determinar evolução do ritmo cardíaco

20-11-2023 21:00 - Avaliar evolução de sinais de arritmia [Contínuo]

23-11-2023 23:30 - Localização do Pulso

23-11-2023 23:30 - Punho Esquerda(o)

23-11-2023 23:30 - Pulso rítmico.

23-11-2023 23:30 - Frequência do pulso: 88 pulsações por minuto.

20-11-2023 21:00 - Determinar evolução da pressão sanguínea

20-11-2023 21:00 - Avaliar evolução da pressão sanguínea [3/3min]

23-11-2023 23:30 - Local de avaliação da pressão sanguínea

23-11-2023 23:30 - Artéria Central

23-11-2023 23:30 - Pressão sanguínea sistólica: 120 mmHg.

23-11-2023 23:30 - Pressão sanguínea diastólica: 67 mmHg.

20-11-2023 21:00 - Perfusão dos tecidos periféricos comprometida

20-11-2023 21:00 - Determinar evolução da perfusão dos tecidos periféricos

20-11-2023 21:00 - Avaliar evolução da perfusão dos tecidos periféricos (Membro superior Direita(o), Membro superior Esquerda(o), Membro inferior Direita(o), Membro inferior Esquerda(o)) [1/1h]

23-11-2023 23:30 - Temperatura das extremidades

23-11-2023 23:30 - Membro superior Direita(o): Temperatura das extremidades normal [MELHOROU].

23-11-2023 23:30 - Membro superior Esquerda(o): Temperatura das extremidades normal [MELHOROU].

23-11-2023 23:30 - Membro inferior Direita(o): Temperatura das extremidades normal [MELHOROU].

23-11-2023 23:30 - Membro inferior Esquerda(o): Temperatura das extremidades normal [MELHOROU].

23-11-2023 23:30 - Coloração das extremidades

23-11-2023 23:30 - Membro superior Direita(o): Coloração pálida das extremidades [MANTEVE].

23-11-2023 23:30 - Membro superior Esquerda(o): Coloração pálida das extremidades.

23-11-2023 23:30 - Membro inferior Direita(o): Coloração pálida das extremidades [MANTEVE].

23-11-2023 23:30 - Membro inferior Esquerda(o): Coloração pálida das extremidades [MANTEVE].

23-11-2023 23:30 - Tempo de preenchimento capilar: 2 segundos.

23-11-2023 23:30 - Frequência do pulso: 85 pulsações por minuto.

23-11-2023 23:30 - Pulso de amplitude mediana e regular [MANTEVE].

20-11-2023 21:00 - Melhorar perfusão dos tecidos periféricos

20-11-2023 21:00 - Manter temperatura corporal [Contínuo]

20-11-2023 21:00 - Aquecer o cliente [Quando necessário]

Pele e mucosas

20-11-2023 21:00

20-11-2023 21:00 - Alterações da integridade dos tecidos.

20-11-2023 21:00 - Ferida traumática

20-11-2023 21:00 - Localização da ferida traumática

20-11-2023 21:00 - Cabeça Esquerda(o)

20-11-2023 21:00 - Comprimento da lesão tegumentar: 5.00 cm.

20-11-2023 21:00 - Largura da lesão tegumentar: 1.00 cm.

20-11-2023 21:00 - Profundidade da lesão tegumentar: 0.50 cm.

20-11-2023 21:00 - Exsudado em moderada quantidade.

20-11-2023 21:00 - Tipo de exsudado da lesão tegumentar: hemático.

20-11-2023 21:00 - Cheiro do exsudado da lesão tegumentar: "sui generis".

20-11-2023 21:00 - Queixo

20-11-2023 21:00 - Comprimento da lesão tegumentar: 4.00 cm.

20-11-2023 21:00 - Largura da lesão tegumentar: 2.00 cm.

20-11-2023 21:00 - Profundidade da lesão tegumentar: 1.00 cm.

20-11-2023 21:00 - Exsudado em moderada quantidade.

20-11-2023 21:00 - Tipo de exsudado da lesão tegumentar: hemático.

20-11-2023 21:00 - Cheiro do exsudado da lesão tegumentar: "sui generis".

20-11-2023 21:00 - Lábio Inferior

20-11-2023 21:00 - Comprimento da lesão tegumentar: 3.00 cm.

20-11-2023 21:00 - Largura da lesão tegumentar: 1.00 cm.

20-11-2023 21:00 - Profundidade da lesão tegumentar: 0.50 cm.

20-11-2023 21:00 - Exsudado em moderada quantidade.

20-11-2023 21:00 - Tipo de exsudado da lesão tegumentar: hemático.

20-11-2023 21:00 - Cheiro do exsudado da lesão tegumentar: "sui generis".

20-11-2023 21:00 - Determinar evolução da ferida traumática

20-11-2023 21:00 - Avaliar evolução da ferida traumática (Queixo, Cabeça Esquerda(o), Lábio Inferior) [2/2 dias e quando necessário]

20-11-2023 21:00 - Promover cicatrização da ferida traumática

20-11-2023 21:00 - Executar tratamento da ferida traumática (Queixo, Cabeça Esquerda(o), Lábio Inferior) [2/2 dias e quando necessário]

20-11-2023 21:00 - Suturar ferida traumática (Queixo, Cabeça Esquerda(o), Lábio Inferior) [Única]

20-11-2023 21:00 - Aplicar penso de ferida (Cabeça Esquerda(o)) [2/2 dias e quando necessário]

20-11-2023 21:00 - Remover material de sutura (Queixo, Cabeça Esquerda(o)) [Segundo indicação médica]

Metabolismo

20-11-2023 21:00

20-11-2023 21:00 - Glicemia capilar: 130 mg/dl.

20-11-2023 21:00 - Determinar evolução da glicemia

20-11-2023 21:00 - Avaliar evolução da glicemia [1/1h]

23-11-2023 23:30 - Glicemia capilar: 124 mg/dl.

Termorregulação

20-11-2023 21:00

20-11-2023 21:00 - Temperatura corporal periférica

20-11-2023 21:00 - Região axilar: 35.50 °C.

20-11-2023 21:00 - Determinar evolução da temperatura corporal

20-11-2023 21:00 - Avaliar evolução da temperatura corporal [1/1h]

23-11-2023 23:30 - Temperatura corporal periférica

23-11-2023 23:30 - Região axilar: 36.00 °C.

Volume de líquidos

20-11-2023 21:00

20-11-2023 21:00 - Sinal de Godet

20-11-2023 21:00 - Membro superior Direita(o): Sinal de Godet negativo.

20-11-2023 21:00 - Membro superior Esquerda(o): Sinal de Godet negativo.

20-11-2023 21:00 - Membro inferior Direita(o): Sinal de Godet negativo.

20-11-2023 21:00 - Membro inferior Esquerda(o): Sinal de Godet negativo.

20-11-2023 21:00 - Pele hidratada.

20-11-2023 21:00 - Peso: 90.00 Kg.

20-11-2023 21:00 - Determinar evolução de sinais de edema

20-11-2023 21:00 - Avaliar evolução de sinais de edema [1x por turno]

23-11-2023 23:30 - Sinal de Godet

23-11-2023 23:30 - Membro superior Direita(o): Sinal de Godet negativo

[MANTEVE].

23-11-2023 23:30 - Membro superior Esquerda(o): Sinal de Godet negativo

[MANTEVE].

23-11-2023 23:30 - Membro inferior Direita(o): Sinal de Godet negativo

[MANTEVE].

23-11-2023 23:30 - Membro inferior Esquerda(o): Sinal de Godet negativo

[MANTEVE].

23-11-2023 23:30 - Pele hidratada.

20-11-2023 21:00 - Avaliar evolução de líquidos eliminados [1/1h]

20-11-2023 21:00 - Avaliar evolução de entrada de líquidos [1/1h]

20-11-2023 21:00 - Avaliar evolução do balanço hídrico [7h; 15h; 23h]

23-11-2023 23:30 - Total de entrada de líquidos: 1192 ml.

23-11-2023 23:30 - Total de líquidos eliminados: 600 ml.

23-11-2023 23:30 - Balanço hídrico: 592 ml.

4.7. Síntese relativa ao caso

Neste capítulo será explorada a relação entre os domínios, diagnósticos de enfermagem e objetivos definidos, bem como, a evolução que o cliente teve, entre as duas sessões.

Relativamente à escolha do caso clínico, dos vários momentos de aprendizagem possibilitados durante o estágio no SU, a seleção deste caso, para estudo, baseou-se na sua complexidade e abordagem em contexto de SE. Apesar do contexto clínico da pessoa não estar relacionado com a temática que me propus desenvolver, optei por selecionar este caso clínico pelos momentos de aprendizagem proporcionados e oportunidade para promover competências específicas. Contudo, apesar de, nas SE, as questões do sono e reparação não serem uma prioridade, é de admitir que, o controlo dos sinais e sintomas, como a dor, as perdas sanguíneas e a promoção do aquecimento corporal são fatores que mitigam muito dos desconfortos que este tipo de clientes, vítimas de trauma, experimentam (Mota, 2021).

No domínio do "Sistema Respiratório", na primeira sessão, foram identificados dois diagnósticos de enfermagem: "Ventilação Comprometida" e "Limpeza das Vias Aéreas Comprometida". Na segunda sessão, como o doente já estava sob VMI, o foco foi, essencialmente, orientado para a promoção da limpeza das vias aéreas.

Em relação ao Sistema Cardiovascular, uma das prioridades no contexto da assistência na SE, os dados recolhidos na segunda sessão mostram uma evolução positiva do cliente, tendo sido possível entre outros aspetos: controlar a pressão sanguínea; melhorar o estado da perfusão tecidual periférica; promover e garantir a hemóstase e ainda, não foram evidentes sinais de arritmia.

No âmbito do domínio do "Volume de líquidos", continuam a não ser evidentes "problemas", pelo que o domínio se mantém, como um foco de atenção. Os dados recolhidos negam sinais de retenção de líquidos, assim como débitos urinários e balanços hídricos dentro do esperado (Guyton & Hall, 2011; Urden et al., 2011).

Neste caso clínico, quanto ao domínio da "Consciência" e ao diagnóstico de enfermagem "Consciência Comprometida", não foi possível avaliar a evolução entre sessões, uma vez que, na segunda sessão, o cliente já se encontrava sob sedação. No entanto, continuou a ser adequado avaliar sinais de aumento da PIC e, como é óbvio, facilitar o FSC.

No que diz respeito ao domínio das "Sensações Somáticas", o cliente mantém o diagnóstico de enfermagem de "Dor", apesar de se verificar uma melhoria no seu estado. Essa melhoria pode ser explicada pela administração da analgesia e início da perfusão contínua de fentanil, contudo é também de salientar que esta não foi (ainda) suficiente para gerir a dor na totalidade, facto que merece nota para a transferência que foi preparada para a UCI. Além disso, é de frisar que a

dor do cliente pode estar a ser incrementada pelos vários estímulos e procedimentos invasivos a que está a ser sujeito.

Relativamente ao domínio da "Termorregulação", o cliente mantém o foco de atenção ativos, bem como, objetivos e intervenções pela pertinência que este domínio tem no presente caso clínico.

No que concerne ao domínio do "Metabolismo", não se verificaram alterações significativas nos valores da glicémia capilar entre as sessões do caso clínico. Contudo, pelo quadro fisiopatológico que o cliente apresenta, considere importante manter este domínio ativo.

Quanto a integridade dos tecidos, o cliente possui várias feridas traumáticas, que foram devidamente tratadas, na primeira sessão. Porém, o espaço temporal entre as duas sessões não foi o suficiente para avaliar a evolução do processo de cicatrização. Todavia, como já referido, em termos de sinais de hemorragia ativa, nas feridas, os dados disponíveis na segunda sessão mostram uma evolução positiva.

No que concerne aos procedimentos de diagnóstico e terapêutica médica, a oxigenoterapia por máscara de alta concentração, foi substituída pela VMI por tubo endotraqueal pelos motivos já explanados. Na segunda sessão, foram também acrescentados dois novos dispositivos de monitorização invasiva avançada: o cateter arterial, que permite uma monitorização contínua da pressão arterial; e o sensor de PIC, que possibilita a obtenção contínua de valores de PIC e reconhecer precocemente alterações nesses parâmetros.

Um dos aspetos pertinentes a realizar neste cliente, que não foi realizado na sala SE durante a sua abordagem, terá sido a colocação de uma sonda gástrica. Esta terá possibilitado a avaliação do conteúdo gástrico, prevenir a aspiração de vômito e a distensão gástrica (Pinho, J.2020).

Relativamente aos horários definidos para as intervenções de enfermagem, a maioria delas apresenta um horário "contínuo" pela necessidade de vigilância contínua de alguns parâmetros, visto que estes podem apresentar oscilações frequentes, permitindo, desta forma, identificar precocemente as mesmas e atuar atempadamente. A periodicidade de avaliação de algumas intervenções do tipo "executar" é menor do que seria provavelmente em outros contextos hospitalares, isto explica-se pela instabilidade hemodinâmica que um doente na SE pode apresentar.

No que diz respeito ao horário intervenções associadas à VMI, nomeadamente as que asseguram as necessidades humanas fundamentais, estas foram definidas tendo em conta o planeamento da posterior transferência do doente para a UCIP.

A segunda sessão culmina com a preparação da transferência do cliente para a UCIP. A PSCT frequentemente necessita de ser transportada, quer para realização de exames complementares de diagnóstico, quer para outro serviço hospitalar, sendo este tipo de

transporte designado de intrahospitalar. Importa salientar, que o transporte deste tipo de clientes acarreta riscos, devendo equacionar-se sempre risco/benefício no que diz respeito a sua estabilidade hemodinâmica e/ou agravamento da situação clínica (Ordem dos Médicos, 2023).

O transporte da PSCT divide-se em três fases: decisão, planeamento e efetivação. A primeira fase, a decisão, é um ato médico e cabe a este decidir se o doente tem estabilidade hemodinâmica e condições clínicas para realizar o transporte. Quanto ao planeamento, este é da responsabilidade do médico e do enfermeiro. Este passa pela realização do contacto com o serviço destino, seleção dos meios de monitorização, definição dos objetivos dos parâmetros fisiológicos a manter durante o transporte, seleção adequada dos equipamentos e terapêutica, e antecipação de possíveis eventos adversos. Em último, a efetivação diz respeito a realização do transporte por parte da equipa (médico e enfermeiro), devendo manter-se o mesmo nível de cuidados que no serviço de origem (Pinho, J. 2020; Ordem dos Médicos, 2023).

De acordo com a Ordem dos Médicos (2023), no transporte da PSCT, a formação é um aspeto relevante para a qualidade e segurança do cliente. Nesse sentido, os profissionais envolvidos devem ter formação sobre a realização de transportes na PSCT e em Suporte Avançado de Vida.

Um outro aspeto relevante no processo de transferência, é a transmissão da informação entre os profissionais de saúde, uma vez que estes são momento vulneráveis e críticos da transição de cuidados. Para garantir a minimização dos erros e omissões na transmissão da informação, recomenda-se a utilização da ferramenta de comunicação *ISBAR* (I -identificação; S – situação atual; B – antecedentes; A – avaliação; e R – recomendações) (Direção-Geral da Saúde, 2017a).

5. CASO CLÍNICO - UNIDADE DE CUIDADOS INTENSIVOS CORONÁRIOS

Homem de 66 anos admitido na Unidade de Cuidados Intensivos Coronários, no dia anterior; após Enfarte Agudo do Miocárdio (EAM) sem supradesnívelamento do segmento ST, encontrando-se, atualmente, no segundo dia de internamento.

5.1. Enquadramento teórico

Contextualização do caso clínico

Cliente do sexo masculino, 66 anos, admitido na UCIC no dia anterior ao da primeira sessão (por volta das 19:30), com o diagnóstico médico de enfarte agudo do miocárdio sem supradesnívelamento do segmento ST (NSTEMI). Nesse mesmo dia, durante a manhã, iniciou um quadro de dor precordial com irradiação para o membro superior esquerdo, sem agravamento da sintomatologia.

No dia seguinte, por volta das 14:00 horas (dia em que ocorrer a primeira sessão), realizou angiografia de diagnóstico, tendo-se verificado uma obstrução de 95% do terço médio da artéria descendente anterior e de 60% no segmento proximal da artéria circunflexa. De seguida, foi submetido a angioplastia dos vasos afetados com colocação de dois *stents*.

Como antecedentes pessoais de saúde, encontram-se descritos os seguintes: hipertensão arterial; dislipidemia; hábitos tabágicos durante vários anos, entretanto suspensos; história de NSTEMI há cerca de 10 anos; patologia prostática em estudo (iria realizar biópsia, pelo que terá suspenso o clopidogrel há cinco dias).

De acordo com a informação disponível no processo clínico, o cliente refere “adesão à terapêutica medicamentosa” habitual, estando medicado com: clopidogrel 75mg; bisoprolol 2.5mg; ramipril 2.5mg; rosuvastatina 20mg; e espironolactona 25mg. Sem alergias conhecidas.

A primeira sessão do caso clínico decorre no segundo dia de internamento, durante o turno da noite. O mesmo dia em que foi submetido a angioplastia cardíaca, com colocação de *stents*, há cerca de oito horas.

Por sua vez, a segunda sessão ocorre no mesmo turno por volta das quatro horas da madrugada, sendo o compromisso do sono o critério para esta nova sessão.

Enquadramento conceptual

O coração é o principal músculo do nosso organismo, sendo o responsável pela circulação sanguínea corporal e tem como principal função bombear sangue (Monahan et al., 2007). O coração, em termos anatómicos, encontra-se localizado na parte anterior da caixa torácica, posteriormente ao esterno, medindo cerca de 12 centímetros de comprimento e oito a nove de largura, e tem um peso que varia entre 225 a 310 gramas, para adultos (Urden et al., 2011).

O tecido cardíaco é composto por três camadas: o epicárdio, que é a camada mais externa do coração; o miocárdio, o responsável pela contração cardíaca; e o endocárdio, camada mais interna do coração, que reveste as quatro cavidades e as válvulas cardíacas. O interior do coração é composto por quatro cavidades anatómicas, duas aurículas e dois ventrículos. Relativamente à circulação sanguínea dentro do coração, o sangue venoso proveniente da circulação sistémica, entra na aurícula direita pela veia cava superior e inferior. Na diástole ventricular, ou seja, durante o relaxamento do ventrículo, o sangue passa para o ventrículo direito, através da válvula tricúspide. De seguida, na sístole ventricular, ou seja, na contração do ventrículo, o sangue é bombeado em direção aos pulmões pela artéria pulmonar, onde é oxigenado. Depois de entrar na aurícula esquerda, o sangue segue para o ventrículo esquerdo, através da válvula mitral e, após, para a circulação sistémica, através da artéria aorta (Monahan et al., 2007; Seeley et al., 2011).

A irrigação e oxigenação do músculo cardíaco é realizado pelas artérias à sua superfície, sendo estas designadas de artérias coronárias (Guyton & Hall, 2011). Estas artérias têm origem na aorta e dividem-se em duas artérias principais: a esquerda e a direita. A artéria coronária esquerda divide-se em duas ramificações: a artéria descendente anterior esquerda, que irriga, principalmente, a parte anterior do ventrículo esquerdo e a aurícula esquerda; e a artéria circunflexa, que irriga a maior parte da parede posterior e lateral do ventrículo esquerdo. Já a artéria coronária direita, permite a irrigação da aurícula e ventrículo direito e da região posterior do ventrículo esquerdo (Seeley et al., 2011).

A diminuição do fluxo sanguíneo a nível das artérias coronárias é um fenómeno frequente em indivíduos com excesso de peso, sedentários, com hipertensão arterial e hábitos tabágicos, estando na sua origem a formação de placas de ateroma. Os fatores antes mencionados levam ao desenvolvimento de aterosclerose, provocando oclusão parcial ou total das coronárias, que levam ao surgimento dos Síndromes Coronários Agudos (SCA). Um outro fenómeno que pode contribuir para a oclusão das coronárias é o vasospasmo, ocorrendo quando há uma contração excessiva da parede vascular, sendo provocada por irritação da parede arterial e/ou reflexos nervosos. Contudo, existem outros fatores de risco não controláveis para o desenvolvimento destes quadros fisiopatológicos, nomeadamente: o avançar da idade, o sexo feminino e o histórico familiar (Monahan et al., 2007; Guyton & Hall, 2011).

Os SCA envolvem três entidades patológicas: o EAM com supradesnivelamento do segmento ST

(STEMI), o NSTEMI e a angina instável. O que diferencia o NSTEMI da angina instável, é a presença de marcadores de necrose miocárdica, que apenas se encontram presentes no EAM (Ponce & Mendes, 2019).

De acordo com as mais recentes *guidelines* da Sociedade Europeia de Cardiologia, a doença cardiovascular continua a ser a principal causa de mortalidade e morbilidade a nível mundial. Sendo que a patologia cardíaca, de origem isquémica, continua a ser a principal causa de morte, verificando-se uma incidência mundial de 38% nas mulheres e 44% nos homens (Byrne et al. 2023). Já em Portugal, apesar de se verificar uma descida nas doenças de origem vascular, estas continuam a ser a principal causa de morte, tendo uma incidência de 29,5% em 2013, sendo que desse valor 37%, nesse ano, foi provocado pelos SCA (Timóteo & Mimoso, 2018). Quanto ao tipo de SCA mais frequente, no ano de 2016, em Portugal, verificou-se que o STEMI teve uma incidência de 44,5%, seguindo-se o NSTEMI com 44% e, por último, a angina instável, com uma incidência de 9% (Sociedade Portuguesa de Cardiologia, 2016).

O EAM caracteriza-se pela necrose de células cardíacas, devido à diminuição ou oclusão do fluxo sanguíneo coronário em determinada região do coração, sendo considerado uma emergência médica com risco iminente de vida (Agewall et al., 2017). Dependendo da área de isquemia do EAM, podem surgir complicações sistémicas, uma vez que a capacidade de contração do miocárdio é afetada e este pode não ter a capacidade suficiente para contrair e manter um débito cardíaco adequado às necessidades da pessoa (Guyton e Hall, 2011).

A Sociedade Europeia de Cardiologia refere que, o EAM corresponde à morte de células do miocárdio desencadeadas pela isquemia prolongada. Os EAM podem, ainda, ser classificados em vários tipos: o “tipo um”, provocado pela rutura de uma placa de ateroma, seguida de oclusão de uma artéria; o “tipo dois”, desencadeado por outras patologias (arritmias, dissecção da aorta, cardiomiopatia, choque cardiogénico...); o “tipo três”, que ocorre quando a pessoa tem sintomatologia e alterações eletrocardiográficas típicas, mas morre antes do doseamento de marcadores cardíacos; o “tipo quatro”, que está associado à intervenção coronária percutânea ou trombose intra-stent; e o “tipo cinco”, associado a cirurgias de *bypass* (Brito et al. 2022).

No que concerne à sintomatologia do EAM, esta caracteriza-se pela presença de dor torácica de forte intensidade, com localização retrosternal e possível irradiação para braços, pescoço e mandíbula. Habitualmente, com uma duração superior a 20 minutos e possível ocorrência de sensação de opressão ou esmagamento torácico, tonturas, dispneia, náuseas ou vômitos, palidez e sudorese (Monahan et al., 2007; Pinho, J. 2020).

Para a confirmação ou exclusão do diagnóstico médico de EAM, além da história clínica e exame físico preliminar, deve ser realizado um eletrocardiograma de 12 derivações, idealmente nos primeiros dez minutos após a admissão no SU (Ponce & Mendes, 2019; Pinho, J. 2020). Um primeiro resultado negativo não exclui o diagnóstico de SCA, devendo o eletrocardiograma ser repetido a cada 20-30 minutos, se a sintomatologia for persistente.

Em termos de alterações ou apresentação no eletrocardiograma, existem duas grandes formas de apresentação dos EAM, já referidas, embora a clínica de ambas seja semelhante: o STEMI e o NSTEMI. O diagnóstico é diferenciado pela observação do segmento de ST no traçado do eletrocardiograma (Gradiz, 2013).

No NSTEMI habitualmente não existe esta alteração no segmento ST e as ondas Q, caracterizadas como ondas de necrose estão ausentes. Neste tipo de enfarte, o segmento ST e a onda T podem ser normais ou então apresentar a ondas T invertidas, ou segmento ST infradesnivelado (Gradiz, 2013). Na realidade, no NSTEMI, o eletrocardiograma pode apresentar-se normal ou com um infradinevelamento do segmento ST, tal como referido atrás (Ponce & Mendes, 2019). Neste tipo de EAM, habitualmente, a oclusão da artéria pelo trombo é parcial (Brito et al. 2022).

Relativamente aos biomarcadores cardíacos, na ocorrência de lesão isquémica, estes encontram-se aumentados, sendo os mais conhecidos a creatina quinase (CK - MB), a troponina I e a mioglobina sérica. A CK - MB, encontra-se presente no músculo cardíaco e cérebro, aumentando nas primeiras quatro a oito horas após o EAM. Um outro marcador importante é a troponina I, que sobe antes da CK-MB, entre uma a três horas após o início da isquemia e pode persistir elevada até sete dias, sendo, por isso, a mais utilizada em contexto de emergência, contudo não é específica do musculo cardíaco. Por último, a mioglobina sérica também é um marcador cardíaco importante, e os seus valores aumentam uma hora após e diminuem 24 a 36 horas depois da lesão isquémica (Monahan et al., 2007).

O cateterismo cardíaco, com a angiografia, é um exame complementar de diagnóstico, podendo ser realizado em situações de diagnósticos de rotina ou para confirmação diagnóstica em casos de suspeita de SCA (Urden et al., 2011). É um exame de imagem médica que permite avaliar a vascularização cardíaca, caracterizar a extensão e a gravidade da lesão isquémica e, conseqüentemente, permite auxiliar na determinação do plano terapêutico mais adequado para o cliente (Adam et al., 2017).

No que concerne à abordagem terapêutica médica, nos casos de EAM, esta pode ser farmacológica ou através de intervenções de reperfusão, como angioplastia ou cirurgia de revascularização (Monahan et al., 2007).

O tratamento farmacológico imediato do NSTEMI passa por: administração de aspirina (150mg - 325mg oral/ 250 - 300mg endovenosa); administração de clopidogrel (300mg ou 600mg) ou prasugrel (60mg); analgesia através da administração de morfina (4mg - 8mg); oxigénio, se dispneia ou sinais de insuficiência cardíaca; benzodiazepinas, se ansiedade *major*; beta-bloqueantes se taquicárdico ou hipertenso; nitratos para alívio dos sintomas e terapêutica anti-trombótica (Ponce & Mendes, 2019).

A intervenção coronária percutânea inclui a angioplastia coronária com ou sem colocação de

stent, sendo o tratamento de primeira linha nos doentes com EAM. No caso dos doentes com NSTEMI, a intervenção de revascularização depende da estratificação do risco (Ponce & Mendes, 2019). Esta pode ser: invasiva imediata, quando realizada nas primeiras duas horas; invasiva precoce, quando realizada nas primeiras 24 horas; e invasiva, se feita nas primeiras 72 horas. Nem sempre é possível realizar a abordagem invasiva imediata, por haver instabilidade hemodinâmica ou choque cardiogénico, presença de dor precordial refratária ao tratamento, presença de arritmias graves e/ou insuficiência cardíaca aguda, devendo, antes de mais, garantir-se a estabilidade do doente antes do procedimento (Instituto Nacional de Emergência Médica, 2020).

Este procedimento - angioplastia coronária - é utilizado para desobstruir a artéria ocluída e pode ser realizado em simultâneo com o cateterismo cardíaco de diagnóstico. Para a realização do procedimento é puncionada a artéria radial ou femoral; posteriormente é inserida uma bainha na artéria permitindo que o cateter seja guiado até à aorta. De seguida, é injetado um contraste radiopaco nas artérias coronárias, que permite visualizar as estruturas coronárias e identificar a localização da lesão. Numa primeira fase, efetua-se (se possível) a aspiração do trombo e, de seguida, o médico faz progredir um “fio-guia” pela lesão e para além desta, o que permitirá colocar um balão cilíndrico com a consequente abertura da artéria que sofreu a lesão. Por vezes, a dilatação da artéria, provocada pela abertura do balão, cria disseção da íntima do vaso, com um aumento espontâneo do fluxo de sangue podendo propiciar a formação de (novos) coágulos e obstruir o vaso novamente. Para prevenir estas situações, recorre-se a medidas farmacológicas, como é o caso dos anticoagulantes, ou a outras medidas de intervenção, como a aplicação do *stent* intracoronário (tubo de pequena dimensão constituído por fios de aço inoxidável). O objetivo deste procedimento é manter a desobstrução das artérias coronárias, diminuindo a incidência de novo episódio de estenose (Monahan et al., 2007).

De acordo com Monahan e seus colaboradores (2007), nalguns casos específicos, a cirurgia de revascularização é uma outra opção terapêutica, que pode ser considerada em casos nos quais a localização do EAM encontra-se numa artéria de difícil acesso para ser intervencionada através da angioplastia. Sendo, então, criado cirurgicamente um *bypass*, entre vasos por forma a contornar o vaso obstruído e reperfundir a zona do miocárdio afetada.

5.2. Clientes

Cliente

Adulto | Idade: 66 anos | Masculino

5.3. Medicação

Início	Medicação	Fim
2024-01-08 22:00:00	Esomeprazol 20mg - PO; às 7h00	
2024-01-08 22:00:00	Ramipril 1,25mg -PO; às 7h00	
2024-01-08 22:00:00	Bisoprolol 1,25mg - PO; às 10h00	
2024-01-08 22:00:00	Ácido Acetilsalicílico 100mg - PO; às 13h00	
2024-01-08 22:00:00	Fondaparinux sódico 2,5mg - PO; às 22h00	
2024-01-08 22:00:00	Atrovastatina 20mg - PO; às 22h00.	
2024-01-09 04:00:00	Diazepam 10mg - PO; toma única	

5.3.1. Aspetos de enfermagem a considerar relativamente à medicação prescrita

Nas situações clínicas como a deste estudo de caso, a medicação utilizada, por padrão, visa o controlo dos sinais e sintomas da doença e eventos cardiovasculares que lhe estão associados (Sociedade Europeia de Cardiologia, 2019).

Tendo em conta o cenário clínico relatado de seguida serão abordados os aspetos relevantes dos fármacos utilizados, nomeadamente a sua indicação, modo de administração, possíveis efeitos secundários, incompatibilidades e outros aspetos a ter em conta na sua administração. Estes estarão divididos por grupos farmacológicos e pertinência clínica.

Inibidores da bomba de protões

• Esomeprazol

O esomeprazol é um fármaco inibidor da bomba de protões que se liga a uma enzima nas células parietais gástricas na presença do pH ácido, impedindo o transporte final dos iões de

hidrogénio para o lúmen gástrico. Está indicado, neste caso, com a intenção de prevenir úlceras gástricas associadas ao designado “stress do internamento”. Em termos gerais, este fármaco está indicado no tratamento da esofagite erosiva, infeções por *Helicobacter pylori* na presença de úlceras duodenais e na prevenção de úlceras gástricas (Vallerand et al., 2016). No caso dos doentes com SCA, que estejam medicados com aspirina em regime de monoterapia, com terapêutica antiagregante plaquetária dupla ou anticoagulantes orais, recomenda-se a administração concomitante de um inibidor da bomba de protões, daí a sua prescrição neste caso (Sociedade Europeia de Cardiologia, 2019).

O esomeprazol possui um tempo de semivida de uma hora e meia, sendo metabolizado pelo fígado e excretado na urina (Vallerand et al., 2016).

Por norma, é administrado numa dosagem de 20 a 40mg, uma vez por dia. Como reações adversas podem surgir: cefaleias, dor abdominal, náuseas, flatulência e xerostomia (Vallerand et al., 2016).

Anti- hipertensores

O controlo da pressão sanguínea, a par da melhoria da função cardíaca, inscrevem-se num dos eixos da terapêutica farmacológica, neste tipo de quadros clínicos.

• Ramipril

O ramipril é um fármaco anti-hipertensor pertencente ao grupo dos inibidores da enzima de conversão da angiotensina. Além de estar indicado no controlo da tensão arterial, contribui para a redução do risco de ocorrência de EAM e acidente vascular cerebral em pessoas com idade superior a 55 anos, que possuam fatores de risco cardiovascular (Vallerand et al., 2016; Brito et al, 2022). Neste tipo de clientes, está indicada a manutenção de tensões arteriais inferiores a 140/90mmHg (Brito et al, 2022), daí a importância da sua administração.

Os inibidores da enzima de conversão da angiotensina, como a sua designação sugere, impedem a conversão da angiotensina I em angiotensina II, molécula com potente efeito vasoconstritor, promovendo, assim, uma vasodilatação sistémica. Como possíveis efeitos adversos podem surgir cefaleias, hipotensão, taquicardia, alterações no paladar e, no limite, proteinúria (Vallerand et al., 2016).

• Bisoprolol

O bisoprolol é um fármaco beta-bloqueante utilizado no tratamento da hipertensão e controlo da frequência cardíaca. A sua ação reside no bloqueio dos recetores adrenérgicos a nível das células cardíacas (Vallerand et al., 2016), o que reforça a sua pertinência neste caso clínico.

Este apresenta uma boa absorção a nível gástrico, possui um tempo de semivida de nove a doze horas, sendo posteriormente eliminado através da urina. Está contraindicada a sua administração em pessoas com insuficiência cardíaca descompensada, edema pulmonar, choque cardiogénico e bradiarritmias. Como principais efeitos adversos estão descritos: fadiga, fraqueza, bradicardia e alterações gastrointestinais (Vallerand et al., 2016).

Antiagregantes plaquetários

• Ácido acetilsalicílico

O ácido acetilsalicílico, conhecido como aspirina, é um fármaco que atua inibindo a agregação das plaquetas, sendo utilizado no tratamento e prevenção das doenças coronárias. Tem uma semivida de duas a três horas, quando administrado em pequenas doses, e 15 a 30 horas quando administrado em dose elevadas. É posteriormente metabolizado a nível do fígado (Monahan et al., 2007; Instituto Nacional de Emergência Médica, 2020).

No caso dos SCA deve ser administrado numa dose de carga de 150 a 300mg, por via oral, ou 75 a 250mg, pela via endovenosa. De seguida, deve ser garantida a administração uma dose de manutenção entre 75 a 100 mg por dia (Vallerand et al., 2016; Agewall et al., 2017), circunstância que já se verifica no cliente a quem se refere este caso clínico.

O seu uso está contraindicado em situações de histórico de hemorragia, insuficiência hepática severa e hemorragia ativa. Esse risco aumenta quando administrado com anticoagulantes, fibrinolíticos e anti-inflamatórios não-esteroides (Vallerand et al., 2016).

Apresenta como principais eventos adversos, perturbações epigástricas, náuseas, vómitos, hepatotoxicidade, hemólise, aumento do tempo de hemorragia e edema pulmonar não cardiogénico (Vallerand et al., 2016). Como referido, as hemorragias digestivas e perturbações epigástricas merecem destaque, o que justifica a sua utilização simultânea com protetores gástricos, como os inibidores da bomba de protões, para suprimir a secreção ácida.

Anticoagulantes

• Fondaparinux sódico

O Fondaparinux é uma heparina de baixo peso molecular, que se liga à antitrombina e inativa o fator Xa da cascata da coagulação. É um tipo de anticoagulante que não necessita de monitorização apertada dos tempos de coagulação e o risco de trombocitopenia é menor, sendo dos anticoagulantes que apresenta melhor perfil de eficácia e segurança (Nagler et al., 2012; Instituto Nacional de Emergência Médica, 2020), o que justifica a sua utilização frequente em casos com o aqui em estudo.

Tem como indicações: a trombose venosa profunda, embolia pulmonar e prevenção de complicações isquêmicas nas pessoas com SCA, facto que fundamenta a sua prescrição, neste caso clínico. Encontra-se contraindicada em pessoas com hemorragias não controladas (Vallerand et al., 2016). Nos SCA, a sua posologia deve ser de 2,5mg por dia, administrado pela via subcutânea (Instituto Nacional de Emergência Médica, 2020; Byrne et al., 2023).

Os efeitos secundários descritos na literatura são: cefaleias, tonturas, aumento reversível das enzimas hepáticas, retenção, urinária, anemia, trombocitopenia, hematomas e dor no local da injeção (Vallerand et al., 2016).

Antidislipídemicos

• Atrovastatina

Os antidislipémicos têm como objetivo diminuir os níveis de colesterol na corrente sanguínea, diminuindo a produção deste componente e, consequentemente, a deposição de placas de ateroma nas paredes das artérias (Brito et al., 2022), aspeto crítico, como referido, no contexto dos fatores de risco de afeções cardiovasculares.

A atorvastatina é um fármaco que inibe a enzima envolvida na síntese do colesterol (Vallerand et al., 2016). A utilização deste fármaco reduz o risco de lesão miocárdica, alivia a inflamação causada e promove a recuperação da função cardíaca nas vítimas de EAM (Peng et al., 2022).

Este fármaco, habitualmente não provoca efeitos adversos significativos, sendo a miopatia o mais descrito (Brito et al., 2022).

Indutor do sono

• Diazepam

O diazepam é um medicamento pertencente ao grupo dos ansiolíticos, sedativos/hipnótico, anticonvulsivantes. Contudo, neste caso clínico, foi prescrito com o propósito terapêutico de indução do sono (Vallerand et al., 2016).

Em termos fisiológicos, o diazepam atua a nível do SNC, potenciando a ação do ácido gama-aminobutírico, traduzindo-se em relaxamento muscular, alívio da ansiedade e sedação (Vallerand et al., 2016).

De acordo com o mesmo autor, os efeitos adversos mais frequentes são tonturas, letargia, tolerância e dependência física e psicológica.

5.4. Procedimentos de diagnóstico e terapêutica médica

Atitudes terapêuticas

08-01-2024 22:00

08-01-2024 22:00 - Repouso no leito

08-01-2024 22:00 - Assegurar atividades para satisfazer as necessidades humanas fundamentais

08-01-2024 22:00 - Assistir no tomar banho [Turno da manhã]

08-01-2024 22:00 - Assistir no cuidar da higiene oral [Turno da manhã e noite]

08-01-2024 22:00 - Assistir no uso do sanitário [Quando necessário]

08-01-2024 22:00 - Assistir no arranjar-se [Turno da manhã]

08-01-2024 22:00 - Assistir no vestir-se ou despir-se [Turno da manhã]

08-01-2024 22:00 - Assistir no alimentar-se [Às refeições]

08-01-2024 22:00 - Promover adesão: repouso no leito

08-01-2024 22:00 - Conhecimento sobre necessidade de manter-se em repouso no leito: facilitador.

08-01-2024 22:00 - Avaliar evolução da adesão ao repouso no leito [Contínuo]

09-01-2024 04:00 - Realiza repouso no leito de acordo com a recomendação.

Sondas, Drenos e Cateteres

08-01-2024 22:00

08-01-2024 22:00 - Cateter venoso periférico

08-01-2024 22:00 - Localização do cateter venoso periférico

08-01-2024 22:00 - Antebraço Esquerda(o)

08-01-2024 22:00 - Características do dispositivo: calibre 18G.

08-01-2024 22:00 - Ausência de dor.

08-01-2024 22:00 - Ausência de calor.

08-01-2024 22:00 - Ausência de rubor.

08-01-2024 22:00 - Presença de tumefação.

08-01-2024 22:00 - Ausência de exsudado.

08-01-2024 22:00 - Ausência de infiltração.

08-01-2024 22:00 - Mão Esquerda(o)

08-01-2024 22:00 - Características do dispositivo: calibre 20G.

08-01-2024 22:00 - Ausência de dor.

08-01-2024 22:00 - Ausência de calor.

08-01-2024 22:00 - Ausência de rubor.

08-01-2024 22:00 - Ausência de tumefação.

08-01-2024 22:00 - Ausência de exsudado.

08-01-2024 22:00 - Ausência de infiltração.

08-01-2024 22:00 - Determinar evolução da administração pelo cateter

08-01-2024 22:00 - Avaliar evolução da administração pelo cateter venoso periférico [Contínuo]

09-01-2024 04:00 - Substância administrada pelo cateter venoso periférico:

soro.

09-01-2024 04:00 - Quantidade administrada pelo cateter venoso periférico:
0 ml.

09-01-2024 04:00 - Substância administrada pelo cateter venoso periférico:
fármaco.

09-01-2024 04:00 - Quantidade administrada pelo cateter venoso periférico:
0 ml.

08-01-2024 22:00 - Assegurar funcionamento do cateter

*08-01-2024 22:00 - Otimizar cateter venoso periférico (Antebraço Esquerda(o),
Mão Esquerda(o)) [Contínuo]*

08-01-2024 22:00 - Determinar sinais de complicações relacionadas com o cateter venoso periférico

*08-01-2024 22:00 - Avaliar evolução de sinais de complicações no local de
inserção do cateter venoso periférico (Antebraço Esquerda(o), Mão Esquerda(o))
[Contínuo]*

09-01-2024 04:00 - Localização do cateter venoso periférico

09-01-2024 04:00 - Antebraço Esquerda(o)

09-01-2024 04:00 - Ausência de dor.

09-01-2024 04:00 - Ausência de calor.

09-01-2024 04:00 - Ausência de rubor.

09-01-2024 04:00 - Ausência de tumefação.

09-01-2024 04:00 - Ausência de exsudado.

09-01-2024 04:00 - Ausência de infiltração.

09-01-2024 04:00 - Mão Esquerda(o)

09-01-2024 04:00 - Ausência de dor.

09-01-2024 04:00 - Ausência de calor.

09-01-2024 04:00 - Ausência de rubor.

09-01-2024 04:00 - Ausência de tumefação.

09-01-2024 04:00 - Ausência de exsudado.

09-01-2024 04:00 - Ausência de infiltração.

08-01-2024 22:00 - Prevenir complicações relacionadas com cateter venoso periférico

*08-01-2024 22:00 - Executar tratamento ao local de inserção do cateter venoso
periférico (Antebraço Esquerda(o), Mão Esquerda(o)) [2/2 dias e quando
necessário]*

*08-01-2024 22:00 - Trocar cateter venoso periférico (Antebraço Esquerda(o), Mão
Esquerda(o)) [3/3 dias e quando necessário]*

08-01-2024 22:00 - Dispositivo de compressão arterial radial

08-01-2024 22:00 - Localização - punho direito

08-01-2024 22:00 - Determinar evolução da hemostase

08-01-2024 22:00 - Avaliar evolução da hemostase [Contínuo]

08-01-2024 22:00 - Prevenir complicações relacionadas com o dispositivo

08-01-2024 22:00 - Aliviar dispositivo de compressão [2/2h e quando necessário]

08-01-2024 22:00 - Assegurar funcionamento do dispositivo

08-01-2024 22:00 - Insuflar dispositivo de compressão [Quando necessário]

08-01-2024 22:00 - Manter dispositivo de compressão [Contínuo]

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

Nesta secção, à semelhança do que se verifica nos dois estudos de caso anteriores, são apresentadas e discutidas as estratégias terapêuticas que derivam da decisão médica e que representam, essencialmente, medidas de suporte. A decisão sobre as medidas de diagnóstico e terapêutica médica, como já salientado, reporta-se à equipa médica, nos termos do seu mandato social.

Perante o recurso a este tipo de estratégias, o enfermeiro especialista deve apresentar conhecimentos técnico-científicos adequados de forma a identificar precocemente possíveis complicações associadas e executar os melhores cuidados, de modo a garantir o bom funcionamento e sucesso das mesmas.

Por norma, clientes acompanhados em UCIC estão com monitorização não invasiva da função cardiorrespiratória nomeadamente: oximetria de pulso, pressão arterial, frequência respiratória e monitorização eletrocardiográfica contínua (Silva, 2020). Esta realidade fica, de alguma forma, plasmada nos objetivos e intervenções de enfermagem que se referem aos domínios de atenção que serão abordados adiante, neste estudo de caso.

Repouso no leito

Numa situação após EAM, o repouso no leito assume carácter mandatário. O cliente, com efeito, tinha prescrito “repouso no leito”, com o objetivo de garantir a gestão dos esforços realizados, por apresentar um valor analítico de troponinas de 381, prevenindo, assim, possíveis complicações decorrentes EAM.

A troponina I, com já referido anteriormente, é uma enzima cardíaca altamente sensível, sendo detetada na mínima presença de necrose miocárdica, pelo que é frequentemente o biomarcador mais utilizado (Ponce & Mendes, 2019).

A literatura refere que muitos doentes apresentam complicações, tanto imediatas como tardias, decorrentes do EAM, algumas relacionadas com perturbações da condução elétrica e outras com a própria eficácia da bomba cardíaca. Entre as complicações descritas enumeram-se as seguintes: disritmias, rotura do músculo papilar, pericardite, morte súbita, insuficiência cardíaca, edema pulmonar e choque cardiogénico (Urden et al., 2011).

Nas UCIC, tal como naquela onde decorreu o presente caso clínico, existem critérios (analíticos)

que são usados para decidir sobre o repouso no leito, como o valor de troponina. Nesta UCIC, o repouso no leito só é suspenso após, no mínimo 24h, e com avaliação de alguns parâmetros como a descida do valor da troponina. Todavia, não está protocolado e claramente definido o valor, pelo que fica, quase sempre, ao critério do médico que, para segurança, pondera outros parâmetros da condição do cliente. Existe, na realidade, alguma discussão em torno da melhor duração do repouso no leito em situações de EAM (Matte et al. 2014), mas o que não resta dúvidas é sobre a sua adequação e pertinência neste tipo de situações clínicas.

O repouso no leito favorece a diminuição do consumo de oxigênio pelo músculo cardíaco, podendo variar entre um período de tempo de duas a 24 horas (Dantas et al., 2009). É um facto que, pessoas com EAM apresentam limitação da função cardíaca e, por isso mesmo, devido à necrose do miocárdio, uma diminuição da “reserva cardíaca” (Guyton & Hall, 2007). A reserva cardíaca remete para a tolerância à atividade e capacidade do músculo cardíaco em responder às exigências que resultam o “esforço físico”. Assim, o repouso no leito é uma atitude terapêutica absolutamente relevante neste tipo de casos clínicos. Não existem dúvidas que, após um EAM, existe sempre um determinado nível de insuficiência cardíaca (Urden et al, 2011), pelo que o repouso no leito comporta óbvios benefícios.

Cateter Venoso Periférico

Relativamente ao CVP, à explicação teórica e os cuidados a ter no seu manuseamento e manutenção são similares ao estudo de caso do SU, pelo que não serão novamente abordados.

Dispositivo de compressão arterial radial

O cateterismo cardíaco de diagnóstico ou tratamento, é um procedimento invasivo que utiliza como local de abordagem as artérias radiais ou femorais. Assim, é introduzindo através de uma daquelas artérias um cateter que vai ser guiado até às coronárias, utilizando, para tal, contraste e fluoroscopia (Araújo et al. 2022).

No fim do procedimento, é retirado o introdutor que se encontrava na artéria, sendo necessário realizar um penso (altamente) compressivo, para promover a hemóstase e prevenir a hemorragia. Decorrente do procedimento, frequentemente surgem complicações como hemorragias, hematomas, trombose, pseudoaneurismas e fístulas, sem deixar de serem equacionados compromissos na sensibilidade, a jusante da punção (Aguiar & Aguiar, 2019). As questões relativas à compressão do local de acesso, para a punção, após cateterismo cardíaco, sempre foi um tópico relevante para quem exerce no âmbito da “cardiologia de intervenção”. Assim, nos últimos anos, foram sendo desenvolvidos dispositivos, cada vez mais eficazes, de compressão radial ou femoral (Araújo et al. 2022).

O dispositivo de compressão radial, tem o formato de uma pulseira e é feito a partir de material transparente, permitindo a visualização contínua do local da punção. Possui uma compressão localizada apenas no local da artéria radial, garantindo, assim e à partida, a perfusão e o retorno venoso do membro (Araújo et al. 2022).

No que diz respeito ao manuseamento do dispositivo, este deve ser testado antes de aplicado, permitindo identificar irregularidades que possam comprometer a sua funcionalidade. Deve ser aplicado no local da punção, seguindo as indicações do fabricante, sendo posteriormente bem ajustado ao punho da pessoa e o balão deve ser insuflado com seringa própria, não ultrapassando o volume de ar recomendado. Posteriormente, a quantidade de ar a retirar e o intervalo de tempo necessário, obedecem às recomendações de cada fabricante. Além disso, as condições de desinsuflação do dispositivo, dependem também da situação clínica do cliente (Oliveira & Cunha, 2021).

Durante o processo de aplicação do dispositivo, devemos estar alerta para identificar possíveis complicações como a hemorragia e o compromisso neurovascular (alterações na perfusão tecidual periférica e/ou da sensibilidade) (Oliveira & Cunha, 2021).

5.5. Domínios

Início	Domínios	Fim
08-01-2024 22:00	Sistema cardiovascular	
08-01-2024 22:00	Sistema respiratório	
08-01-2024 22:00	Sensações somáticas	
08-01-2024 22:00	Emoção	
08-01-2024 22:00	Sono	
08-01-2024 22:00	Atitudes terapêuticas	
08-01-2024 22:00	Sondas, Drenos e Cateteres	

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

Considerando o quadro fisiopatológico que motivou o internamento do cliente, os domínios de atenção serão abordados pela sua ordem de importância na abordagem da pessoa, tal como foi realizado nos capítulos anteriores.

Sistema Cardiovascular

As doenças cardiovasculares apresentam uma grande incidência na nossa população e frequentemente ocorrem eventos cardíacos nefastos para a pessoa. O EAM é provocado pela oclusão de uma ou mais artérias coronárias devido à formação das placas de ateroma. Este fenómeno provoca isquemia do miocárdio distal zona à oclusão, alterando assim a integridade e permeabilidade das células cardíacas aos eletrólitos, podendo desencadear fenómenos de disritmias ou morte súbita (Pinho, J. 2020).

Numa situação de EAM, desenvolve-se uma série de fenómenos, que se iniciam no momento da oclusão coronária, provocando diminuição do aporte de oxigénio às células cardíacas, que resulta em hipoxia. A hipoxia, por sua vez, vai induzir alterações na membrana celular cardíaca, diminuindo a contratilidade do músculo cardíaco, provocando uma redução no débito cardíaco. Decorrente disso, verifica-se uma redução da pressão arterial, que vai estimular os baroreceptores, essa estimulação vai ativar mecanismos compensatórios do sistema nervoso simpático. Seguindo-se um aumento da frequência cardíaca, que provoca uma diminuição do preenchimento diastólico, havendo redução da perfusão coronária, aumentando, assim, ainda mais, as necessidades de consumo de oxigénio pelo miocárdio (Monahan et al., 2007).

Decorrentes do EAM podem surgir alterações fisiopatológicas para as quais devemos estar alertas e agir precocemente, porque representam focos de instabilidade e respostas corporais à doença. Entre as alterações que importa equacionar, no âmbito deste caso, destacam-se as arritmias, as alterações na pressão sanguínea e os compromissos na perfusão dos tecidos periféricos, em particular, ao nível do membro sujeito a punção, para efeitos da angioplastia (Passarinho et al., 2018).

Contudo, como já referido, após um EAM, admite-se a existência de algum grau de insuficiência cardíaca e compromisso do débito cardíaco. A diminuição do débito cardíaco, após EAM, pode decorrer de limitação da contratilidade ventricular e/ou das alterações do ritmo cardíaco (arritmias e/ou bloqueios) (Urden et al, 2011). Existem alguns parâmetros ou dados relativos ao domínio do sistema cardiovascular que nos permitem obter indicadores (indiretos) sobre o funcionamento da bomba cardíaca. Na avaliação do pulso, a presença de alterações como: ausência ou presença de pulso nas extremidades, frequência, amplitude e simetria, podem indicar alterações provocadas pela diminuição do débito cardíaco e pelo aumento da resistência vascular periférica. Por sua vez, o tempo de preenchimento capilar é um forte indicador da circulação periférica e pode ser avaliado em todos os leitos ungueais. Por fim, a avaliação da pressão arterial fornece-nos indicações sobre a pressão arterial sistólica e a pressão arterial diastólica, e podem refletir informações sobre o débito cardíaco (Monahan et al., 2007).

As arritmias são fenómenos frequentes após a ocorrência de EAM, decorrente da isquemia do miocárdio surgem alterações no equilíbrio membrana celular das células do coração. Essas alterações podem afetar as vias da condução elétrica cardíaca, nos seus diferentes pontos:

nódulo sinoauricular, nódulo auriculoventricular, ramos do feixe de *His* e fibras de *Purkinje*. Surgindo frequentemente bradiarritmias ou taquiarritmias que podem ter origem supraventricular ou ventricular (Monahan et al., 2007).

Decorrente do procedimento de angiografia e medicação habitual do cliente, nomeadamente antiagregantes plaquetários, existe um risco acrescido de hemorragia através do local de punção arterial, por isso neste caso a hemorragia também deve ser um foco de atenção.

Sistema respiratório

No cliente com EAM, existe uma relação estreita e clinicamente relevante entre o sistema cardiovascular e o sistema respiratório. Como referido no enquadramento teórico, a dispneia é um dos principais sinais e sintomas do EAM (Brito et al., 2022).

A insuficiência cardíaca decorrente do EAM, pode provocar alterações na fisiologia respiratória, comprometendo a ventilação e a perfusão pulmonar. De acordo com Barthel e seus colaboradores (2013), o EAM provoca alterações no sistema respiratório, que muitas das vezes também se traduzem em alterações no padrão respiratório, sendo este um indicador de pior prognóstico.

Assim, a dispneia pode ser definida como uma sensação subjetiva de dificuldade respiratória, de intensidade variada e múltiplas causas (Berlinder et al., 2016). Quando esta tem origem cardíaca surge habitualmente após a realização de esforços e em decúbito dorsal (Brito et al., 2022).

Tendo em conta o caso clínico e a estreita relação entre ambos os domínios (sistema cardiovascular e sistema respiratório), torna-se importante a colheita de dados que caracterizam a ventilação. De acordo com a ontologia adotada pela Ordem dos Enfermeiros importa colher dados sobre: a frequência respiratória, ritmo respiratório, simetria do movimento respiratório, profundidade da ventilação, utilização de músculos acessórios da ventilação, adejo nasal, saturação de oxigénio, coloração das mucosas e comunicação de falta de ar.

Sensações somáticas

A dor é considerada uma experiência individual, subjetiva e é caracterizada como uma sensação desagradável. Pode envolver aspetos multidimensionais e ser percebida pela expressão facial, alteração do tónus muscular, limitação do foco de atenção, alteração da perceção do tempo, fuga do contacto social, pensamento comprometido, comportamento de distração, inquietação e perda de apetite (International Council of Nurses, 2019).

Por sua vez, esta constitui o quinto sinal vital e é um sintoma que, quando está presente,

provoca diminuição da qualidade de vida (Direção-Geral da Saúde, 2008). Na sua presença surgem alterações em diversos sistemas orgânicos, que contribuem para o aumento da morbilidade, bem como a perpetuação da sensação dolorosa, como já referido no caso clínico da UCIP (Teixeira & Durão, 2016).

A dor cardíaca é um fenómeno frequente nas pessoas com patologia cardíaca, sendo esta provocada pela isquemia do miocárdio. Para não ser equivocada com outro tipo de dor, importa realizar uma avaliação adequada da mesma, caracterizando: o seu início, se sentiu pela primeira vez a dor, se teve início súbito ou gradual; a duração da dor; os fatores precipitantes da dor (esforço, ansiedade, emoções); a localização da dor; a qualidade da dor; a intensidade; a frequência, os fatores de agravamento; e os de alívio (Monahan et al., 2007)

Por norma a dor cardíaca é de perfil isquémico e é referenciada pelas pessoas como uma dor retrosternal, que pode irradiar ao longo de ambos os braços, pescoço e maxilar. Contudo, nem todos os doentes sentem esta dor, alguns apenas referem sintomas de indigestão ou aperto torácico ligeiro, estes fenómenos verificam-se especialmente em idosos e pessoas diabéticas (Monahan et al., 2007), o que remete para EAM ou isquemias silenciosas (Guyton & Hall, 2007; Urden et al., 2011).

Neste domínio e a respeito da dor, não pode ser ignorado o facto de o cliente ter sido submetido a uma angioplastia coronária, há cerca de oito horas. As angioplastias podem apresentar complicações associadas, sendo uma delas a “Angina Prolongada”, durante as primeiras horas, após o procedimento (Régis et al., 2017). Esta dor anginosa também pode ocorrer, enquanto complicações da angioplastia. A tudo que foi exposto vale a pena adicionar o facto de a dor ser um sintoma muito relevante no quadro de um EAM, pelo que emerge como área central e relevante da atenção, para efeitos da conceção de cuidados de enfermagem. Esta dor é de perfil isquémico (Urden et al., 2011). A evolução e perfil da dor, no quadro de um EAM, constitui um indicador clínico relevante, pelo que importa ter em atenção e sob vigilância apertada, atendendo a (eventuais) aspetos como: intensidade, frequência, duração e tipo de dor.

Neste caso clínico, apesar de o cliente não referir dor, este é um evento comum nos SCA daí ser importante ter este foco sob a máxima atenção, dado o seu significado clínico.

No domínio das sensações somáticas, não pode deixar de ponderar e avaliar o estado da sensibilidade superficial (tátil inespecífica, térmica e dolorosa), na extremidade do membro punccionado, para efeitos do cateterismo cardíaco. Assim, atendendo ao facto de o cliente ter sido submetido a cateterismo cardíaco, com abordagem radial e atendendo, ainda, às complicações deste procedimento, importa ter a sensibilidade, ao nível da mão direita, como um foco da atenção, no sentido de detetar sinais de compromisso da sensibilidade.

Alteações na sensibilidade podem ser originadas por processos de compressão nervosa, nomeadamente por fatores mecânicos externos. A literatura refere que a aplicação de pressões

externas superiores a 20mmHg em determinada região corporal altera a condução nervosa. A compressão contínua sobre uma fibra nervosa provoca um aumento da permeabilidade vascular, isquemia local e deformação desta, traduzir-se posteriormente em disfunção nervosa nessa região (Coelho & Alves, 2005).

Posto isto, devido ao procedimento de cateterismo cardíaco a que foi cliente foi submetido e à presença do dispositivo de compressão arterial radial, deve ser feita a avaliação da sensibilidade nesse membro, possibilitando a identificação de eventuais compromissos.

Sono

O sono é um fenómeno complexo, contudo necessário para a reparação de funções biológicas, crescimento, manutenção da cognição, sobrevivência e recuperação nos episódios de doença aguda. A pessoa em internada em UCI's frequentemente apresenta alterações no sono, tanto no que diz respeito à sua qualidade como quantidade (Chang et al. 2020).

Vários fatores podem contribuir para a privação do sono na PSCT, podendo estes estar relacionados com o próprio ou serem de causa externa. Entre os fatores relacionados com a pessoa, a literatura salienta os seguintes: a patologia em si que motiva o internamento, presença de dor, fatores psicológicos (ansiedade, medo, preocupação e solidão), uso habitual de fármacos indutores do sono, efeitos de medicação administrada durante o internamento e interrupção do ciclo circadiano da pessoa (Grimm, 2020), fenómeno também descrito como “fragmentação do sono” (Urden et al, 2011).

No que diz respeito aos fatores externos que contribuem para a fragmentação do sono os mais descritos são: a ventilação mecânica, podendo haver dessincronia entre os parâmetros ventilatórios e o doente; o nível de ruído dentro da unidade, devendo este ser inferior a 35 decibéis durante a noite e 40 decibéis durante o dia; a luminosidade presente durante as 24 horas, mesmo que seja reduzida a sua intensidade por períodos; e atividades relacionadas com o cuidar da pessoa (Pulak & Jansen, 2014; Chang et al, 2020).

Em termos fisiológicos, a fragmentação e a privação do sono afetam, essencialmente, cinco sistemas orgânicos: neurológico, endócrino, cardiovascular, respiratório e imunológico. No sistema cardiovascular, verifica-se um aumento da pressão arterial e variabilidade dos valores, a longo prazo, sendo este um fator contribuinte para a morbilidade a longo prazo. Já no sistema respiratório, vários estudos têm demonstrado a presença de hipercapnia ou hipoxemia, após 24 horas de privação do sono. Em termos metabólicos, verificam-se alterações na temperatura e valores de glicémia em jejum. Quanto ao sistema imunológico, verifica-se que a privação do sono impede a regeneração de células específicas, como as citocinas e células *natural killer*, havendo, também, uma diminuição da resposta inflamatória e, desta forma, aumenta a suscetibilidade da pessoa a infeções. Por último, no sistema neurológico, verifica-se uma

diminuição da função cognitiva, humor depressivo e episódios de hiperalgesia (Chang et al., 2020).

Por tudo o que foi exposto, releva considerar este domínio de atenção com crucial, neste caso clínico. Na realidade, segundo Urden e colaboradores (2011), o “padrão de sono prejudicado”, nos termos da formulação da NANDA - I (*North American Nursing Diagnosis Association - International*), é um diagnóstico de enfermagem característico nas situações de EAM, devido a motivos que radicam, por exemplo, na ansiedade, presença de dispositivos de monitorização e alarmes, ruído ambiental e luminosidade das UCIC, entre outros.

No que diz respeito à avaliação do sono, esta pode ser realizada através da utilização de dispositivos ou da aplicação de escalas. Os dispositivos que avaliam as características do sono, baseiam-se na monitorização a atividade elétrica do cérebro, parâmetros fisiológicos e em determinados estímulos do organismo. O dispositivo mais frequentemente referido na literatura é a polissonografia, sendo considerado o método de avaliação *gold standard*. Por sua vez, a avaliação da qualidade do sono pode ser efetuada através da observação direta, implementação de escalas e questionários como o *Richards-Campbell Sleep Questionnaire* (Medrzycka-Dabrowska, 2018).

No âmbito da Ontologia de Enfermagem adotada pela Ordem dos Enfermeiros, considerando a utilidade clínica desta área de atenção, para efeitos do exercício profissional dos enfermeiros, a avaliação do sono baseia-se em dados como: duração do sono, qualidade do sono e número de horas de sono noturno.

Emoções

Alterações emocionais são frequentes na PSCT após o EAM. Santos (2018), refere que mais de dois terços dos clientes, no período de 31 dias após EAM, desenvolvem episódios de depressão e/ou transtornos de ansiedade. Acredita-se que os mecanismos que estão na origem destas alterações emocionais pós-EAM, são semelhantes ao stress pós-traumático. Isto quer pela sensação de “morte iminente” no momento que ocorreu o EAM, quer pelas alterações nos hábitos de vida e limitações que esta patologia pode originar. Esses receios, por vezes tornam-se fatores precipitantes para episódios de ansiedade e depressão (Santos, 2018).

Desta forma, a ansiedade é caracterizada pela sensação de desconforto físico e psíquico por parte do cliente, manifestando-se essencialmente através de sensações de angústia, impaciência e medo. Já os transtornos depressivos, de uma forma sucinta, apresentam-se pela falta de interesse e motivação por parte da pessoa e humor depressivo (Figueiredo et al., 2024).

Ambas as alterações emocionais, aumentam o risco de eventos cardiovasculares (Figueiredo et al., 2024), pelo que neste cliente em particular, importa perceber se o compromisso do sono é

decorrente ou não de alterações emocionais. Sendo por isso, este domínio um foco da atenção do processo de concepção de cuidados.

5.6. Concepção de Cuidados

Sensações somáticas

08-01-2024 22:00

08-01-2024 22:00 - Sensibilidade superficial

08-01-2024 22:00 - Mão Direita(o)

08-01-2024 22:00 - Sem compromisso da sensibilidade tátil inespecífica.

08-01-2024 22:00 - Sem compromisso da sensibilidade térmica.

08-01-2024 22:00 - Sem compromisso da sensibilidade dolorosa.

08-01-2024 22:00 - Sem manifestação de dor.

08-01-2024 22:00 - Determinar sinais de dor

08-01-2024 22:00 - *Avaliar evolução de sinais de dor [6/6h e quando necessário]*

09-01-2024 04:00 - Sem manifestação de dor [MANTEVE].

08-01-2024 22:00 - Determinar evolução da sensibilidade

08-01-2024 22:00 - *Avaliar evolução da sensibilidade (Mão Direita(o)) [Contínuo]*

09-01-2024 04:00 - Sensibilidade superficial

09-01-2024 04:00 - Mão Direita(o)

09-01-2024 04:00 - Sem compromisso da sensibilidade tátil inespecífica.

09-01-2024 04:00 - Sem compromisso da sensibilidade térmica.

09-01-2024 04:00 - Sem compromisso da sensibilidade dolorosa.

Sistema respiratório

08-01-2024 22:00

08-01-2024 22:00 - Frequência respiratória: 18 ciclos/min.

08-01-2024 22:00 - Ritmo respiratório regular.

08-01-2024 22:00 - Movimento respiratório simétrico.

08-01-2024 22:00 - Profundidade da ventilação: inspirações normais.

08-01-2024 22:00 - Não utiliza os músculos acessórios da ventilação.

08-01-2024 22:00 - Sem adejo nasal.

08-01-2024 22:00 - Saturação do oxigênio no sangue

08-01-2024 22:00 - Periférico(a): 95 %.

08-01-2024 22:00 - Coloração da mucosa: rosada.

08-01-2024 22:00 - Não comunica falta de ar.

08-01-2024 22:00 - Determinar evolução da ventilação

08-01-2024 22:00 - Avaliar evolução da ventilação [Contínuo]

Sistema cardiovascular

08-01-2024 22:00

08-01-2024 22:00 - Localização do Pulso

08-01-2024 22:00 - Punho Esquerda(o)

08-01-2024 22:00 - Frequência do pulso: 62 pulsações por minuto.

08-01-2024 22:00 - Pulso de amplitude mediana e regular.

08-01-2024 22:00 - Pulso rítmico.

08-01-2024 22:00 - Local de avaliação da pressão sanguínea

08-01-2024 22:00 - Membro superior Direita(o)

08-01-2024 22:00 - Pressão sanguínea sistólica: 110 mmHg.

08-01-2024 22:00 - Pressão sanguínea diastólica: 62 mmHg.

08-01-2024 22:00 - Temperatura das extremidades

08-01-2024 22:00 - Membro superior Direita(o): Temperatura das extremidades diminuída.

08-01-2024 22:00 - Membro superior Esquerda(o): Temperatura das extremidades normal.

08-01-2024 22:00 - Membro inferior Direita(o): Temperatura das extremidades normal.

08-01-2024 22:00 - Membro inferior Esquerda(o): Temperatura das extremidades normal.

08-01-2024 22:00 - Coloração das extremidades

08-01-2024 22:00 - Membro superior Direita(o): Coloração normal das extremidades.

08-01-2024 22:00 - Membro inferior Esquerda(o): Coloração normal das extremidades.

08-01-2024 22:00 - Membro inferior Direita(o): Coloração normal das extremidades.

08-01-2024 22:00 - Membro superior Esquerda(o): Coloração normal das extremidades.

08-01-2024 22:00 - Tempo de preenchimento capilar: 2 segundos.

08-01-2024 22:00 - Perda sanguínea

08-01-2024 22:00 - Mão Direita(o): Sem perda sanguínea aparente.

08-01-2024 22:00 - Determinar evolução de sinais de hemorragia

08-01-2024 22:00 - Avaliar evolução de sinais de hemorragia (Mão Direita(o)) [Contínuo]

09-01-2024 04:00 - Perda sanguínea

09-01-2024 04:00 - Mão Direita(o): Sem perda sanguínea aparente [MANTEVE].

08-01-2024 22:00 - Determinar evolução do ritmo cardíaco

08-01-2024 22:00 - Avaliar evolução de sinais de arritmia [Contínuo]

09-01-2024 04:00 - Localização do Pulso

09-01-2024 04:00 - Punho Esquerda(o)

09-01-2024 04:00 - Pulso rítmico.

09-01-2024 04:00 - Frequência do pulso: 79 pulsações por minuto.

08-01-2024 22:00 - Determinar evolução da pressão sanguínea

08-01-2024 22:00 - Avaliar evolução da pressão sanguínea [2/2h e quando necessário]

09-01-2024 04:00 - Local de avaliação da pressão sanguínea

09-01-2024 04:00 - Membro superior Direita(o)

09-01-2024 04:00 - Pressão sanguínea sistólica: 126 mmHg.

09-01-2024 04:00 - Pressão sanguínea diastólica: 64 mmHg.

08-01-2024 22:00 - Perfusão dos tecidos periféricos comprometida

08-01-2024 22:00 - Determinar evolução da perfusão dos tecidos periféricos

08-01-2024 22:00 - Avaliar evolução da perfusão dos tecidos periféricos (Membro superior Direita(o), Membro superior Esquerda(o), Membro inferior Direita(o), Membro inferior Esquerda(o)) [Contínuo]

09-01-2024 04:00 - Temperatura das extremidades

09-01-2024 04:00 - Membro superior Direita(o): Temperatura das extremidades normal [MELHOROU].

09-01-2024 04:00 - Membro superior Esquerda(o): Temperatura das extremidades normal [MANTEVE].

09-01-2024 04:00 - Membro inferior Direita(o): Temperatura das extremidades normal [MANTEVE].

09-01-2024 04:00 - Membro inferior Esquerda(o): Temperatura das extremidades normal [MANTEVE].

09-01-2024 04:00 - Coloração das extremidades

09-01-2024 04:00 - Membro superior Direita(o): Coloração normal das extremidades [MANTEVE].

09-01-2024 04:00 - Membro superior Esquerda(o): Coloração normal das extremidades [MANTEVE].

09-01-2024 04:00 - Membro inferior Direita(o): Coloração normal das extremidades [MANTEVE].

09-01-2024 04:00 - Tempo de preenchimento capilar: 2 segundos.

09-01-2024 04:00 - Frequência do pulso: 79 pulsações por minuto.

09-01-2024 04:00 - Pulso de amplitude mediana e regular [MANTEVE].

08-01-2024 22:00 - Melhorar perfusão dos tecidos periféricos

08-01-2024 22:00 - Aquecer o cliente [Contínuo]

Sono

08-01-2024 22:00

08-01-2024 22:00 - Dormiu por períodos longos.

08-01-2024 22:00 - Sono não reparador, com dificuldade em adormecer e intermitente.

08-01-2024 22:00 - Doente referiu que dormiu por curtos períodos na noite anterior

08-01-2024 22:00 - Sono comprometido

08-01-2024 22:00 - Determinar evolução do sono

08-01-2024 22:00 - Avaliar evolução do sono [Turno da noite]

09-01-2024 04:00 - Dormiu por períodos curtos.

09-01-2024 04:00 - Sono não reparador, com dificuldade em adormecer e intermitente [MANTEVE].

09-01-2024 04:00 - Número (médio) de horas de sono noturno: 2 Hora.

08-01-2024 22:00 - Referenciar sono comprometido ao médico [Quando necessário]

08-01-2024 22:00 - Melhorar sono

08-01-2024 22:00 - Implementar estratégias de promoção do sono [Turno da noite]

08-01-2024 22:00 - Gerir medicação [Quando necessário]

Emoção

08-01-2024 22:00

08-01-2024 22:00 - Sem indícios de humor depressivo.

08-01-2024 22:00 - Sem indícios de euforia.

08-01-2024 22:00 - Não verbaliza ansiedade.

08-01-2024 22:00 - Sem manifestação de inquietação.

08-01-2024 22:00 - Sem manifestação de irritabilidade.

08-01-2024 22:00 - Sem manifestação de pânico .

08-01-2024 22:00 - Determinar evolução do humor*08-01-2024 22:00 - Avaliar evolução do humor depressivo [Contínuo]*

09-01-2024 04:00 - Sem indícios de humor depressivo [MANTEVE].

08-01-2024 22:00 - Determinar evolução da ansiedade*08-01-2024 22:00 - Avaliar evolução da ansiedade [Contínuo]*

09-01-2024 04:00 - Não verbaliza ansiedade [MANTEVE].

09-01-2024 04:00 - Sem manifestação de inquietação [MANTEVE].

09-01-2024 04:00 - Sem manifestação de irritabilidade [MANTEVE].

09-01-2024 04:00 - Sem manifestação de pânico [MANTEVE].

5.7. Síntese relativa ao caso

No presente capítulo, será realizada uma reflexão crítica sobre a evolução do doente entre as sessões, tendo em conta os dados colhidos.

Em relação ao sistema cardiovascular, entre as duas sessões, o cliente manteve valores de pressão sanguínea controlados e dentro dos valores expetáveis. A frequência e ritmo cardíaco mantiveram-se sem alterações, o que é um excelente indicador de evolução, na medida em que as arritmias são uma complicação frequente, após EAM. Não foram evidentes indícios de perdas sanguíneas, em particular no membro superior direito. No que diz respeito à perfusão dos tecidos, verificou-se uma melhoria da temperatura no membros superior direito, local onde foi aplicado o dispositivo de compressão arterial radial. Contudo, os restantes dados que caracterizam a perfusão dos tecidos mantiveram-se sem alterações, quer neste local, quer em termos sistémicos. Por outro lado, a sensibilidade, ao nível da extremidade do membro superior direito continuou sem qualquer compromisso.

Ao nível do sistema respiratório, o cliente manteve-se sem sinais de dispneia, com saturações periféricas de oxigénio adequadas e sem utilização dos músculos acessórios da ventilação. A frequência respiratória e o seu ritmo e profundidade também não sugeriram alterações.

A ocorrência de dor neste cliente constitui um fator de risco, na medida em que, a dor é um dos sintomas frequentes aquando de um enfarte do miocárdio (Brito et al., 2022). Assim, mesmo após a realização de cateterismo, é importante a sua continua avaliação, de maneira a despistar

possíveis complicações como é o caso da dor isquémica. Em relação à evolução deste foco, o mesmo manteve-se sem manifestações, o que constitui um excelente indicador da evolução da condição do cliente.

No domínio das “Emoções”, área em que foi colocada como hipótese de diagnóstico de enfermagem a ansiedade e humor depressivo, o cliente manteve-se sem qualquer “manifestação de antecipação de ameaça”, o que é um facto muito positivo, nesta fase. Manteve-se a avaliação da sua evolução, uma vez que segundo o que a literatura refere são eventos possíveis de ocorrer numa fase inicial pós-EAM.

Quanto ao diagnóstico de “Sono Comprometido”, o cliente manteve o *status*, entre as sessões, apesar da implementação de medidas não farmacológicas promotoras do sono. As intervenções não farmacológicas realizadas para gerir o ambiente no período noturno foram: a redução do volume dos alarmes e ruído realizado pelos profissionais; redução da luminosidade no interior da unidade, ficando apenas as luzes dos monitores; e a agregação das intervenções a realizar ao cliente, sempre que possível, agrupando os cuidados necessários (Pulak & Jansen, 2014; Grimm, 2020). Apesar disso, estas intervenções não foram suficientes para garantir uma indução e manutenção de um sono de qualidade, e reparador, para o cliente, tendo sido necessário recorrer a medidas farmacológicas para a sua promoção.

O sono e as suas funções reparadoras, encontram-se quase sempre alteradas na PSCT, como referido em capítulos anteriores. Porém, é importante minimizar essas alterações, por forma a contribuir para a manutenção das suas funções reparadoras e minimização das consequências decorrentes da privação do sono, sendo que o enfermeiro desempenha um papel fundamental nesse aspeto.

Por fim, quanto aos procedimentos de diagnóstico e terapêutica médica, não se verificaram alterações entre as duas sessões do caso.

6. CONTRIBUTO(S) PARA O DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS

De acordo com regulamento nº140/2019 define-se como Enfermeiro Especialista “aquele a quem se reconhece competência científica, técnica e humana para prestar cuidados de enfermagem especializados nas áreas de enfermagem” (Ordem dos Enfermeiros, 2019b, p. 4744). Por sua vez, o enfermeiro especialista, é alguém com competências e responsabilidades diferenciadas sendo capaz de gerir cuidados de enfermagem com maior grau de complexidade (Soares, 2017).

O conceito de competência pode ser definido como a presença de conhecimentos, atitudes, habilidades e valores, sendo entendidas como um elemento crucial na prestação de cuidados seguros e de qualidade. Além disso, também pode ser definida como a capacidade ou conjunto de capacidades que a pessoa possui e que lhe permite desempenhar de forma eficaz uma tarefa obtendo o resultado desejado. Assim, a competência é também, um conceito multidimensional que pode ser subdividido em componentes ou habilidades, entre elas enumeram-se as seguintes: habilidades de avaliação e intervenção, comunicação, julgamento crítico, relação e cuidado, ensino, gestão, liderança, e em último, habilidades de integração de conhecimentos (Costa & Gaspar, 2017).

Ao refletir sobre este conceito percebe-se claramente e implicitamente que a Ordem dos Enfermeiros incorpora o mesmo ao regulamentar as competências para o exercício da profissão. Se o desenvolvimento de competências implica a aquisição de habilidades, a capacidade de ajuizar, interpretar e tomar decisões, gerir e liderar, nada melhor do que a prática clínica, os estágios, para o desenvolvimento das mesmas.

Os estágios são uma modalidade de aprendizagem que decorrem em contextos da prática clínica, facilitando desta forma o processo de aprendizagem, a consolidação de conhecimentos e o desenvolvimento de competências em Enfermagem, essencialmente direcionadas para a área de especialidade específica (Ordem dos Enfermeiros, 2020). Nesse sentido, a realização do estágio de natureza profissional Módulo I e II, foi crucial no desenvolvimento de competências do enfermeiro especialista em contextos da prática clínica com enfoque na PSCT. Durante o estágio foi possível a aquisição de competências técnicas e não técnicas, numa atitude reflexiva sobre o processo de tomada de decisão na prestação de cuidados à PSCT.

A Ordem dos Enfermeiros definiu diferentes áreas de especialidade em enfermagem. Para cada uma destas áreas foram definidas competências específicas e comuns.

As competências comuns, são aquelas que são partilhadas por todos os enfermeiros especialistas, independentemente da área de especialidade. No que diz respeito às

competências específicas, podem ser definidas como aquelas que dão resposta a processos humanos decorrentes de processos de vida e saúde, sendo estabelecido para estas um grau de especificidade e adequação de acordo com a área de especialidade (Ordem dos Enfermeiros, 2019b).

Posto isto, neste capítulo, numa primeira parte será realizada uma reflexão sobre as competências comuns do enfermeiro especialista e como estas foram alcançadas. Já na segunda parte, seguindo a mesma metodologia será feita a abordagem relativamente às competências específicas do EEEMCPST, dando também enfoque ao desenvolvimento de competências relacionadas com a temática escolhida.

Competências Comuns do Enfermeiro Especialista

Atualmente os cuidados de enfermagem, requerem uma maior exigência técnica e científica, sendo a especialização e a diferenciação de conhecimentos uma realidade cada vez mais comum nos nossos contextos profissionais. A criação de um documento que define o perfil das competências comuns que o enfermeiro especialista deve desenvolver, pretende promover a uniformização e regulamentação dos cuidados de enfermagem e aquilo que os cidadãos podem esperar desses profissionais (Ordem dos Enfermeiros, 2019b).

De acordo com Regulamento nº 140/2019, são quatro os domínios de competências comuns aos enfermeiros especialistas: responsabilidade profissional, ética e legal; melhoria contínua da qualidade; gestão dos cuidados e desenvolvimento das aprendizagens profissionais.

1- Competências do domínio da Responsabilidade profissional, ética e legal

O domínio da responsabilidade profissional, ética e legal pretende garantir o desenvolvimento de uma prática profissional tendo em conta o cumprimento de normas legais, princípios éticos e deontológicos. Bem como, o respeito pelos direitos humanos e o cumprimento de responsabilidades inerentes à própria profissão (Ordem dos Enfermeiros, 2019b).

A Deontologia em Enfermagem é um elemento primordial para a prática do enfermeiro. Abrangendo as diferentes dimensões da prestação de cuidados e áreas de intervenção do enfermeiro, contribuindo assim para um melhor agir profissional, orientando e fundamentando a sua tomada de decisão. Assim, podemos defini-la como “conjunto de normas referentes a uma determinada profissão, alicerçadas nos princípios da Moral e do Direito, que procuram definir as boas práticas, tendo em conta as características próprias da profissão” (Ordem dos Enfermeiros, 2015a, p.14).

E por sua vez, o Código Deontológico, estabelece quais os princípios éticos e normas morais que devem orientar a conduta do enfermeiro durante a prestação de cuidados à pessoa (Ordem dos

Enfermeiros, 2015b).

No exercício da sua profissão o enfermeiro assume a responsabilidade e compromisso nas suas intervenções, responsabilizando-se pelas mesmas. A autonomia profissional que se reflete na tomada de decisão do enfermeiro, assenta no compromisso que este assume no respeito pelas normas e documentos que orientam a prática (Nunes, 2016). No decorrer da minha prática profissional enquanto enfermeira e no presente curso, baseei a minha tomada de decisão tendo em conta os documentos que regem a profissão, respeitando os princípios legais e deontológicos. A consulta e o conhecimento destes documentos contribuíram em parte para o aprimoramento desta competência.

A Carta dos Direitos do Doente Internado, consagrada na Lei de Bases da Saúde publicada em Diário da República, salienta a importância pelo respeito dos direitos humanos universais da pessoa internada, evidenciando-se os seguintes princípios gerais: a não discriminação, respeito pela pessoa, respeito da liberdade individual, respeito pela privacidade e autonomia (Ministério da Saúde, 2009). Os aspetos abordados neste documento vão de encontro ao domínio da competência relativamente à garantia de cuidados que respeitam os direitos humanos e as responsabilidades profissionais (Ordem dos Enfermeiros, 2019b).

A prestação de cuidados deve ter como pilar fundamental o respeito pela dignidade humana. Tal como Jean Watson refere na teoria do "Cuidado Humano", a pessoa deve ser cuidada na sua totalidade e individualidade, respeitando os seus valores e crenças, não direcionado o cuidado somente para a questão patológica (Evangelista et al. 2020). Sendo este aspeto também evidenciado na alínea 3b) do artigo 99º do Código Deontológico (Ordem dos Enfermeiros, 2015b).

O acesso à informação por parte do cliente e família, é um direito fundamental e que deve ser respeitado. Essa informação deve ser adequada à pessoa e/ou família adotando sempre uma atitude empática, garantindo a confidencialidade e privacidade relativamente às informações prestadas. O sucesso da transmissão da informação torna-se um aspeto facilitador no que diz respeito ao consentimento livre e esclarecido do doente (Ministério da Saúde, 2009). O direito do acesso à informação, suporta o artigo 105º do Código Deontológico, do "Dever da Informação" (Ordem dos Enfermeiros, 2015b).

Durante o estágio na UCIP, o cliente não estava numa situação clínica que facilitasse o acesso à informação, bem como na obtenção do consentimento informado por parte do mesmo. Nestas circunstâncias, era a família ou responsável legal que assumia este direito.

A privacidade, a confidencialidade e a intimidade são direitos do cliente, e o seu cumprimento é um dever do profissional, que devem ser salvaguardados na prestação de cuidados de saúde, o que está regulamentado na Carta dos Direitos do Doente Internado (Ministério da Saúde, 2009) e no artigo 107º do Código Deontológico (Ordem dos Enfermeiros, 2015b). Durante o estágio, na

UCIP e na UCIC, intimidade era assegurada pela presença de cortinas entre as unidades.

O mesmo não acontecia relativamente à confidencialidade, em que as cortinas não são estruturas que proporcionam o isolamento sonoro e como tal a informação era em algumas situações partilhada com o cliente do lado, apesar de não intencional. No SU, a dinâmica e a afluência do serviço e as próprias estruturas físicas eram limitadores da garantia da intimidade e da confidencialidade do cliente. Foi sempre minha intenção garantir todas as condições, durante a prestação de cuidados, que assegurassem a privacidade, a intimidade e a confidencialidade do cliente.

Como já antes mencionado, no decorrer dos vários contextos de estágio foi possível verificar que o cliente nem sempre tem a capacidade de expressar de forma livre e esclarecida a sua vontade, visto que muitas das vezes a PSCT apresenta alteração do estado de consciência impedindo que tome decisões sobre os cuidados que pretende obter - artigo 105º do Código Deontológico (Ordem dos Enfermeiros, 2015b). Deparei-me várias vezes com este dilema ético, sendo que a minha tomada de decisão nesses casos foi de encontro aos princípios da beneficência e da não-maleficência, aplicando o consentimento presumido como descrito no artigo 39º do Código Penal (Ministério Público, 2024).

O consentimento informado assenta essencialmente em três pilares: o dever de a pessoa ser esclarecida, o direito ao consentimento incluindo a recusa do tratamento e a revogação do consentimento e, a capacidade de a pessoa consentir. Nesse sentido, o consentimento presumido assume-se quando a pessoa está inconsciente ou não consegue expressar o seu consentimento por outro motivo e não se encontra acompanhada por nenhum representante legal. Tratando-se de uma situação urgente/emergente a decisão tomada assume-se tendo em conta o princípio da beneficência (Direção-Geral da Saúde, 2015b).

Como descrito anteriormente, os enfermeiros da UCIP e do SU asseguram a SE. Assim, tive a oportunidade de durante o estágio em cada um destes contextos estar na SE. Os turnos realizados na SE, permitiram-me experienciar e refletir junto das tutoras sobre situações em que consentimento presumido era assumido, pela necessidade de tomar decisões rápidas no que dizia respeito o plano terapêutico do cliente. O carácter emergente dos clientes admitidos na SE, e sendo que estes frequentemente chegavam ao serviço sem a presença de qualquer tipo de familiar/ representante legal que pudesse fornecer informações sobre as vontades do cliente, nesses momentos a equipa multiprofissional agia tendo em conta o consentimento presumido e os princípios da beneficência e da não-maleficência.

O respeito pelo pelos valores, costumes, crenças espirituais e/ou práticas específicas é um direito do pessoa internada devendo ser respeitada no decorrer do seu internamento e dos cuidados que lhe são prestados (Ministério da Saúde, 2009). Durante o estágio da UCIP, deparei-me algumas vezes com a presença do representante religioso quando solicitado pela família, acreditando como de igual importância para a PSCT. Todo este processo era respeitado pelos

profissionais, sendo estes facilitadores do mesmo.

2 - Competências do Domínio da Melhoria continua da qualidade

O domínio da melhoria continua da qualidade orienta para o desenvolvimento de iniciativas estratégicas institucionais, colaboração em programas de melhoria contínua e promoção de um ambiente terapêutico e seguro. Assim, o Plano Nacional para a Segurança dos Doentes 2021-2026 (Direção-Geral da Saúde, 2021), foi criado para dar resposta a uma das prioridades do Plano Nacional de Saúde - a melhoria da qualidade -, tendo sido integrado na estratégia nacional para a qualidade em saúde. Este plano assenta numa cultura de segurança, liderança e governação, comunicação, prevenção e gestão de incidentes de segurança e práticas seguras em ambientes seguros (Direção-Geral da Saúde, 2021).

De acordo com o despacho nº 5613/2015, a qualidade em saúde pode ser definida “como a prestação de cuidados acessíveis e equitativos, com um nível profissional ótimo, que tem em conta os recursos disponíveis e consegue a adesão e satisfação do cidadão, pressupõe a adequação dos cuidados às necessidades e expectativas do cidadão” (Ministério da Saúde, 2015b, p.13551).

A qualidade e a segurança dos cuidados, são fatores determinantes na melhoria dos mesmos. Desta forma, o enfermeiro especialista tem um papel ativo em conceber projetos de melhoria contínua de qualidade, priorizando os cuidados seguros (Ordem dos Enfermeiros, 2019b).

Tendo em conta do Despacho nº9390/2021, salienta-se a importância do direito da pessoa à proteção da saúde, onde a segurança do doente deve ser uma componente fundamental. Por sua vez, a ocorrência de incidentes durante o processo de prestação de cuidados requer a implementação de políticas e estratégias com o intuito de evitar e reduzir esses episódios. Tendo então sido criado o Sistema Nacional de Notificação de Incidentes - NOTIFICA (Gabinete do Secretário de Estado Adjunto e da Saúde, 2024). Todos os contextos de estágio, tinham conhecimento sobre esta plataforma, sendo frequentemente realizadas ações de sensibilização entre os enfermeiros para importância da sua utilização com vista à melhoria da qualidade dos cuidados prestados e prevenção da ocorrência de incidentes.

A segurança e a qualidade dos cuidados verificam-se também quando existe uma comunicação eficaz entre os profissionais. A utilização da técnica de comunicação ISBAR garante uma comunicação clara e eficaz, abordando pontos chave relativamente à informação clínica do doente, reduzindo as omissões e promovendo desta forma a segurança do doente (Direção-Geral da Saúde, 2017a). De acordo com a Norma nº 001/2017 da Direção Geral da Saúde, a técnica *ISBAR* deve ser utilizada por todos os prestadores de cuidados, independentemente do nível de cuidados. A técnica *ISBAR* é uma mnemónica que pretende, através de forma simples, memorizar toda a informação fundamental a ser transmitida entre equipas prestadoras de

cuidados. Esta mnemónica significa:

- **I - Identificação** – Identificação e localização precisa dos intervenientes na comunicação (emissor e recetor) bem como do doente a que diz respeito a comunicação;
- **S - Situação atual** – Descrição do motivo atual de necessidade de cuidados de saúde;
- **B - (background) Antecedentes** – Descrição de factos clínicos, de enfermagem e outros relevantes, diretivas antecipadas de vontade;
- **A - Avaliação** – Informações sobre o estado do doente, terapêutica medicamentosa e não medicamentosa instituída, estratégias de tratamento, alterações de estado de saúde significativas;
- **R - Recomendações** – Descrição de atitudes e plano terapêutico adequados à situação clínica do doente.

Em todos os locais de estágio, nos momentos de transmissão da informação (passagem de turno e transferência de doentes) apliquei a técnica de comunicação *ISBAR*. Na UCIC foi desenvolvido um documento com base nesta técnica e que era utilizado nos momentos de passagem de turno. Do meu ponto de vista a criação de um documento uniformizado para a transmissão da informação é facilitador do processo de adoção por parte da equipa desta técnica de comunicação, contribuindo desta forma para a uniformização e organização da informação transmitida.

A existência de protocolos em contexto de UCI, desenvolvidos com base na mais recente evidência científica, é fundamental para orientar a atuação dos profissionais em determinadas situações. Os protocolos promovem uma melhor e mais segura prestação de cuidados, propiciando uma maior segurança para o doente (Pinho, C. 2020). Para contribuir para o desenvolvimento desta competência nos vários contextos de estágio consultei os protocolos e normas existentes, baseando neles a minha atuação. Além disso, no estágio da UCIC, tive a oportunidade de colaborar no desenvolvimento de duas instruções de trabalho específicas do serviço relacionada com o Cateter Arterial e a Ventilação Mecânica não Invasiva. Estes documentos, consistiam na definição e caracterização do procedimento, indicações para a sua implementação, os recursos materiais necessários, o procedimento em si, indicações de manutenção/otimização do dispositivo, vigilâncias e complicações possíveis. Foram desenvolvidos com recurso a livros de enfermagem na área da PSCT e artigos com evidências recentes.

O desenvolvimento de projetos de melhoria contínua da qualidade dos cuidados de enfermagem contribuem também para a melhoria dos cuidados prestados. Nesse sentido, no seu desenvolvimento devem fazer parte as seguintes etapas: identificar e descrever o problema; perceber o problema e dimensioná-lo; formular objetivos iniciais; perceber as causas; planejar e executar as tarefas/atividades; verificar os resultados; propor medidas corretivas, treinar a equipa, e reconhecer e partilhar o sucesso (Ordem dos Enfermeiros, 2013).

A UCIC, possui dois projetos de melhoria contínua, que tive oportunidade de conhecer quanto

aos seus objetivos, metodologia e resultados. Como já referidos no capítulo da “Caracterização dos Contextos Clínicos”, um deles relacionado com o processo de autogestão do regime medicamentoso (processo de cessação tabágica, regime dietético, exercício físico e adesão ao regime medicamentoso). Este projeto tinha como objetivo realizar o acompanhamento de clientes com patologia vascular e promover a autogestão do regime terapêutico, contribuindo assim para a redução número de reinternamentos.

Um outro projeto deste serviço é a “Consulta de Insuficiência Cardíaca”, que tal como o anterior pretende realizar o acompanhamento de clientes com esta patologia, visando os mesmo objetivos. Além disso, nesta consulta era possível a administração de fármacos por via EV, em contexto de ambulatório. Uma vez que estes fármacos tinham essencialmente ação sobre o sistema cardíaco, a monitorização e vigilância contínua do cliente era fundamental para prevenir alguns dos efeitos adversos.

3 - Competências no domínio da gestão dos cuidados

A gestão de cuidados refere-se à otimização da articulação e resposta da equipa de enfermagem, por parte do enfermeiro especialista face às necessidades do serviço. Também garante a adequação dos recursos materiais e humanos tendo em conta os contextos e necessidade do momento (Ordem dos Enfermeiros, 2019b).

O enfermeiro especialista tem um perfil de competências diferenciadas no que diz respeito à conceção de cuidados, à gestão e supervisão dos cuidados, sendo importante que todos os enfermeiros desenvolvam competências na área da gestão dos cuidados.

A liderança pode ser definida como um processo em que o indivíduo tem efeito influenciador sobre outros, fazendo-os compreender e concordar sobre as atividades que devem ser desenvolvidas para atingir um fim comum, facilitando o processo e valorizando os esforços individuais para atingir os objetivos estabelecidos. Numa equipa profissional o líder destaca-se pela sua capacidade de inspirar, motivar, aconselhar e facilitar as aprendizagens dos restantes elementos da equipa (Chen et al., 2022).

A literatura demonstra-nos que a presença de competências de liderança numa equipa de enfermagem contribui para o envolvimento e melhor desempenho da mesma nos cuidados a prestar, na satisfação profissional e promoção de cuidados seguros e de qualidade (Chen et al., 2022). Posto isto, no âmbito da gestão dos cuidados, é imperioso o aprimoramento desta competência no âmbito da prestação de cuidados à PSCT, fomentando melhores cuidados de enfermagem e um ambiente de segurança.

A liderança e a governança são habilidades importantes numa organização e na prestação de cuidados pois contribuem para ambientes de trabalho de qualidade, a promoção da saúde, o

bem-estar e a satisfação da equipa. Um líder deve “saber delegar tarefas e na atribuição de responsabilidades à equipa multidisciplinar tem um impacto direto no ambiente de trabalho interferindo nas relações interprofissionais, na partilha de conhecimentos e na aquisição de competências” (Ferreira et al. 2023, p.397).

Durante o estágio, as enfermeiras orientadoras em cada um dos contextos, assumiam o papel de líder na equipa. O acompanhamento das tutoras foi primordial para me aperceber da importância de delegar responsabilidades, atribuir tarefas tendo em conta as necessidades em cuidados dos clientes e a competência dos enfermeiros para os assumir. Estas enfermeiras especialistas eram dotadas de conhecimentos e habilidades que lhes permitiam, rapidamente, terem a real noção da complexidade de cuidados de cada um dos clientes e conseguir ajustá-las aos recursos existentes. A rotatividade de recursos é uma realidade, e por isto em cada um destes contextos a experiência profissional dos enfermeiros é diversificada.

Cabe aos enfermeiros gestores na constituição das equipas, distribuírem os enfermeiros por diferentes níveis de competência, e aos enfermeiros especialistas, em cada turno, ajustarem este nível de competência à exigência e complexidade dos cuidados. Assim, os enfermeiros especialistas para além deste ajuste de recursos em função das necessidades em cuidados, é responsável pela supervisão dos mesmos.

O processo de tomada de decisão do enfermeiro tem implicações na segurança e qualidade dos cuidados. Neste processo fica claro o exercício autónomo do enfermeiro, demonstrado pelo conhecimento e responsabilidade nas decisões tomadas, evidenciando-se através dos cuidados diretos ao cliente, gestão dos cuidados, investigação e ensino (Lourenço et al., 2022).

Nos três contextos de estágio, o enfermeiro especialista tinha um grau de diferenciação no que diz respeito a gestão cuidados e complexidade das suas intervenções. São estes enfermeiros, nos quais se incluem as minhas tutoras, a quem os colegas recorriam frequentemente para esclarecimento de dúvidas ou de apoio aos cuidados.

4- Desenvolvimento de competências no domínio do desenvolvimento das aprendizagens profissionais

Quanto ao último domínio das competências comuns do enfermeiro especialista, este consiste no desenvolvimento do autoconhecimento e assertividade, baseando a sua prática em conhecimentos especializados e com base na evidência científica (Ordem dos Enfermeiros, 2019b).

É importante que o enfermeiro detenha consciência de si enquanto pessoa e profissional. A autoconsciência de si mesmo, no que diz respeito às suas crenças, valores, competências e limitações, vai contribuir para a conceção de cuidados de enfermagem de qualidade. O

reconhecimento das próprias emoções, facilitando a criação de uma relação terapêutica e empática com o doente. Por sua vez, este autoconhecimento também facilita o trabalho em equipa e a comunicação eficaz com os restantes profissionais.

Tal como Vasconcelos et al. (2018) referem, o trabalho interprofissional e a clareza dos papéis que cada elemento deve desempenhar numa equipa, promove o trabalho em equipa e traduzem-se em melhores resultados nos cuidados. O enfermeiro especialista na área da PSCT, desempenha um papel articulador dentro da equipa multiprofissional. Por isso, o desenvolvimento e aprimoramento das competências relacionais é um aspeto fundamental nestes contextos.

Além disso, o enfermeiro especialista deve basear a sua tomada de decisão, tendo em conta a evidência científica atual, assumindo um papel facilitador no processo de aprendizagem, e um papel ativo em projetos de investigação (Ordem dos Enfermeiros, 2019b). O artigo 109º, alínea c), vai ao encontro do que é requerido no perfil das competências comuns do enfermeiro especialista, afirmando que 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” (Ordem dos Enfermeiros, 2015b, p.10).

O desenvolvimento de competências e a formação contínua são contextos presentes no decorrer do percurso académico do enfermeiro especialista. Durante o estágio foi fundamental à prestação de cuidados, a revisão da literatura, a consulta de documentos normativos institucionais e do serviço. Acresce a isto, todos os momentos de reflexão com os enfermeiros tutores acerca da prestação de cuidados, bem como, os momentos de orientação tutorial com os professores e colegas.

A reflexão crítica é um processo determinante na evolução do conhecimento e aprendizagem dos enfermeiros. Refletir consiste no processo de pensar sobre algo adotando uma postura crítica, sendo importante salientar que o conhecimento não advém da prática, mas sim da reflexão sobre essa prática (Pires et al. 2021). Desta forma, os momentos de reflexão proporcionados pelas enfermeiras orientadoras e outros elementos da equipa, nos diferentes contextos de estágio contribuíram para o desenvolvimento desta competência. A minha experiência profissional em contexto de UCI e a realização do estágio num contexto similar, despertou vários momentos de reflexão, relativamente às práticas do meu local de trabalho e as da UCIP, impulsionado a necessidade de pesquisar mais profundamente sobre determinadas temáticas.

Tendo em conta a exploração dos vários domínios das competências comuns do enfermeiro especialista, considero ter conseguido desenvolver essas mesmas competências.

Competências Específicas do Enfermeiro Especialista em Enfermagem Médico-

Cirúrgica na área de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica

A PSCT “é aquela cuja vida está ameaçada por falência ou eminência de falência de uma ou mais funções vitais e cuja sobrevivência depende de meios avançados de vigilância, monitorização e terapêutica” (Ordem dos Enfermeiros, 2018a, p.9). Os cuidados prestados a este tipo de doentes, são cuidados diferenciados e altamente qualificados, prestados de forma contínua, que visam manter as funções básicas de vida, atuando na prevenção das complicações e minimização das incapacidades, promovendo a recuperação do indivíduo (Ordem dos Enfermeiros, 2018a).

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

Dada a complexidade da situação da PSCT e dos cuidados que esta exige, o enfermeiro especialista deve ser capaz de mobilizar conhecimentos, respondendo eficazmente perante as situações e de forma plena.

Assim, o EEMCPSCT é o profissional capaz de antecipar e lidar com situações de imprevisibilidade revestidas de instabilidade clínica. A minha experiência profissional em contexto de UCI, sem dúvida que foi um fator facilitador no desenvolvimento de competências neste domínio. Apesar de todo o conhecimento e habilidades prévias, os estágios realizados proporcionaram-me momentos de aprendizagem centrais para a abordagem à PSCT. A título exemplificativo da aquisição de habilidades e conhecimento neste domínio, destaco os três casos descritos nos capítulos anteriores. Das habilidades adquiridas, saliento a capacidade para recolher os dados necessários que permitiram definir uma determinada condição, face a esta condição definir objetivos de cuidados e face a estes prescrever intervenções de enfermagem. Também fica explanado nestes casos a gestão de regimes terapêuticos complexos.

Na aquisição de habilidades destaco também a monitorização hemodinâmica como necessária à antecipação de complicações. Na prestação de cuidados à PSCT a monitorização hemodinâmica é imprescindível pela instabilidade e rápida evolução que esta pode apresentar, levando a um agravamento do seu estado clínico ou mesmo morte. No sentido de identificar precocemente essas alterações, a monitorização hemodinâmica assume um papel fulcral (Santos, 2022). Durante o estágio e o meu percurso profissional tive a oportunidade de contactar com diversos tipos de monitorização, invasiva e não invasiva. Os conhecimentos adquiridos da interpretação dos dados fornecidos por via deste tipo de monitorização foram essenciais para avaliar a evolução da condição do cliente, avaliar a eficácia das intervenções prescritas e avaliar o sucesso das atitudes terapêuticas instituídas.

Na PSCT a avaliação rápida e eficaz é central para o sucesso da recuperação e/ou estabilidade destes clientes. Está preconizado que a avaliação sistematizada *ABCDE*, é uma metodologia de

resposta pronta e eficaz, permitindo identificar, corrigir e estabilizar as situações que acarretam risco imediato de vida. Em que “A” destina-se à permeabilização da via aérea, “B” à otimização da ventilação e oxigenação, “C” ao garantia da circulação e controlo da hemorragia, “D” à avaliação da disfunção neurológica e “E” à exposição com controlo da temperatura. Este método de abordagem centra-se numa atuação baseada em prioridades, avaliando e corrigindo aquilo que primeiro pode comprometer a função vital da pessoa (Instituto Nacional de Emergência Médica, 2020).

Em todos os campos de estágio utilizei esta técnica de abordagem à PSCT, contudo foi no SU e principalmente na SE que consegui treinar com maior frequência esta metodologia de abordagem. Isto devido, à diversidade de situações clínicas que surgiam e à necessidade de uma atuação rápida e eficiente pela instabilidade que a pessoa apresentava. Lá, tive oportunidade de conceber cuidados a clientes vítimas de acidentes, com alterações do estado de consciência, insuficiências respiratórias agudas, patologia cardíaca descompensada e episódios das diversas Vias Verdes.

Por sua vez, também tive a oportunidade de assistir e colaborar em vários procedimentos de alta complexidade direcionados à PSCT, nomeadamente a colocação de cateteres arteriais, CVC, sensor de PIC, entubações endotraqueais, substituição de cânulas de traqueostomia, realização de pericardiocentese, cardioversões elétricas e entre outras.

Como já referido no capítulo anterior, os protocolos contribuem para orientação e uniformização da atuação, sendo desenvolvidos com base na mais recente evidência científica (Pinho, C. 2020). No que diz respeito à gestão de protocolos terapêuticos complexos, o conhecimento e atuação perante as diferentes tipologias de Vias Verdes e protocolos específicos dos serviços contribuíram para o desenvolvimento desta competência.

A existência de protocolos na UCIP foi facilitadora para a aquisição de habilidades na gestão de regimes nutricionais complexos, administração de sedação e analgesia, e abordagem da pessoa em sépsis.

O estágio no SU foi o mais desafiador, pela novidade e pela minha inexperiência neste tipo de contexto. Aqui tive a oportunidade de realizar turnos no posto de triagem que me permitiram compreender a aplicação do protocolo de Triagem de Manchester e a necessidade de o enfermeiro aí alocado, fazer uma avaliação que garanta o nível de urgência dos cuidados. Também no SU, estive várias vezes na SE onde o conhecimento adquirido durante o curso na unidade de curricular de “emergências médicas” foi fundamental no desenvolvimento de competências neste contexto.

Durante a prestação de cuidados à PSCT destaco vários domínios de atenção, como o domínio do sistema respiratório, cardiovascular, tegumentar, regulador e consciência. Mas destes domínios, a dor foi um diagnóstico de enfermagem, frequentemente documentado na PSCT

embora subdiagnosticado. O seu controlo e gestão, é um direito do cliente e um dever dos profissionais, devendo ser assumida como uma prioridade na prestação de cuidados de saúde de qualidade (Joaquim, 2020). A dor na PSCT, deve-se à condição de saúde desta e aos procedimentos de diagnóstico e terapêutica médica a que é submetida (Pinho, J. 2020).

A dor não controlada provoca diversas alterações fisiológicas que contribuem para o agravamento do estado hemodinâmico do cliente, entre elas a literatura descreve-nos: o aumento da pressão arterial, taquicardia, taquipneia e hiperglicemia. Além disso, também pode desencadear um incremento na libertação de catecolaminas, imunossupressão, retenção urinária e aumento do metabolismo (Rababa et al., 2021). O inadequado controlo da dor, apresenta também repercussões negativas a nível psicológico sendo um fator de stress para a pessoa podendo provocar ansiedade, compromisso do sono e delírio (Pinho, J. 2020).

A gestão adequada da dor implica a sua identificação, avaliação, implementação de intervenções para o seu controlo e reavaliação da eficácia dessas intervenções. Visto que a dor é uma experiência subjetiva e individual, a autoavaliação da mesma através da utilização de instrumentos, deve ser privilegiada em detrimento das escalas de heteroavaliação (Rababa et al., 2021). Desta forma, sempre que a pessoa estiver alerta, apresentar funções cognitivas e capacidade de comunicação devem aplicar-se a Escala Visual Numérica ou a Escala das Faces.

Na impossibilidade de aplicar os instrumentos anteriormente referidos, devem utilizar-se *Critical-Care Pain Observation Tool* e *Behavioral Pain Scale* (Devlin et al., 2018). A avaliação da dor deve ser realizada: no início de cada turno, antes de iniciar um procedimento doloroso, 15 minutos após o procedimento doloroso e 30 minutos após a intervenção farmacológica e não farmacológica para o controlo da dor (Pinho, J. 2020).

De acordo com as *guidelines* para a Prevenção e Tratamento da Dor, Agitação/ Sedação, Delírio, Imobilidade e Disrupção do Sono (PADIS), as intervenções não farmacológicas não apresentam efeitos adversos e contribuem para redução da dose de analgésicos administrada. Entre as mais descritas encontram-se a massagem, música e aplicação de calor ou frio (Devlin et al., 2018).

Durante os vários momentos do estágio, avalei frequentemente a dor aplicando escalas de heteroavaliação, como a *Behavioral Pain Scale* em contexto de UCIP/SU, e autoavaliação, como a Escala Numérica na UCIC/SU. Também identifiquei alterações em parâmetros vitais que podem ser indicadores de dor como o aumento da frequência cardíaca, frequência respiratória e pressão arterial, e alterações na SpO2 e CO2, mas por si só não suficientes para identificar o diagnóstico, devendo ser utilizados em complemento com as escalas antes referidas (Devlin et al., 2018).

Posteriormente, planeei e concretizei intervenções consoante o resultado obtido, e reavalei a sua eficácia. A existência de protocolos padronizados para o controlo da dor são uma ferramenta útil e que contribuem para melhores resultados e praticas clínicas (Devlin et al.,

2018). Por isso, considero que adquirir competências na gestão diferenciada da dor e do bem-estar da PSCT.

Os compromissos no domínio do processo psicológico estão presentes na PSCT, entre elas destaco a ansiedade. Em condições normais a ansiedade é um mecanismo de adaptação a situações de stress, no entanto se esta persistir no tempo afeta negativamente a qualidade de vida da pessoa. A ansiedade é um fenómeno prevalente nos clientes internados em UCI tendo uma prevalência de entre 12 a 47%. Esta surge em consequência do próprio internamento, da dor, dos procedimentos invasivos a que é submetido, imobilidade, alarmes dos dispositivos e dificuldades em comunicar (Shdaifat & Qadire, 2022). Com o intuito de reduzir ou minimizar a ansiedade sentida pelo cliente, no decorrer das minhas práticas promovi ambientes calmos, tive uma comunicação assertiva com os clientes explorando as suas dúvidas e preocupações, demonstrando sempre uma atitude empática.

As competências comunicacionais são essenciais na prestação de cuidados completos e individualizados à pessoa. Vários são os fatores dificultadores da comunicação entre o enfermeiro e a PSCT, como as alterações do estado de consciência, a condição da pessoa, as atitudes terapêuticas (ex: ventilação mecânica). Estes fatores impedem que a pessoa exprima as suas necessidades, levando ao desenvolvimento de episódios de frustração, ansiedade, stress e depressão (Al-Yahyai et al., 2021).

Nesse sentido é importante utilizar formas alternativas à comunicação verbal, para conseguir estabelecer uma comunicação eficaz com o cliente. Al-Yahyai e seus colaboradores (2021) descrevem algumas formas de comunicação não verbal tradicionais como a mímica labial, as expressões faciais, gestos e acenar. Estas são estratégias que nem sempre são eficazes, pelo que deve ser avaliada se é eficaz, sendo que quando não o é pode incrementar a frustração do cliente. Outras estratégias alternativas eficazes são a utilização de quadros com imagens e o alfabeto e dispositivos tecnológicos (telemóveis e tablets). Dos três contextos de estágio, a UCIP, foi o local que fomentou o desenvolvimento de técnicas comunicacionais não verbais, contactei diversas vezes com doentes que não conseguiam comunicar as suas necessidades. No sentido de os compreender e dar resposta às suas necessidades, recorri às técnicas como acenar, piscar os olhos para responder “sim”, leitura através de lábios e o recurso a quadros com o alfabeto.

Ao longo dos estágios, procurei também ser um agente facilitador nos momentos de visita dos familiares/ pessoas significativas ao doente. Sendo estes quase sempre momentos promotores de stress e ansiedade, tanto para o cliente como para a família, surgindo nos papéis familiares, dificuldade em compreender o evento de doença que está a acontecer. Desta forma, nas horas de visita acompanhei os familiares/pessoas significativa, esclareci as dúvidas que tinham e facilitei a comunicação destes com o cliente.

Em último, importa refletir sobre a transmissão de más notícias e da forma como esta deve ser

realizada. Estes momentos são encarados pelos profissionais com alguma dificuldade e complexidade. No sentido de facilitar a comunicação de más notícias foi desenvolvido em 1994 por Buckman o Protocolo *SPIKES* – S (setting), P (perception), I (invitation), K (knowledge), E (emoticons) e S (strategy and summary), que tem como objetivo orientar este processo e atenuar o impacto da notícia no doente família (Lopes, 2021).

Durante os estágios não tive oportunidade de transmitir más notícias e aplicar este protocolo. Contudo considero importante o seu conhecimento, pelo que foi alvo de análise e reflexão da minha parte. A transmissão de uma má notícia é sempre uma tarefa complexa, que exige por parte do profissional experiência, habilidades comunicacionais, treino e empatia. Este protocolo torna-se uma ferramenta útil quando no decorrer da minha prática enquanto enfermeira especialista surgir a necessidade transmitir uma má notícia, uma vez que permite o planeamento de um diálogo estruturado de como a informação deve ser transmitida, evitando erros de interpretação por parte dos recetores (cliente/ família).

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

As situações de emergência e catástrofe têm sido cada vez mais frequentes. Estudos têm demonstrado que a preparação prévia dos profissionais tem contribuído para a minimização dos seus efeitos. Nesse sentido a Organização Mundial da Saúde defende que todos os profissionais da área da saúde devem ter formação nesta área ficando preparados para atuar perante a ocorrência de situações de emergência e catástrofe (Tomé, 2018). Por sua vez, a Ordem dos Enfermeiros (2018a) requer que o enfermeiro especialista tenha competências de atuação e liderança perante situações de emergência, exceção e catástrofe, e que este também participe na elaboração de planos institucionais de atuação perante este tipo de situações.

No contexto da saúde e emergência, as situações de emergência e exceção são eventos que ocorrem pontualmente em que se cria um desequilíbrio entre as necessidades verificadas e os recursos disponíveis para dar resposta, como exemplos dessas situações temos: acidentes multi-vítima, incêndios florestais/urbanos/industriais, intoxicações e fenómenos de origem natural. Por sua vez, a catástrofe pode ser definida como um evento súbito e inesperado, que provoca elevado número de vítimas e danos materiais, afetando as condições de vida das pessoas e socioeconómicas de todas a região ou país (Instituto Nacional de Emergência Médica, 2012).

No decorrer do estágio, não vivenciei nenhuma experiência de situação de emergência e exceção ou catástrofe, por isso procurei desenvolver esta competência através da análise dos diversos documentos e que são necessários à preparação para futuros eventos deste tipo.

O Plano Nacional de Emergência de Proteção Civil é um instrumento orientador da atuação em

situações de acidentes graves ou catástrofes em território nacional. A sua análise permite compreender a coordenação técnica e operacionalidade das várias classes profissionais na reposta e este tipo de eventos (Proteção Civil, 2023).

Para o desenvolvimento desta competência também considerei pertinente a consulta do manual de Situações de Exceção do Instituto Nacional de Emergência Médica. Este livro aborda os conceitos relacionados com esta temática, bem como, a forma como a equipa multiprofissional de saúde deve atuar perante situações de exceção. Além disso, em situações exceção e catástrofe o método de triagem deve ser reajustado, utilizando a *Simple Triage and Rapid Treatment - START* no momento da triagem primária. Esta primeira etapa pretende triar de forma rápida o maior número de vítimas, tendo como principais objetivos a assistência precoce, realização de manobras *life saving* e determinar o grau de urgência. Já a triagem secundária, trata-se de um processo de triagem contínuo e mais preciso, o *Triage Revised Trauma Score - TRTS* que inclui a avaliação de três elementos: a frequência respiratória, pressão arterial e estado de consciência aplicando a Escala de Coma de Glsagow (Instituto Nacional de Emergência Médica, 2012).

Visto que o enfermeiro especialista deve colaborar na elaboração de planos de emergência e catástrofe da instituição/ serviço, achei pertinente consultar a norma da Direção-Geral da Saúde (2010) relativamente à Elaboração de um Plano de Emergência nas Unidades de Saúde. Este documento refere que na iminência de ocorrência de alguma catástrofe ou acidente multi-vítima é importante que todas as instituições do Sistema Nacional de Saúde estejam preparadas para dar resposta a este tipo de eventos. Nesse sentido, a elaboração de um Plano de Emergência nas Unidades de Saúde permite organizar e orientar essa resposta em termos de recursos humanos e materiais.

Apesar de não ter colaborado na conceção de um plano de emergência e catástrofe a nível institucional, consultei os existentes nos diferentes serviços por forma a inteirar-me da metodologia de ação e dos papéis a desempenhar na equipa perante este tipo de situações. Pinho (2020, J.), refere que a formação nesta área e os exercícios de simulação, permitem treinar as equipas e mecanismo de resposta a adotar, bem como, identificar vulnerabilidades e riscos que possam surgir.

Posto isto, considero que as atividades antes mencionadas contribuíram para o desenvolvimento desta competência específica.

3-Maximiza a prevenção, intervenção e controlo da infeção e de resistência a Antimicrobianos perante a pessoa em situação crítica e ou falência orgânica, face à complexidade da situação e à necessidade de respostas em tempo útil e adequadas

As IACS, continuam a ser um problema de saúde publica a nível mundial contribuindo para o

aumento da mortalidade, prolongamento dos internamentos hospitalares e aumento dos custos em saúde (Direção-Geral da Saúde, 2017b). Estas podem ser definidas como uma infeção adquirida pelos clientes em consequência dos cuidados de saúde que lhe são prestados e dos procedimentos a que é submetido. Podendo também afetar os profissionais de saúde no exercício da sua profissão (Direção-Geral da Saúde, 2007). De acordo com a Organização Mundial de Saúde, as IACS caracterizam-se pela instalação da infeção que não estava presente no momento da admissão hospitalar, ocorrendo nas 48 horas após a admissão. Dos doentes internados em meio hospitalar cinco a 15% desenvolvem uma IACS, e desses nove a 37%, são doentes internados em UCI (Jordão, 2021).

Tanto as IACS como a resistência aos antimicrobianos são problemáticas atuais e crescentes nos cuidados de saúde a nível mundial. O aumento das IACS contribui para a morbilidade e mortalidade dos clientes, aumento do número de dias de internamento e custos associados. Isto leva a um aumento da necessidade de uso de antibióticos, que contribui para a resistência dos microrganismos aos antimicrobianos (Direção-Geral da Saúde, 2017b).

A PSCT pelo próprio processo patológico necessita de múltiplas intervenções e dispositivos invasivos para garantir a sua sobrevivência e recuperação. A necessidade de procedimentos invasivos, a VMI, o cateter vesical e dispositivos intravasculares, são fatores que contribuem para o desenvolvimento de IACS. Em ambiente hospitalar muitas destas infeções são provocadas por microrganismos multirresistentes dificultando assim o seu tratamento (Jordão, 2021). Nessa lógica importa, implementar precauções básicas de controlo da infeção, medidas de controlo ambiental e adoção de feixes de intervenção no uso de determinados dispositivos invasivos.

A nível nacional a Direção-Geral da Saúde (2017b), desenvolveu o Programa da Prevenção e Controlo de Infeções e de Resistência aos Antimicrobianos, que reúne um conjunto de medidas com o objetivo de controlar as IACS e reduzir a resistência aos antimicrobianos. Este programa assenta em três pilares fundamentais: a prevenção e controlo das IACS, redução da resistência aos antimicrobianos e vigilância epidemiológica.

As Precauções Básicas de Controlo da Infeção são um conjunto de medidas de boa prática que devem ser adotadas pelos profissionais de saúde, com o objetivo de evitar as IACS e reduzir a sua transmissão. Estas verificam-se através das seguintes medidas: avaliação individual do risco de infeção na admissão do utente e colocação/isolamento dos utentes; higiene das mãos; etiqueta respiratória; utilização de equipamento de proteção individual; descontaminação de equipamento clínico, controlo ambiental e descontaminação de superfícies; manuseamento seguro da roupa; práticas seguras na preparação e administração de injetáveis; e a prevenção da exposição a agentes microbianos (Direção-Geral da Saúde, 2017b).

A Direção-Geral da Saúde desenvolveu um conjunto de “Feixes de Intervenção” de suporte a procedimentos e dispositivos invasivos. Os “feixes de intervenção” dizem respeito a um

conjunto de intervenções que devem ser realizadas em conjunto para obter efeito pretendido. Assim sendo, foram desenvolvidos feixes de intervenção relativamente à prevenção da pneumonia associada à intubação, prevenção da infeção associada ao CVC, prevenção da infeção associada ao local cirúrgico e prevenção da infeção associada ao cateter vesical (Machada, 2019).

Além do conhecimento das normas e do programa anteriormente mencionado, enquanto futura enfermeira especialista, no processo da minha prática clínica adotei as precauções básicas de controlo da infeção e práticas associadas aos feixes de intervenção. A higienização das mãos, o uso de equipamento de proteção individual, a adoção de medidas de isolamento e etiqueta respiratória, fizeram sempre parte da minha atuação.

Constatei que nos vários serviços onde realizei estágio existem elos de ligação que intervêm no desenvolvimento e colaboração com o Programa de Prevenção e Controlo de Infeções e de Resistência aos Antimicrobianos hospitalar, instituindo normas orientadoras internas para a redução das infeções, resistências aos antimicrobianos e vigilância epidemiológica (Direção-Geral da Saúde, 2017b). Nos vários contextos de estágios tive a oportunidade de conhecer esses elos de ligação e o trabalho que estavam a desenvolver, bem como, as normas dos serviços que existiam com esse objetivo.

Na UCIP era feito um levantamento diário do número de dispositivos invasivos presentes em cada cliente, nomeadamente: tubo orotraqueal, CVC, cateter vesical e CVP. Permitindo realizar uma vigilância epidemiológica tendo em conta o risco de desenvolvimento de IACS.

A resistência aos antimicrobianos é um dos problemas de saúde que tem aumentado. Em Portugal verifica-se a problemática de algumas estirpes bacterianas nomeadamente a *Enterobacterales* resistentes a carbapenemos, especificamente as produtoras de carbapenemases, tendo -se verificado um aumento de 2% para 12% entre os anos 2012 e 2020. O *Staphylococcus aureus* resistente a metilicilina, é outro microrganismo que tem desenvolvido resistência a vários antimicrobianos (Direção-Geral da Saúde, 2023). O rastreio de infeções/colonizações dos clientes admitidos em hospitais torna-se imperiosa para controlar a sua transmissão. Nos serviços da UCIP e UCIC estes eram realizados na admissão do cliente, e repetidos com uma periodicidade que variava de serviço para serviço.

No que diz respeito ao SU, a elevada afluência de clientes e necessidade frequente de dar resposta a situações emergentes pode levar um descuido na adoção de medidas preventivas das IACS. No decorrer do estágio aí desenvolvido, apesar dos aspetos antes referidos que caracterizam o próprio serviço, assumi uma postura assertiva na implementação de medidas que previnam as IACS e que não fomentem o aumento da resistência aos antimicrobianos, tendo em vista as orientações mais recentes para a prática clínica.

4- Desenvolver competências de conceção de cuidados à pessoa em situação crítica com particular enfoque nos clientes com compromisso do sono

O compromisso do sono está presente em cerca de 80% da PSCT (Grimm, 2020). A fragmentação do sono é um fenómeno provocado por fatores ambientais (ruído, luzes e cuidados prestados) e fatores relacionados com o próprio quadro fisiopatológico do doente (dor, imobilidade, desconforto e a própria patologia). A literatura tem descrito que a presença desse fenómeno está associada a alterações cognitivas, delírio, aumento da necessidade de dias de VMI e alterações no sistema imunológico, que se traduzem num aumento da morbilidade e mortalidade (Kakar et al., 2022).

Como já antes referido, o sono pode ser definido como um estado de alteração da consciência que ocorre por períodos constantes, sendo que quando este é adequado permite o reparação e recuperação dos sistemas orgânicos, preparando a pessoa para o próximo período de vigília. Quando surge uma alteração no ciclo sono-vigília outras funções são alteradas podendo traduzir-se maioritariamente em repercussões negativas (Potter & Perry, 2006).

O sono, é também responsável pelo bem-estar da pessoa e tem como fim a regeneração das energias gastas durante o período de vigília, permitindo assim ao organismo repor funções biológicas e a energia necessária para o próximo período de alerta (Marques, 2016).

No decorrer do Estágio Profissional Módulo I e II, propus-me aprofundar os conhecimentos sobre a fragmentação do sono na PSCT, a fisiopatologia que está na sua base, as consequências que desta advém e visto esta, também ser uma lacuna no meu conhecimento profissional e as intervenções que posso desenvolver para melhorar essa problemática.

Da pesquisa realizada na literatura e observação clínica no decorrer do estágio consegui identificar os principais fatores que contribuem para o compromisso do sono, salientando-se os seguintes: ventilação mecânica, efeitos adversos de fármacos sedativos e analgésicos, nível de ruído, intensidade da luminosidade e a própria prestação de cuidados pelos profissionais (Chang et al, 2020). Estes fatores foram identificados nos três contextos de estágio.

No sentido de melhorar a fragmentação do sono importa planejar e implementar intervenções com esse objetivo. A literatura descreve-nos como intervenções promotoras do sono as seguintes:

- Redução do ruído: reduzindo o volume dos alarmes, a conversa entre pares, controlo dos níveis de ruído não excedendo os 30 a 40 decibéis de ruído, aplicação de tampões nos ouvidos dos clientes;
- Gestão da luminosidade: utilização de luzes de baixa intensidade e sua redução durante o período noturno, e aplicação de máscaras oculares nos clientes;
- Otimização dos cuidados prestados: agregar várias intervenções necessárias ao doente no mesmo momento, diminuindo a frequência da sua estimulação durante a noite;
- Gestão da dor e do conforto: atuar na prevenção da dor administrando analgésicos

- previamente ao período de sono;
- Otimizar a sincronia “doente-ventilador”;
- Massagem, musicoterapia e terapia com melatonina;
- Administração de fármacos promotores do sono.

Nos turnos noturnos do estágio da UCIP e UCIC, tive oportunidade de implementar algumas destas intervenções e verificar a sua eficácia. A adoção deste tipo de intervenções, são medidas simples e eficazes na promoção do sono na PSCT, sendo que muitas das vezes o controlo de fatores ambientais verificou-se ser o que mais contribui para a fragmentação do sono.

Além disso, ao longo do documento os casos clínicos também esta temática, pelo que contribuíram para o desenvolvimento de competências nesta área.

O compromisso do sono na PSCT, é fator de stress e que não permite a plenitude das suas funções reparadoras, contribuindo muitas das vezes para o agravamento da situação clínica do cliente. Nesse sentido, enquanto enfermeira especialista torna-se fundamental o desenvolvimento de competências nesta área, bem como, a necessidade de sensibilizar os restantes profissionais para esta problemática.

7. SÍNTESE FINAL DO RELATÓRIO

A realização deste relatório, focado nas atividades desenvolvidas nos Estágios de Natureza Profissional (Módulo I e Módulo II), do curso de MEMCPSCT, da Escola Superior de Enfermagem do Porto, permitiu a reflexão e o desenvolvimento do pensamento crítico, acerca deste percurso. A sua elaboração foi promotora de uma reflexão sobre a ação, tendo em conta o trabalho realizado e as experiências de aprendizagem proporcionadas durante todas as atividades, em particular as centradas nas atividades clínicas (Ordem dos Enfermeiros, 2020).

Assim, esta síntese tem como objetivo realizar uma reflexão sobre a forma como os objetivos foram delineados e concretizados e, acima de tudo, sobre o meu percurso, ao longo deste curso de mestrado.

O desenvolvimento de competências de enfermagem diferenciadas, na área da enfermagem face à PSCT, constitui um desafio, mesmo para quem exerce neste tipo de unidades e serviços. Antes de mais, o papel de estudante remete para a necessidade de “abandonar rotinas” e práticas instituídas e, por força de um esforço de reflexão, equacionar e problematizar o nosso próprio exercício. Por outro lado, a necessidade de, permanentemente, procurar a(s) melhor(es) evidência(s) para a prática, obriga-nos a uma abordagem dialética entre “reflexão sobre a ação e ação refletida”. Com efeito, a PSCT carece e exige cuidados especializados e altamente qualificados, com vista a garantir uma resposta eficaz e eficiente na manutenção de funções vitais, prevenir complicações decorrentes da sua situação clínica, limitar incapacidades e promover a sua recuperação. Estes desafios, quando colocados por valores cimeiros, obrigam a um aprofundamento de conhecimentos e à expansão de competências; trabalho inacabado e sempre desafiador. O curso e os estágios de natureza profissional tornaram isto bem evidente e crucial.

Nesse sentido, a formação especializada nesta área torna-se fundamental para a conceção de cuidados de enfermagem face a esta tipologia de clientes. A formação fomenta a aquisição de novos conhecimentos e habilidades, com base na mais recente evidência científica, na reflexão crítica sobre a prática clínica, bem como, a procura pela prestação de cuidados de qualidade e excelência. Aqui, destaco o desafio que a reflexão e necessidade de explanação apropriada da conceção de cuidados constituiu, para mim. Devo reconhecer que, muitas vezes, os cuidados, no quotidiano, seguem uma dinâmica instituída e padronizada. Mas, refletir e discutir a conceção de cuidados, os seus fundamentos e forma de melhor serem representados foi, sem qualquer dúvida, um importante adquirido, neste percurso académico e, por que não dizê-lo, profissional.

O Estágio de Natureza Profissional (agregando o Módulo I e II), constituiu oportunidade e espaço (de aprendizagem) facilitador do desenvolvimento e melhoria de competências na área da enfermagem face à PSCT. A diversificação dos contextos de estágios (UCIP, SU e UCIC), permitiram-me compreender a variabilidade da tipologia do cliente, consoante o contexto e possibilitaram-me variadas experiências e momentos de aprendizagem distintos. Na realidade, foi muito importante sair do meu espaço habitual de exercício profissional e conhecer outras realidades, contextos, tipologias de serviços e até, formas de conceber e prestar cuidados. Julgo que, neste momento, tenho uma visão e consciência mais expandida sobre a natureza dos cuidados à PSCT.

Dos locais ou serviços onde realizei estágio, o SU foi o contexto mais desafiante e onde, reconheço, senti mais dificuldades. Aspetos como a elevada afluência, a imprevisibilidade das situações e clientes, bem como, a constante necessidade de reajuste da gestão dos cuidados, foram aspetos desafiadores para mim. Contudo, a diversidade de experiências que surgiram, o treino de determinadas competências clínicas, o aprofundamento de conhecimentos, através da pesquisa e momentos de reflexão, contribuiu para a minha aprendizagem e superação de dificuldades inicialmente identificadas. Julgo que neste momento, tenho mais flexibilidade capacidade de adaptação, face ao imprevisto, facto relevante nos cuidados à PSCT.

Em todos os contextos de estágio, saliento a importância que todos os tutores tiveram no contributo para o meu desenvolvimento de competências, facilitando este processo, através de agilização de experiências de aprendizagem novas para mim, integração na equipa multiprofissional, esclarecimento de dúvidas e momentos de reflexão sobre as práticas. Além disso, ao longo deste percurso, a orientação dos Professores, disponibilidade e colaboração foram essências para a conclusão deste processo de aprendizagem. A exigência é sempre mote para o avanço e aprofundamento de capacidades, conhecimentos e moldagem de atitudes.

Como referi, um dos traços do percurso realizado radica na necessidade de procura das melhores evidências para os cuidados. Assim, a pesquisa e revisão da literatura, passou a fazer parte do meu quotidiano e do meu percurso, quer na conceção quer na prestação de cuidados. A diversidade de situações clínicas proporcionadas pelos diferentes contextos de estágio, obrigaram-me à procura incessante de conhecimento, que permitisse a tomada de decisão segura, atempada e sustentada. Além disso, o desafio de explanação da conceção de cuidados, com recurso da plataforma *e4nursing*, também fomentou a procura pela (melhor) evidência, por forma a sustentar o planeamento de cuidados, para cada cliente, tendo em conta a sua situação clínica e focos/diagnósticos de enfermagem identificados. No entanto, importa referir que este processo de procura pela melhor evidência científica e reflexão sobre a mesma, é algo que levo para o meu percurso profissional, enquanto enfermeira especialista. Este percurso, que agora termina, é apenas o começo de algo muito maior.

No meu percurso de desenvolvimento de competências, tomei como especial enfoque a “A

promoção do sono e reparação, na pessoa em situação crítica”. Acerca desta temática, considero ter aprofundado muito os meus conhecimentos sobre a problemática e seus contornos fisiológicos; sobre os seus compromisso e alterações, como a fragmentação do sono na PSCT; sobre os métodos de avaliação do sono e fatores geradores de interrupções no sono e ainda, intervenções e cuidados promotores do sono e reparação. Desta forma, a elaboração deste documento e as experiências proporcionadas nos contextos de estágio foram altamente facilitadores do desenvolvimento de competências de conceção de cuidados à PSCT, com particular enfoque nos clientes com compromisso do sono.

Ao longo deste percurso formativo, procurei atingir os objetivos gerais do curso, que vão ao encontro das competências comuns do enfermeiro especialista e específicas na área da enfermagem à PSCT, assim como, objetivos pessoais delineados. Considero, desta forma, que consegui atingir os objetivos propostos para o curso, os objetivos de cariz mais pessoal que defini e, por último, concretizar um conjunto de aprendizagens que sustentam as competências requeridas nos estatutos da Ordem dos Enfermeiros e regulamentos aplicáveis ao exercício do título profissional de Enfermeira Especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica, na área da Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica.

Em jeito de conclusão, afirmo que este processo de formação foi um momento significativo do meu percurso profissional, contribuindo para o meu desenvolvimento profissional e pessoal.

8. BIBLIOGRAFIA

- Abhilash, P; & Sivanandan, A. (2020) Early Management of Trauma: The Golden Hour. *Current Medical Issues* , 18(1), 36-39. DOI: 10.4103/cmi.cmi_61_19.
- Adam, S., Osborne, S. & Welch, J. (2017). *Critical Care Nursing: Science and Practice*. (3ª edição). Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/med/9780199696260.001.0001>
- Administração Central do Sistema de Saúde. (2015). *Recomendações Técnicas para Serviços de Urgências*. ACSS.
- Administração Central do Sistema de Saúde. (2019). *Recomendações Técnicas para a Sala de Emergência*. ACSS.
- Agewall, S., Antunes, M. J., Bucciarelli-Ducci, C., Bueno, H., Caforio, A. L. P., Crea, F., Goudevenos, J. A., Halvorsen, S., Hindricks, G., Kastrati, A., Lenzen, M. J., Prescott, E., Roffi, M., Valgimigli, M., Varenhorst, C., Vranckx, P. & Widimský, P. (2017). *EAM-STEMI Recomendações para o Tratamento do Enfarte Agudo do Miocárdio nos Doentes que se apresentam com Elevação do segmento ST*. Sociedade Portuguesa de Cardiologia.
- Aguiar, G. & Aguiar, M. (2019). Angioplastia Coronária: Desafios e Possibilidade na Assistência de Enfermagem. *Revista Desafios*, 6(1), 87-99. <https://doi.org/10.20873/uft.23593652201961p87>
- Almeida, A., Ribeiro, C., Paes, P., Mota, L. & Príncipe, F. (2020). Perspetiva do Enfermeiro em Relação à Via Verde Trauma. *Revista de Investigação & Inovação em Saúde*, 3(1), 55-66. doi.10.37914/riis.v3i1.74
- Alves, P. & Vales, L. (2014). Prevenção e tratamento de feridas - *Da evidência à prática: Feridas traumáticas* (1ª edição). Pinto & Vieira. <https://repositorio.ucp.pt/bitstream/10400.14/24353/1/Ferida%20traum%C3%A1tica.PDF>
- Al-Yahyai A., Arulappan J., Matua, G. A., Al-Ghafri Rn Bsn, S. M., Al-Sarakhi, S. H., Al-Rahbi, K. K. S., & Jayapal, S. K. (2021). Communicating to Non-Speaking Critically Ill Patients: Augmentative and Alternative Communication Technique as an Essential Strategy. *SAGE open nursing*, 7 . <https://doi.org/10.1177/23779608211015234>
- Aneman, A. & Viellard-Baron. (2016). Cardiac dysfunction in sépsis. *Intensive Care Medicine* , 42(12), 2073-2076. doi: 10.1007/s00134-016-4503-4
- Araújo, D., Miranda, W. & Silva, R. (2022). Complicações após intervenção coronariana percutânea utilizando pulseira de compressão em comparação ao curativo compressivo. *Revista Revolu*, 1(2), 209-217. <https://revistarevolu.emnuvens.com.br/revista/article/view/33/42>
- Arsénio, A. (2012). *Fármacos na Urgência Revisitados*. Lidel.
- Austin, E. E., Blakely, B., Tufanaru, C., Selwood, A., Braithwaite, J., & Clay-Williams, R. (2020). Strategies to measure and improve emergency department performance: A scoping review. *Scandinavian Journal of Trauma*, 28 (1). <https://doi.org/10.1186/s13049-020-00749-2>
- Azeredo, T. & Oliveira, L. (2013). Monitorização hemodinâmica invasiva. *Sinais Vitais*, 44-54. <https://repositorio.esenfc.pt/private/index.phpprocess=download&id=101365&code=53a65ba83a4f8cbab67cba9acb1cc71a42855acf>

- Azevedo, O. (2021). *Documentação do processo de enfermagem na prática clínica: construção de indicadores* (Tese de Doutorado, Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo). Biblioteca Digital da Universidade de São Paulo.
- Banaem-Yousefi, H., Goharani, R., Hajiesmaeili, M., Tafrishinejad, A., Zangi, M., Amirdosara, M. & Nashibi, M. (2020). A Review of Bispectral Index Utility in Neurocritical Care Patients. *Arch Neurosci*, 7 (3). doi: 10.5812/ans.96490.
- Barreto, M. (2017). *Cuidar da Pessoa em Situação Crítica com Status Neurológico Comprometido: Guia Orientador de Boas Práticas de Cuidados em Enfermagem* (Relatório de Estágio, Escola Superior de Enfermagem S. José de Cluny). Repositório Científico de Acesso Aberto de Portugal
- Barthel, P., Wensel, R., Bauer, A., Müller, A., Wolf, P., Ulm, K., Huster, K. M., Francis, D. P., Malik, M., & Schmidt, G. (2013). Respiratory rate predicts outcome after acute myocardial infarction: a prospective cohort study. *European heart journal*, 34(22), 1644-1650. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehs420>
- Berliner, D., Schneider, N., Welte, T., & Bauersachs, J. (2016). The Differential Diagnosis of Dyspnea. *Deutsches Arzteblatt international*, 113(49), 834-845. <https://doi.org/10.3238/arztebl.2016.0834>
- Blumberg, N., Cholette, J. M., Pietropaoli, A. P., Phipps, R., Spinelli, S. L., Eaton, M. P., Noronha, S. A., Seghatchian, J., Heal, J. M., & Refaai, M. A. (2018). 0.9% NaCl (Normal Saline) - Perhaps not so normal after all?. *Official journal of the European Society for Haemapheresis*, 57(1), 127-131. <https://doi.org/10.1016/j.transci.2018.02.021>
- Brito, 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 edição). Sociedade Portuguesa de Cardiologia.
- Brunton, L., Hilal-Dandan, R. & Knollmann, B. (2018). *As Bases Farmacológicas da Terapêutica de Goodman & Gilman* (13ª edição). McGrawHill.
- Burdick K, & Callahan C. (2020). Sleeping Soundlessly in the Intensive Care Unit. *Multimodal Technologies and Interaction*, 4(1). <https://doi.org/10.3390/mti4010006>
- Byrne, R. A., Rossello, X., Coughlan, J. J., Barbato, E., Berry, C., Chieffo, A., Claeys, M. J., Dan, G. A., Dweck, M. R., Galbraith, M., Gilard, M., Hinterbuchner, L., Jankowska, E. A., Jüni, P., Kimura, T., Kunadian, V., Leosdottir, M., Lorusso, R., Pedretti, R. F. E., Rigopoulos, A. G., ... ESC Scientific Document Group (2023). 2023 ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes. *European heart journal*, 44 (38), 3720-3826. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehad191>
- Carney, N., Totten, A. M., O'Reilly, C., Ullman, J. S., Hawryluk, G. W., Bell, M. J., Bratton, S. L., Chesnut, R., Harris, O. A., Kisson, N., Rubiano, A. M., Shutter, L., Tasker, R. C., Vavilala, M. S., Wilberger, J., Wright, D. W., & Ghajar, J. (2017). Guidelines for the Management of Severe Traumatic Brain Injury, *Neurosurgery*, 80(1), 6-15. <https://doi.org/10.1227/NEU.0000000000001432>
- Cecconi, M., De Backer, D., Antonelli, M., Beale, R., Bakker, J., Hofer, C., Jaeschke, R., Mebazaa, A., Pinsky, M. R., Teboul, J. L., Vincent, J. L., & Rhodes, A. (2014). Consensus on circulatory shock and hemodynamic monitoring. *Intensive care medicine*, 40(12), 1795-1815. <https://doi.org/10.1007/s00134-014-3525-z>
- Cecconi, M., Evans, L. & Rhodes, A. (2018). Sepsis and septic shock. *The Lancet* 7 (392), 75-87.

doi: 10.1016/S0140-6736(18)30696-2.

- Ceruelos, A., Quezada, L., Ledzema, J. & Conteras L. (2019). Therapeutic uses of metronidazole and its side effects: an update. *European Review for Medical and Pharmacological Sciences* ,23 (1), 397-401. doi: 10.26355/eurrev_201901
- Chang, V., Owsen, R. & LaBuzetta, J. (2020). Impact of Sleep Deprivation in the Neurological Intensive Care Unit: A Narrative Review. *Neurocritical care* ,32 (2), 596-608. doi: 10.1007/s12028-019-00795-4.
- Chen, J., Gombart, Z., Rogers, S., Gardiner, S., Cecils, S. & Bullock, R. (2011). Pupillary reactivity as an early indicator of increased intracranial pressure: The introduction of the Neurological Pupil index. *Surgical neurology international*, 2 (82). doi: 10.4103/2152-7806.82248
- Chen, W., Modanloo, S., Graham, I. D., Hu, J., Lewis, K. B., & Gifford, W. (2022). A mixed-methods systematic review of interventions to improve leadership competencies of managers supervising nurses. *Journal of nursing management*, 30(8), 4156-4211. <https://doi.org/10.1111/jonm.13828>
- Chulay, M & Burns, S. (2012). *Fundamentos de Enfermagem em Cuidados Críticos da American Association of Critical Care Nursing*. McGrawHill
- Cook, A. M., Morgan Jones, G., Hawryluk, G. W. J., Mailloux, P., McLaughlin, D., Papangelou, A., Samuel, S., Tokumaru, S., Venkatasubramanian, C., Zacko, C., Zimmermann, L. L., Hirsch, K., & Shutter, L. (2020). Guidelines for the Acute Treatment of Cerebral Edema in Neurocritical Care Patients. *Neurocritical care*, 32(3), 647-666. <https://doi.org/10.1007/s12028-020-00959-7>
- Costa, A. & Gaspar, P. (2017). Perfil de competências do enfermeiro no serviço de urgências. In Deixe, M., Sousa, P. & Gaspar, P. *Construindo conhecimento em enfermagem à pessoa em situação crítica*, (pp. 49-67). Escola Superior de Saúde de Leiria.
- Costa, F. (2020). *Triagem de Manchester – Intervenção do Enfermeiro* (Dissertação de Mestrado, Escola Superior de Saúde – Instituto Politécnico de Viana do Castelo). Repositório Científico IPVC.
- Cunha, A. & Lobo, S. (2015). O que ocorre com o balanço hídrico durante e após a reversão do choque séptico?. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva* ,27 (1). DOI: 10.5935/0103-507X.20150004
- Danski, M., Johann, D., Vayego, S., Oliveira, G. & Lind, J. (2016). Complications related to the use of peripheral venous catheters: a randomized clinical trial. *Elisveier* ,5 (3). <https://doi.org/10.1016/j.ijantimicag.2020.105875>
- Dantas, C., Leite, J., Fonseca, J., Johanson, L. & José, S. (2009). O Cliente com Infarto Agudo do Miocárdio. In Figueiredo, N., Stipp, M. & Leite, J. *Cardiopatas - Avaliação e Intervenção em Enfermagem* (p. 5). Yendis
- Dattatri, R., Jain, V. K., Iyengar, K. P., Vaishya, R., & Garg, R. (2021). Anaesthetic considerations in polytrauma patients. *Journal of clinical orthopaedics and trauma*, 12(1), 50-57. <https://doi.org/10.1016/j.jcot.2020.10.022>
- Delaney, F., Stanley, E & Bolster, F. (2020). The needle and the damage done: musculoskeletal and vascular complications associated with injected drug use. *Insights into Imaging* ,11(98), 1-14. doi: 10.1186/s13244-020-00903-5.
- Delgado S. A. (2020). CE: Managing Pain in Critically Ill Adults: A Holistic Approach. *The American journal of nursing*, 120(5), 34-42. <https://doi.org/10.1097/01.NAJ.0000662808.81949.d6>

- Departement of Helath (2015). *Peripheral intravenous catheter (PIVC)*. https://www.health.qld.gov.au/_data/assets/pdf_file/0025/444490/icare-pivc-guideline.pdf
- Devlin, J., Skrobik, Y., Gelinas, C., Needham, D., Slooter, A., Pandharipande, P., Watson, P., Weinhouse, L., Nunnally, M., Rochweg, B., Balas, M., Boogaard, M., Bosma, K., Brummel, N., Chanques, G., Denhy, L., Drout, X., Fraser, G., Harris, J. & Alhazzani, W. (2018). Clinical practice guidelines for the prevention and management of pain, agitation/sedation, delirium, immobility, and sleep disruption in adult patients in the ICU. *Critical Care Medicine*, 46(9), 825-873. <https://doi.org/10.1097/CCM.0000000000003299>
- Dinis, A. (2010). *Guia de preparação e administração de medicamentos por via parentérica* (3ª edição). Edição da autora.
- Direção-Geral da Saúde. (2007). *Programa Nacional de Prevenção e Controlo da Infecção associada aos cuidados de saúde*. Direção-Geral da Saúde.
- Direção-Geral da Saúde. (2008). *Programa Nacional de Controlo da Dor*. Direção-Geral da Saúde. Direção-Geral da Saúde.
- Direção-Geral da Saúde. (2010). Norma nº 007/2017 publicada a 06/10/2010. *Elaboração de um Plano de Emergência nas Unidades de Saúde*. Direção-Geral da Saúde.
- Direção-Geral da Saúde. (2015a). Norma nº 014/2015 publicada a 06/08/2015. *Medicamentos de alerta máximo*. Direção-Geral da Saúde.
- Direção-Geral da Saúde. (2015b). Norma nº 015/2013 atualizada a 04/11/2015. *Consentimento Informado, Esclarecido e Livre Dado por Escrito*. Direção-Geral da Saúde.
- Direção-Geral da Saúde. (2017a). Norma nº 001/2017 publicada a 08/02/2017. *Comunicação eficaz na transição de cuidados de saúde*. Direção-Geral da Saúde.
- Direção-Geral da Saúde. (2017b). *Programa de Prevenção e Controlo de Infecções e Resistências aos Antimicrobianos*. Direção-Geral da Saúde.
- Direção-Geral da Saúde. (2018a). Norma nº 002/2018 publicada a 09/01/2018. *Sistemas de triagem dos serviços de urgência e referência interna imediata*. Direção-Geral da Saúde.
- Direção-Geral da Saúde. (2021). *Plano Nacional para a Segurança dos Doentes 2021 -2026*. Direção-Geral da Saúde.
- Direção Geral de Saúde (2022a). Norma nº 021/2015 atualizada a 17/11/2022. *“Feixe de Intervenções” para a Prevenção da Pneumonia associada à Intubação*. Direção-Geral da Saúde.
- Direção Geral de Saúde (2022b). Norma nº 019/2015 atualizada a 29/08/2022. *“Feixes de Intervenções” para a Prevenção da Infecção Urinária Associada a Cateter Vesical*. Direção-Geral da Saúde.
- Direção Geral de Saúde (2022c). Norma nº 022/2015 atualizada a 29/08/2022. *“Feixe de Intervenções” para a Prevenção da Infecção Relacionada com o Cateter Vascular Central*. Direção-Geral da Saúde.
- Direção-Geral da Saúde. (2022d). Norma nº 012/2022 publicada a 18/11/2022. *Via Verde Trauma no Adulto*. Direção-Geral da Saúde.
- Direção-Geral da Saúde. (2023). Norma nº 004/2023 publicada a 29/05/2023. *Avaliação de risco e rastreio de Enterobacterales produtores de carbapenemases (EPC) e de Staphylococcus aureus resistente a meticilina (SAMR) à Admissão Hospitalar e durante o Internamento*. Direção-Geral da Saúde.
- Dugar, S., Choudhary, C., & Duggal, A. (2020). Sepsis and septic shock: Guideline-based management. *Cleveland Clinic journal of medicine*, 87(1), 53-64.

<https://doi.org/10.3949/ccjm.87a.18143>

- Eaton, P. & Faulds, M. (2021). Gastrointestinal dysfunction in the intensive care unit. *Surgery*, 39(10), 684-689. <https://doi.org/10.1016/j.mpsur.2021.08.009>
- Coelho, C. & Alves, C. (2005). Síndromes compressivas no membro superior. In Elui, V. M. C., Fonseca, M. de C. R., Mazzer, P. Y. C. N., Mazzer, N., & Barbieri, C. H. *Reabilitação da mão*. Atheneu.
- Escola Superior de Enfermagem do Porto. (2021). *Despacho n.º 9561/2021 publicado em Diário da República n.º 191, Série II*.
- Espionza, W., Llauca, J., Argudo, K. & Criollo, L. (2022). Hemorragia Subaracnoidea. *Tesla Revista Científica* 9789 (8788). DOI: <https://doi.org/10.55204/trc.v9789i8788.61>
- 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*, 5 (4). 10.12707/RV20045
- Evans, L., Rhodes, A., Alhazzani, W., Antonelli, M., Coopersmith, C. M., French, C., Machado, F. R., McIntyre, L., Ostermann, M., Prescott, H. C., Schorr, C., Simpson, S., Wiersinga, W. J., Alshamsi, F., Angus, D. C., Arabi, Y., Azevedo, L., Beale, R., Beilman, G., Belley-Cote, E., ... Levy, M. (2021). Surviving sepsis campaign: international guidelines for management of sepsis and septic shock. *Intensive care medicine*, 47(11), 1181-1247. <https://doi.org/10.1007/s00134-021-06506-y>
- Faria, T., Camerini, F., Henrique, D., Fassarella, C., Nepomuceno, R., Campos, J. & Franco, A. (2022). Undesirable clinical events related to the administration of amines: A crosssectional study. *Revista de Enfermagem de Referência*, 6(1). <https://doi.org/10.12707/RV21063>
- Ferreira, M., Silva, M., Teixeira, J., Moura, B., Ferreira, C. & Borges, E. (2023). *Liderança e Gestão de Recursos Humanos nos Cuidados de Saúde*. Udesc
- Figueiredo, A. C. F. de, Saab, M. E. R., & Silva, D. R. G. (2024). Implicações da depressão e ansiedade no infarto agudo do miocárdio. *Revista Contemporânea*, 4(3), 1-19. <https://doi.org/10.56083/RCV4N3-062>
- Frisvold, S., Coppola, S., Ehrmann, S., Chiumello, D., & Guérin, C. (2023). Respiratory challenges and ventilatory management in different types of acute brain-injured patients. *Critical care*, 27 (1). <https://doi.org/10.1186/s13054-023-04532-4>
- Gabinete do Secretário de Estado Adjunto e da Saúde. (2017). *Despacho nº 9496/2017 do Diário da República n.º 208/2017, Série II*.
- Gabinete do Secretário de Estado Adjunto e da Saúde. (2018). *Despacho nº 9639/2018 do Diário da República, nº. 198/2019, Série II*.
- Gabinete do Secretário de Estado Adjunto e da Saúde. (2024). *Despacho nº9390/2021 Diário da República nº187/2021, Série II*.
- Glassford, N. J., Mårtensson, J., Eastwood, G. M., Jones, S. L., Tanaka, A., Wilkman, E., Bailey, M., Bellomo, R., & GLOBE-ICU investigators (2016). Defining the characteristics and expectations of fluid bolus therapy: A worldwide perspective. *Journal of critical care*, 35, 126-132. <https://doi.org/10.1016/j.jcrc.2016.05.017>
- Gomes, E. & Pereira, H. (2021). Distúrbios do Potássio. *Vitalle - Revista de Ciências da Saúde*, 33(1). 232-250. <https://doi.org/10.14295/vitalle.v33i1.13257>
- Gradiz, R. (2013). Fisiopatologia do Aparelho Cardiovascular. In Pinto, A., *Fisiopatologia Fundamentos e Aplicações* (pp.353-355, 363- 369). Lidel

- Grimm J. (2020). Sleep Deprivation in the Intensive Care Patient. *Critical care nurse*, 40(2), 16-24. <https://doi.org/10.4037/ccn2020939>
- Griswold, D. P., Fernandez, L., & Rubiano, A. M. (2022). Traumatic Subarachnoid Hemorrhage: A Scoping Review. *Journal of neurotrauma*, 39(1-2), 35-48. <https://doi.org/10.1089/neu.2021.0007>
- Grupo Português de Triagem (2011). *O Sistema de Triagem de Manchester e as Vias Verdes - Princípios aplicáveis, Integração e Compatibilização de Metodologias de Trabalho*. Grupo Português de Triagem.
- Gundappa, P. (2019). Extracranial Complications of Traumatic Brain Injury: Pathophysiology—A Review. *Journal of Neuroanaesthesiology and Critical Care*, 6. <https://doi.org/10.1055/s-0039-1692883>
- Guyton, A. & Hall, J. (2011). *Tratado de Fisiologia Médica*. Elsevier Editora Lda.
- Hammond, N. E., Taylor, C., Finfer, S., Machado, F. R., An, Y., Billot, L., Bloos, F., Bozza, F., Cavalcanti, A. B., Correa, M., Du, B., Hjortrup, P. B., Li, Y., McIntyre, L., Saxena, M., Schortgen, F., Watts, N. R., Myburgh, J., Fluid-TRIPS and Fluidos Investigators,... & REVA research Network (2017). Patterns of intravenous fluid resuscitation use in adult intensive care patients between 2007 and 2014: An international cross-sectional study. *PloS one*, 12(5), e0176292. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0176292>
- Haray, M., Dolmans, R. & Gormley, W. (2018). Intracranial Pressure Monitoring—Review and Avenues for Development. *Sensor*, 18 (2), doi: 10.3390/s18020465.
- Hawryluk, G. W. J., Rubiano, A. M., Totten, A. M., O'Reilly, C., Ullman, J. S., Bratton, S. L., Chesnut, R., Harris, O. A., Kisson, N., Shutter, L., Tasker, R. C., Vavilala, M. S., Wilberger, J., Wright, D. W., Lumba-Brown, A., & Ghajar, J. (2020). Guidelines for the Management of Severe Traumatic Brain Injury: 2020 Update of the Decompressive Craniectomy Recommendations. *Neurosurgery*, 87(3), 427-434. <https://doi.org/10.1093/neuros/nyaa278>
- He, W., Huang, L., Luo, H., Zang, Y., An, Y., & Zhang, W. (2020). Hypocalcemia in sepsis: analysis of the subcellular distribution of Ca²⁺ in septic rats and LPS/TNF- α -treated HUVECs. *Journal of infection in developing countries*, 14(8), 908-917. <https://doi.org/10.3855/jidc.12341>
- Herdman, T., Kamitsuru, S. (2018). *Diagnósticos de Enfermagem da NANDA-I - Definições e Classificação*. Artmed.
- Higgs, A., McGrath, B. A., Goddard, C., Rangasami, J., Suntharalingam, G., Gale, R. & Cook, T. M. (2017). Guidelines for the management of tracheal intubation in critically ill adults. *British Journal of Anaesthesia*, 120 (2), 323-352. <https://doi.org/10.1016/j.bja.2017.10.021>
- Hogarty, J. P., Jones, M. E., Jassal, K., Hogarty, D. T., Mitra, B., Udy, A. A., & Fitzgerald, M. C. (2023). Review article: Early steroid administration for traumatic haemorrhagic shock: A systematic review. *Emergency medicine Australasia*, 35(1), 6-13. <https://doi.org/10.1111/1742-6723.14129>
- Holanda, M. A., Vasconcelos, R. D. S., Ferreira, J. C., & Pinheiro, B. V. (2018). Patient-ventilator asynchrony. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, 44(4), 321-333. <https://doi.org/10.1590/S1806-37562017000000185>
- Honarmand, K., Sirimaturus, M., Hirshberg, E. L., Bircher, N. G., Agus, M. S. D., Carpenter, D. L., Downs, C. R., Farrington, E. A., Freire, A. X., Grow, A., Irving, S. Y., Krinsley, J. S., Lanspa, M. J., Long, M. T., Nagpal, D., Preiser, J. C., Srinivasan, V., Umpierrez, G. E., & Jacobi, J. (2024). Society of Critical Care Medicine Guidelines on Glycemic Control for Critically Ill Children and Adults 2024. *Critical care medicine*, 52(4), e161-e181.

<https://doi.org/10.1097/CCM.00000000000006174>

- Hotchkiss, R., Moldawer, L., Opal, S., Reinhart, K., Turnbull, I. & Vincent, L. (2016). Sepsis and septic shock. *Disease Primer* (4) 16045. doi:10.1038/nrdp.2016.45
- Instituto Nacional de Emergência Médica. (2012). *Situação de Exceção – Manual TAS*. INEM.
- Instituto Nacional de Emergência Médica. (2020). *Manual de Suporte Avançado de Vida*. INEM.
- Instituto Nacional de Emergência Médica. (2023). *Abordagem do adulto vítima de trauma com suspeita/confirmação de choque hemorrágico (Orientação Técnica)*. INEM.
- International Council of Nurses (2019). *Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem*. ICN.
- Jameson, J., Hauser, S., Loscalzo, J., Longo, D., Kasper, D. & Fauci, A. (2020). *Manual de Medicina de Harrison*. McGraw Hill.
- Jamshidi R. (2019). Central venous catheters: Indications, techniques, and complications. *Seminars in pediatric surgery*, 28(1), 26–32. <https://doi.org/10.1053/j.sempedsurg.2019.01.005>
- Joaquim, J. (2020). *Gestão da Dor na Pessoa em Situação Crítica* (Relatório de Estágio, Escola Superior de Enfermagem de Lisboa). Repositório Científico de Acesso Aberto de Portugal.
- Johnson, D., Lopez, M. & Kelley, B. (2022). *Dexamethasone*. Stat Pearls Publishing.
- Jordão, E. (2021). *Infeções Associadas aos Cuidados de Saúde no Doente Crítico internado numa Unidade de Cuidados Intensivos* (Dissertação de Mestrado, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro). Repositório Científico de Acesso Aberto de Portugal.
- Kakar, E., Priester, M., Wessels, P., Slooter, A., Louter, M. & Jagt, M. (2022). Sleep assessment in critically ill adults: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Critical Care*, 71. doi: 10.1016/j.jcrc.2022.154102.
- Kakihana, Y., Ito, T., Nakahara, M., Yamaguchi, K., & Yasuda, T. (2016). Sepsis-induced myocardial dysfunction: pathophysiology and management. *Journal of intensive care*, 4, (22). <https://doi.org/10.1186/s40560-016-0148-1>
- Kawakita, K., Shishido, H. & Kuroda, Y. (2024). Review of Temperature Management in Traumatic Brain Injuries. *Journal of Clinical Medicine*, 13(7). <https://doi.org/10.3390/jcm13072144>
- 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
- Kosten, T. R., & Baxter, L. E. (2019). Review article: Effective management of opioid withdrawal symptoms: A gateway to opioid dependence treatment. *The American journal on addictions*, 28(2), 55–62. <https://doi.org/10.1111/ajad.12862>
- Krishnamoorthy, V., Komisarow, J. M., Laskowitz, D. T., & Vavilala, M. S. (2021). Multiorgan Dysfunction After Severe Traumatic Brain Injury: Epidemiology, Mechanisms, and Clinical Management. *Chest*, 160(3), 956–964. <https://doi.org/10.1016/j.chest.2021.01.016>
- Kushimoto, S., Gando, S., Saitoh, D., Mayumi, T., Ogura, H., Fujishima, S., Araki, T., Ikeda, H., Kotani, J., Miki, Y., Shiraishi, S., Suzuki, K., Suzuki, Y., Takeyama, N., Takuma, K., Tsuruta, R., Yamaguchi, Y., Yamashita, N., Aikawa, N., & JAAM Sepsis Registry Study Group (2013). The impact of body temperature abnormalities on the disease severity and outcome in patients with severe sepsis: an analysis from a multicenter, prospective survey of severe sepsis. *Critical care* 17 (6), R271. <https://doi.org/10.1186/cc13106>

- Kyo, M., Shimatani, T., Hosokawa, K., Taito, S., Kataoka, Y., Ohshimo, S., & Shime, N. (2021). Patient-ventilator asynchrony, impact on clinical outcomes and effectiveness of interventions: a systematic review and meta-analysis. *Journal of intensive care*, 9(1), 50. <https://doi.org/10.1186/s40560-021-00565-5>
- Lambell, K., Babet, T., Chapple, L., Gantner, D. & Ridley, E. (2020). Nutrition therapy in critical illness: a review of the literature for clinicians. *Critical care* 24 (35). <https://doi.org/10.1186/s13054-020-2739-4>
- Levy, M. M., Evans, L. E., & Rhodes, A. (2018). The Surviving Sepsis Campaign Bundle: 2018 update. *Intensive Care Medicine*, 44(6), 925-928. <https://doi.org/10.1007/s00134-018-5085->
- Lewis, K., Alqahtani, Z., McIntyre, L., Almenawer, S., Alshamsis, F., Rhodes, A., Evans, L., Angus, D. & Alhazzani, W. (2016). The efficacy and safety of prokinetic agents in critically ill patients receiving enteral nutrition: a systematic review and metaanalysis of randomized trials. *Critical Care*, 20 (1). doi: 10.1186/s13054-016-1441-z.
- Lima, S., Sartori, P. & Souza, P. (2013). Drenos abdominais: indicações e utilização na prática cirúrgica / Abdominal drains: indications and uses in surgical practice. *Acta Médica* 34 (5). <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-880496>
- Lobo, D. N., & Awad, S. (2014). Should chloride-rich crystalloids remain the mainstay of fluid resuscitation to prevent 'pre-renal' acute kidney injury? *Kidney international*, 86(6), 1096-1105. <https://doi.org/10.1038/ki.2014.105>
- Lopes, A. (2021). *A Comunicação de más notícias em Contexto de uma unidade de cuidados intensivos polivalente* (Dissertação de Mestrado, Escola Superior de Saúde de Viana de Castelo). Repositório Científica IPVC.
- Loureiro, T. (2023). *Carga de Trabalho dos Enfermeiros em Cuidados Intensivos* (Dissertação de Mestrado, Escola Superior de Enfermagem de Coimbra). Repositório da Escola Superior de Enfermagem de Coimbra.
- Lourenço, I., Gonçalves, M., Sequeira, M., Melo, M. & Gouveia, M. (2022). A tomada de decisão na gestão de cuidados em enfermagem: uma revisão narrativa da literatura. *Gestão E Desenvolvimento*, (30), 557-578. <https://doi.org/10.34632/gestaoedesenvolvimento.2022.11696>
- Maartmann-Moe, C. C., Solberg, M. T., Larsen, M. H., & Steindal, S. A. (2021). Patients' memories from intensive care unit: A qualitative systematic review. *Nursing open*, 8 (5), 2221-2234. <https://doi.org/10.1002/nop2.804010006>
- Machada, A. (2019). *Fatores relacionados com a aplicação de feixes de intervenção por enfermeiros de uma Unidade de Cuidados Intensivos portuguesa* (Dissertação de Mestrado, Universidade do Minho). Repositório da Universidade do Minho
- Marcelino, P. (2008). *Manual de Ventilação Mecânica no Adulto*. Lusodidacta
- Marino, P. (2015). *Compêndio de UTI*. Artmed.
- Marques, M. (2016). *A intervenção de enfermagem na promoção do sono: a pessoa internada numa Unidade de Cuidados Intensivos* (Dissertação de Mestrado, Escola Superior de Enfermagem de Coimbra). Repositório da Escola Superior de Enfermagem de Coimbra.
- 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.
- Marthur, S., Patel, J. & Jain, A. (2022). *StatPerals: Bispectral Index*. Editora Tressure Isaland.
- Matte, R., Hilário, T., Reich, R., Aliti, G. & Silva. (2014). Repouso de três horas no leito após

cateterismo cardíaco diagnóstico com introdutor 6 french não aumenta complicações decorrentes da punção arterial: ensaio clínico randomizado. *Healath Scinces*. <http://hdl.handle.net/10183/118304>

•Máximo, M. & Puga, A. (2021). Gestão da Sedação em Unidade de Cuidados Intensivos. *Revista da Sociedade Portuguesa de Anestesiologia*, 30, 157-170. <https://dx.doi.org/10.25751/rspa.24797>

•Medrzycka-Dabrowska, W., Lewandowska,K., Kwiecień-Jaguś, K. & Czyż-Szypenbajl, K. (2018). Sleep deprivation in Intensive Care Unit – systematic review. *Open Medicine*, 8 (13), 384-393. doi: 10.1515/med-2018-005

• Mendes, J., Silva, M., Miguel, L., Gonçalves, M., Oliveira, M., Oliveira, C. & Gouveia, J. (2018). Diretrizes da sociedade portuguesa de cuidados intensivos para profilaxia da úlcera de estresse na unidade de terapia intensiva. *Revista brasileira de terapia intensiva*, 31(1). <https://doi.org/10.5935/0103-507X.20190002>

• Mileski, M., McClay, R. & Natividad, J. (2021). Facilitating Factors in the Proper Identification of Acute Skin Failure: A Systematic Review. *Critical Care Nurse*, 41(2), 36-42. <https://doi.org/10.4037/ccn2021145>

• Ministérios da Saúde. (2009). *Carta dos Direitos do Doente Internado*. Ministério da Saúde.

• Ministério da Saúde. (2014). *Despacho n.º 10319/2014 do Diário da República, n.º 153, Série II*.

• Ministério da Saúde. (2015a). *Despacho nº.13427/2015 do Diário da República, nº.228/2015, Série II*.

• Ministério da Saúde. (2015b). *Despacho nº5613/2015 do Diário da República, nº102/2015, Série II*.

• Ministério Público. (2024). *Código Penal*. Procuradoria-Geral Distrital de Lisboa.

• Monahan, F. D., Neighbors, M., Sands, J. K., Marek, J. F. & Green, C. (2007) *Phipps Enfermagem Médico-Cirúrgica*. Lusodidacta.

• Monteiro, J., Poz, M., Meireles, G., Almeida, V., Andrade, M., Querido, D., Christoffel, M. & Figueiredo, A. (2021). Análise dos métodos de avaliação da carga de trabalho de recursos humanos em saúde: revisão integrativa da literatura. *Research, Society and Development*. 10. e39010212400. 10.33448/rsd-v10i2.12400

• 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.repce.2020.04.007

• Morales, S. & Esquivel, R. (2022). Recomendaciones de enfermería para el manejo del Catéter Venoso Central. *Revista Conamed* ,27(3), 128 – 131. <https://doi.org/10.35366/107644>

• Morgan, B. (2023). *Standart of care: arterial line monitoring*. London Health Sciences Centre. <https://www.lhsc.on.ca/critical-care-trauma-centre/standard-of-care-arterial-line-monitoring>

• Mota, M. (2021). *Enfermagem no pré-hospitalar à pessoa vítima de trauma* (Tese de Doutoramento, Universidade do Porto). Repositório Aberto da Universidade do Porto.

• Nagler, M., Haslauer, M. & Wuillemin, W. (2012). Fondaparinux – data on efficacy and safety in special situations. *Trombosis research*, 129(4). doi: 10.1016/j.thromres.2011.10.037.

• Nies, R. J., Müller, C., Pfister, R., Binder, P. S., Nosseir, N., Nettersheim, F. S., Kuhr, K., Wiesen, M. H. J., Kochanek, M., & Michels, G. (2018). Monitoring of sedation depth in intensive care unit by therapeutic drug monitoring? A prospective observation study of medical intensive care patients. *Journal of intensive care*, 6. 62. <https://doi.org/10.1186/s40560-018-0331-7>

- Nunes, L. (2016). *Desafios da tomada de decisão autônoma em enfermagem*. <https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/18072/1/Desafios%20da%20tomada%20de%20decisao%20autonoma%20em%20Enfermagem.pdf>
- O'Driscoll, B. R., Howard, L. S., Earis, J., & Mak, V. (2017). British Thoracic Society Guideline for oxygen use in adults in healthcare and emergency settings. *BMJ open respiratory research*, 4(1), e000170. <https://doi.org/10.1136/bmjresp-2016-000170>
- O'Grady, N. P., Alexander, M., Burns, L. A., Dellinger, E. P., Garland, J., Heard, S. O., Lipsett, P. A., Masur, H., Mermel, L. A., Pearson, M. L., Raad, I. I., Randolph, A. G., Rupp, M. E., Saint, S., & Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee. (2011). Summary of recommendations: Guidelines for the Prevention of Intravascular Catheter-related Infections. *Infectious Diseases Society of America*, 52 (9), 1087-1099. <https://doi.org/10.1093/cid/cir138>
- O'Grady, N. P., Alexander, E., Alhazzani, W., Alshamsi, F., Cuellar-Rodriguez, J., Jefferson, B. K., Kalil, A. C., Pastores, S. M., Patel, R., van Duin, D., Weber, D. J., & Deresinski, S. (2023). Society of Critical Care Medicine and the Infectious Diseases Society of America Guidelines for Evaluating New Fever in Adult Patients in the ICU. *Critical care medicine*, 51(11), 1570-1586. <https://doi.org/10.1097/CCM.0000000000006022>
- Oliveira, L., & Cunha, M. (2021). Cuidados de enfermagem à pessoa com dispositivo de hemostase radial segura. *Servir*, 2(1), 51-63. <https://doi.org/10.48492/servir0201.25745>
- Oliveira, J. B. C., Torres, L. O., & Rocha, P. (2022). Alterações glicêmicas como preditor de mortalidade em pacientes sépticos: revisão integrativa. *Concilium*, 22(7), 322-332. <https://doi.org/10.53660/CLM-670-730>
- Ordem dos Enfermeiros. (2013). *Guião para a Organização de Projetos de Melhoria Contínua da Qualidade dos Cuidados de Enfermagem*. Ordem dos Enfermeiros.
- Ordem dos Enfermeiros. (2015a). *Deontologia Profissional de Enfermagem*. Ordem dos Enfermeiros.
- Ordem dos Enfermeiros. (2015b). *Código Deontológico*. Ordem dos Enfermeiros.
- Ordem dos Enfermeiros. (2015c). *Estatuto da Ordem dos Enfermeiros - Regulamento do Exercício Profissional dos Enfermeiros*. Ordem dos Enfermeiros.
- Ordem dos Enfermeiros. (2018a). *Regulamento de Competências Específicas do Enfermeiro Especialista Em Enfermagem Médico-cirúrgica*. Ordem dos Enfermeiros.
- Ordem dos Enfermeiros. (2018b). *Alocação do Enfermeiro Especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica na Sala de Reanimação – Posto de Trabalho nos Serviços de Urgência / Emergência: Parecer nº14/2018*. Ordem dos Enfermeiros.
- Ordem dos Enfermeiros. (2019a). *Regulamento da Norma para Cálculo de Dotações Seguras dos Cuidados de Enfermagem publicado*. Ordem dos Enfermeiros.
- Ordem dos Enfermeiros. (2019b). *Regulamento das Competências Comuns do Enfermeiro Especialista*. Ordem dos Enfermeiros.
- Ordem dos Enfermeiros. (2020). *Recomendações para o estágio e relatório da componente clínica dos ciclos de estudos dos Mestrados de Enfermagem Conducentes à atribuição do título profissional do de Enfermeiro Especialista*. Ordem dos Enfermeiros.
- Ordem dos Enfermeiros (2021). *A realização dos ensinios a utentes, familiares e cuidadores no manuseamento de cateteres venosos e bombas elastométricas para administração de fármacos*. Ordem dos Enfermeiros.
- Ordem dos Médicos. (2009). *Normas de boa prática em trauma*. Ordem dos Médicos.

- Ordem dos Médicos. (2023). *Transporte de doentes críticos - recomendações*. Ordem dos Médicos.
- 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*. Rede Nacional de Especialidade Hospitalar e de Referência
- Passarinho, R., Sipolatti, W., Fioresi, M. & Primo, C. (2018). Sinais, Sintomas E Complicações Do Infarto Agudo Do Miocárdio. *Revista de Enfermagem* 12 (1), 247-264. <https://doi.org/10.5205/1981-8963-v12i01a22664p247-264-2018>
- Patel, J. & Codener, P. (2015). Controversies in Critical Care Nutrition Support. *Critical care clinics*, 32(2), 173-189. DOI: 10.1016/j.ccc.2015.11.002
- Peng, Y., Liao, B., Zhou, Y., Zeng, W., & Zeng, Z. Y. (2022). Atorvastatin Inhibits Ferroptosis of H9C2 Cells by regulatingSMAD7/Hepcidin Expression to Improve Ischemia-Reperfusion Injury. *Cardiology research and practice*. <https://doi.org/10.1155/2022/3972829>
- Pepe, J., Colangelo, L., Biamonte, F., Sonato, C., Danese, V., Cecchetti, V., Occhiuto, M., Piazzolla V., Martino V., Ferrone. F., Minisola, S. & Cipriani, C. (2020). Diagnosis and management of hypocalcemia. *Endocrine*, 69(3), 485 - 495. DOI: 10.1007/s12020-020-02324-2
- Pereira, A., Corredoura, A., Garrido, A., Marques, A., Próspero, F. & Sousa, F. (2019). *Relatório Grupo de Trabalho - Serviços de Urgências*. Grupo de Trabalho Serviços de Urgências.
- Pereira, F. (2009). *Informação e qualidade do exercício profissional dos enfermeiros - Estudo empírico sobre um resumo mínimo de dados de enfermagem* (Tese de Doutoramento, Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar - ICBAS). Repositório Aberto da Universidade do Porto.
- Pérez-Sánchez, J., Fernández-Boronat, J., Martínez-Méndez, E., Marín-Cagigas, M. L., Mota-Puerto, D., Pérez-Román, M. C., & Martínez-Estalella, G. (2017). Evaluation and handling of constipation in critical patients. Evaluación y abordaje del estreñimiento en el paciente crítico. *Enfermería intensiva*, 28(4), 160-168. <https://doi.org/10.1016/j.enfi.2017.01.001>
- Pierre, L., Pasrija, D. & Keenaghan, M. (2022). *Arterial lines*. StatPearls.
- Pinho, C. (2020). *A Comunicação no Cuidado Especializado ao Doente Crítico em contexto de Cuidados Intensivos* (Relatório de Estágio, Escola Superior de Saúde - Instituto Politécnico de Portalegre). Repositório Científico de Acesso Aberto de Portugal.
- Pinho, J. (2020). *Enfermagem em Cuidados Intensivos*. Lidel
- Pinto, C., Watanabe, M., Fonseca, C., Ogata, C. & Vattimo M. (2012). A sepse como causa de lesão renal aguda: modelo experimental. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, 46. <https://doi.org/10.1590/S0080-62342012000700013>
- Pires, R., Santos, R., Pereira, F. & Pires, M. (2021). Estratégias de Supervisão Clínica: Análise Crítico-reflexiva das práticas. *Millenium*, 2 (14), 47-55. DOI: 10.29352/mill0214.21742
- Pisani, M. & D'Ambrosio, C. (2020). Sleep and Delirium in Critically Ill Adults: A Contemporary Review *Chest*. *Chest* 154(4), 977-984. doi: 10.1016/j.chest.2019.12.003
- Ponce, P. & Mendes, J. (2015). *Manual de Medicina Intensiva*. Lidel.
- Ponce, P. & Mendes, J. (2019). *Manual de Urgência e Emergência*. Lidel.
- Potter, P. & Perry, A. (2006). *Fundamentos de Enfermagem*. Lusodidacta.
- Prat, D., Messika, J., Avenel, A., Jacobs, F., Fichet, J., Lemeur, M., Ricard, J. & Sztrymf, B. (2016). Constipation incidence and impact in medical critical Care patients: importance of the definition criterion. *European Journal of Gastroenterology & Hepatology*, 28(3), 290-296. <https://doi.org/10.1097/MEG.0000000000000543>

- Preiser, J., Arabi, Y. M., Berger, M. M., Casaer, M., McClave, S., Montejo-González, J. C., Peake, S., Blaser, A. R., Van der Berghe, G., Zanten, A., Wernerman, J & Wischmeyer, P. (2021). A guide to enteral nutrition in intensive care units: 10 expert tips for the daily practice. *Critical Care*, 25(424), 1-13. <https://doi.org/10.1186/s13054-021-03847-4>
- Proteção Civil. (2023). *O Plano Nacional de Emergência de Proteção Civil*. Proteção Civil.
- Pulak, L. & Jensen, L. (2014). Sleep in the Intensive Care Unit: A Review. *Journal of intensive care medicine*, 31 (1), 14-23. doi: 10.1177/0885066614538749.
- Quintana-Pajaro, L., Padilla-Zambrano, H.S., Ramos-Villegas, Y., Lopez-Cepeda, D., Lopez-Andrade, A., Hoz, S., Salazar, L., Joaquim, A. & Florez, W. (2023). Cerebral traumatic injury and glucose metabolism: a scoping review. *Egypt Journal Neurosurg*, 38 (62) . <https://doi.org/10.1186/s41984-023-00255-4>
- Rababa, M., Al-Sabbah, S., & Hayajneh, A. A. (2021). Nurses' Perceived Barriers to and Facilitators of Pain Assessment and Management in Critical Care Patients: A Systematic Review. *Journal of pain research*, 14, 3475–3491. <https://doi.org/10.2147/JPR.S332423>
- Raposo, S. & Magalhães, C. (2023). Perfil Da Pessoa Vítima De Traumatismo Cranioencefálico Atendido Num Serviço De Urgência Da Região Norte De Portugal. *Servir*, 2 (6). <https://doi.org/10.48492/servir0206.31335>
- Régis, A., Rosa, G. & Lunelli, T. (2017). Cuidados de enfermagem no cateterismo cardíaco e angioplastia coronariana: desenvolvimento de um instrumento. *Revista Científica de Enfermagem*, 7 (21). 10.24276/rrecien2358-3088.2017.7.21.3-20
- Ribeiro, C. (2016). *Procedimentos de Enfermagem da Cateterização Venosa Periférica na Prevenção das Infecções Associadas aos Cuidados de Saúde*. (Relatório de Trabalho Projeto, Instituto Politécnico de Setúbal, Escola Superior de Saúde). Repositório Científico de Acesso Aberto de Portugal.
- Robba, C., Poole, D., McNett, M., Asehnoune, K., Bösel, J., Bruder, N., Chieragato, A., Cinotti, R., Duranteau, J., Einav, S., Ercole, A., Ferguson, N., Guerin, C., Siempos, I. I., Kurtz, P., Juffermans, N. P., Mancebo, J., Mascia, L., McCredie, V., Nin, 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>
- Robertsom, R. Broers, B. & Harris, Magdalena (2020). Injecting drug use, the skin and vasculature. *Addiction* 116 (7), 1914 – 1925. DOI: 10.1111/add.15283
- Romagnosi, F., Bernini, A., Bongiovanni, F., Iaquaniello, C., Miroz, J., Citerio, G., Taccone, F. & Oddo, M. (2022). Neurological Pupil Index for the Early Prediction of Outcome in Severe Acute Brain Injury Patients. *Brain sciences*, 12(5). doi: 10.3390/brainsci12050609.
- Sá, F. & Velez, M. (2021). O cuidado à família no serviço de urgência: A experiência vivida do enfermeiro. *Revista de Enfermagem Referência*, 5(8). DOI: 10.12707/RV21007
- Sahu, K., Tsitsilianos, N., Mishra, A., Suramaethakul, N. & Abraham, G. (2020). Neck abscess secondary to pocket shot intravenous drug abuse. *BMJ Case Reports CP* ,13. doi:10.1136/bcr-2019-234033.
- Santos, J. (2018). Ansiedade e Depressão após Infarto do Miocárdio: Fatores Inflamatórios podem estar Envolvidos? *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, 111(5). <https://doi.org/10.5935/abc.20180233>
- Santos, M. (2022). Atualizações da avaliação hemodinâmica do doente crítico em UTI. *Brazilian*

Journal of Health Review, 5 (6), 23363-23370. DOI: 10.34119/bjhrv5n6-123

- Scerrati, A., Menegatti, E., Zamboni, M., Malagoni, A., Tessari M., Galeotti, R. & Zamboni, P. (2021). Internal Jugular Vein Thrombosis: Etiology, Symptomatology, Diagnosis and Current Treatment. *Diagnostics*, 23(11). doi: 10.3390/diagnostics11020378.
- Schizodimos, T., Soulountsi, V., Iasonidou, C. & Kapravelos, N. (2020). An overview of management of intracranial hypertension in the intensive care unit. *Journal of Anesthesia*, 34 (5), 741-757. doi: 10.1007/s00540-020-02795-7
- Seeley, R. R., Tate, P. & Stephens, T. D. (2011). *Anatomia & Fisiologia*. (8ª Edição) Lusociência.
- Serhani, M. A., T El Kassabi, H., Ismail, H., & Nujum Navaz, A. (2020). ECG Monitoring Systems: Review, Architecture, Processes, and Key Challenges. *Sensors*, 20(6). 1-40. <https://doi.org/10.3390/s20061796>
- Sharma, P. & Gupta, J. (2022). Metronidazole: An Overview of the Disease. *Research in Pharmacy and Health Sciences*, 8(4). 197-204. <https://doi.org/10.32463/RPHS.2022.v09i04>.
- Shaw, C., Shah, S., Kapoor, B., Cain, T., Caplin, D., Farsad, K., Knuttinen, M., Lee, M., McBride, J., Minocha, J., Robilotti, E., Rochon, P., Strax, R., Teo, E., Lorenz, J. (2017). ACR Appropriateness Criteria® Radiologic Management of Central Venous Access. *Journal of the American College of Radiology*, 14(11), 506-529. <https://doi.org/10.1016/j.jacr.2017.08.053>
- Shdaifat, S. A., & Al Qadire, M. (2022). Anxiety and depression among patients admitted to intensive care. *Nursing in critical care*, 27(1), 106-112. <https://doi.org/10.1111/nicc.12536>
- Shi, D., Shen, C., Wu, J., Xu, F., Feng, Z., Xiang, D., Li, J., & Chen, J. (2021). Evaluation of Prognosis of Coma Patients With Acute Brain Injury by Electroencephalogram Bispectral Index Monitoring. *Journal of trauma nursing*, 28(5), 298-303. <https://doi.org/10.1097/JTN.0000000000000607>
- Silva, A. P. (2007). Enfermagem Avançada: um sentido para o desenvolvimento da profissão e da disciplina. *Servir*, 55 (1-2), 11-20.
- Silva, S. (2020). *Gestão dos alarmes clínicos na segurança do doente crítico: perspetiva do enfermeiro numa Unidade de Cuidados Intensivos Cardíacos* (Dissertação de Mestrado, Universidade do Minho). Repositório Científico de Acesso Aberto de Portugal.
- Simões, J., Martins, M., Magalhães, C., Sardo, P. & Rodrigues, A. (2022). Cuidados de Enfermagem e a Carga de Trabalho em Serviços de Medicina Intensiva. In Praxedes, M. *Enfermagem: Investigação científica, ensino e assistência* 2. (pp. 238-251) Atena
- Singer, M., Deutschman, C. S., Seymour, C. W., Shankar-Hari, M., Annane, D., Bauer, M., Bellomo, R., Bernard, G. R., Chiche, J. D., Coopersmith, C. M., Hotchkiss, R. S., Levy, M. M., Marshall, J. C., Martin, G. S., Opal, S. M., Rubenfeld, G. D., van der Poll, T., Vincent, J. L., & Angus, D. C. (2016). The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock. *JAMA*, 315(8), 801-810. <https://doi.org/10.1001/jama.2016.0287>
- Singer, P., Blaser, A. R., Berger, M. M., Calder, P. C., Casaer, M., Hiesmayr, M., Mayer, K., Montejo-Gonzalez, J. C., Pichard, C., Preiser, J. C., Szczeklik, W., van Zanten, A. R. H., & Bischoff, S. C. (2023). ESPEN practical and partially revised guideline: Clinical nutrition in the intensive care unit. *Clinical nutrition*, 42(9), 1671-1689. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2023.07.011>
- 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>
- Soares, A. (2017). *Conceções dos Enfermeiros Especialistas - contributos para a qualidade*

(Dissertação de Mestrado, Escola Superior de Enfermagem do Porto.). Repositório Científico de Acesso Aberto de Portugal.

- Sociedade Portuguesa de Cardiologia. (2016). *Registo Nacional de Síndromes Coronárias Agudas*. Sociedade Portuguesa de Cardiologia. <https://registos.spc.pt/RegistoSCA/Public/Login.aspx?ReturnUrl=%2fRegistoSCA>
- Sociedade Europeia de Cardiologia. (2019). *Recomendações para o Diagnóstico e Tratamento de Síndromes Coronárias Crónicas*. Sociedade Portuguesa de Cardiologia.
- Sousa, T. (2012). *Competências de Liderança das Chefias de Enfermagem* (Dissertação de Mestrado, Universidade do Porto). Repositório Aberto da Universidade do Porto.
- Swearingen, P. & Keen, J. (2004). *Manual de Enfermagem de Cuidados Intensivos - Intervenções de Enfermagem Independente e Interdependente*. Lusodidacta
- Teixeira, J & Durão, M. (2016). Monitorização da dor na pessoa em situação crítica: uma revisão integrativa da literatura. *Revista Referência*, IV(10), 135-142. <http://dx.doi.org/10.12707/RIV16026>
- Thim, T., Krarup, N. H., Grove, E. L., Rohde, C. V., & Løfgren, 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>
- Thompson, K., Venkatesh, B., & Finfer, S. (2019). Sepsis and septic shock: current approaches to management. *Internal medicine journal*, 49 (2), 160-170. <https://doi.org/10.1111/imj.14199>
- Timóteo, A. T. & Mimoso, J. (2018). Registo Nacional de Síndromes Coronárias Agudas: 15 anos de um registo prospetivo contínuo. *Revista portuguesa de cardiologia*, 37 (7), 563-573. <https://doi.org/10.1016/j.repc.2017.07.016>
- Tomé, L. (2018). *Plano de intervenção em catástrofe ou situações de emergência multi-vítima no serviço de urgência: Intervenção especializada de enfermagem da conceção à ação* (Relatório de Estágio, Escola Superior de Enfermagem de Lisboa). Repositório Científico de Acesso Aberto de Portugal.
- Tubbs, A. S., Dollish, H. K., Fernandez, F., & Grandner, M. A. (2019). The basics of sleep physiology and behavior. In *Sleep and Health*. Elsevier, 3-10. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-815373-4.00001-0>
- Urden, L., Stacy, K. & Lough. M. (2011). *Thelan's Enfermagem de Cuidados Intensivos Diagnostico e Intervenção* (5ª Edição). Lusodidacta.
- Vallerand, A. H., Sanoski, C. A. & Deglin, J. H. (2016). *Guia Farmacológico para Enfermeiros*. Lusodidacta.
- Vasconcelos, R. O., Mazzi, N. R. D., Fonseca, K. Z., Silva, J. A. M. da, Agreli, H. F., & Leonello, V. M. (2021). Nurses' perception of interprofessional collaboration in a hospital emergency service. *SciELO Preprints*. <https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.1867>
- Vendramim, P., Avelar, A. F. M., Rickard, C. M., & Pedreira, M. D. L. G. (2020). The RESPECT trial-Replacement of peripheral intravenous catheters according to clinical reasons or every 96 hours: A randomized, controlled, non-inferiority trial. *International Journal of nursing studies*, 107, (103504). <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2019.103504>
- Ventura-Silva, J., Martins, M., Trindade, L., Ribeiro, O. & Cardoso, M. (2021). Métodos de trabalho dos enfermeiros em hospitais: scoping review. *Journal Health*, 6(2), 278-295. <http://dx.doi.org/10.30681/252610105480>
- Vincent, J. L., & De Backer, D. (2013). Circulatory shock. *The New England journal of medicine*,

369(18), 1726-1734. <https://doi.org/10.1056/NEJMra1208>

•Volpe, M., Guimarães, F. & Morais, C. (2020). Airway Clearance Techniques for Mechanically Ventilated Patients: Insights for Optimization. *Respiratory Care*, 65(8). 1174-1178. doi: 10.4187/respcare.07904

• Ward, J., & Noel, C. (2022). Basic Modes of Mechanical Ventilation. *Emergency medicine clinics of North America*, 40(3), 473-488. <https://doi.org/10.1016/j.emc.2022.05.003>

•Weinhouse, G. L., Kimchi, E., Watson, P., & Devlin, J. W. (2022). Sleep Assessment in Critically Ill Adults: Established Methods and Emerging Strategies. *Critical care explorations*, 4(2). <https://doi.org/10.1097/CCE.0000000000000628>

•Young T. L. (2022). A narrative review of paracetamol-induced hypotension: Keeping the patient safe. *Nursing open*, 9 (3), 1589-1601. <https://doi.org/10.1002/nop2.943>

•Zaky, A., Deem, S., Bendjelid, K., & Treggiari, M. M. (2014). Characterization of cardiac dysfunction in sepsis: an ongoing challenge. *Shock*, 41(1), 12-24. <https://doi.org/10.1097/SHK.0000000000000065>

• Zampieri, F. & Mazza, B. (2017). Mechanical ventilation in sépsis: a reapraisal. *Shock*, 47(1), 41-46. doi: 10.1097/SHK.0000000000000702.