



**Politécnico
de Viseu**

Escola Superior
de Saúde de Viseu

Curso de Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica, 7ª Edição

**Estágio com Relatório Final em contexto de Urgência e em contexto
de Cuidados Intensivos**

Protocolos de atuação na abordagem ao doente com sépsis em contexto de Urgência: uma revisão sistemática com metanálise

Carolina do Rosário Santos Ferreira

Protocolos de atuação na abordagem ao doente com sépsis em contexto de urgência: uma revisão sistemática com metanálise

Carolina do Rosário Santos Ferreira

**Estágio com Relatório Final em contexto de Urgência e em contexto de
Cuidados Intensivos**

Curso de Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica, 7ª Edição

Trabalho efetuado sob a orientação de

Professor Doutor António Madureira e Professor Doutor Eduardo Santos

Julho de 2021

“A vida é uma peça de teatro que não permite ensaios. Por isso, canta, chora, dança e ri intensamente antes que a cortina se feche e a peça termine sem aplausos.”

Charlie Chaplin

Resumo

No âmbito da realização do Curso de Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica, 7ª edição da Escola Superior de Saúde de Viseu, foi-me proposta a realização de um Relatório Final de Estágio, encontrando-se dividido em duas partes, sendo a primeira relativa aos estágios em contexto de Urgência e Cuidados Intensivos tendo este como objetivo principal adquirir as competências específicas do Enfermeiro Especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica. Considera-se que as competências específicas foram atingidas face aos estágios realizados. Existe ainda um longo caminho para percorrer e desenvolver competências na prática clínica diária.

Na segunda parte consta a componente de investigação, um artigo de uma revisão sistemática da literatura intitulado “Protocolos de atuação na abordagem ao doente com sépsis em contexto de urgência: uma revisão sistemática com metanálise”, tendo como objetivo caracterizar o impacto da utilização de protocolos de atuação em serviço de urgência na abordagem ao doente com sépsis relativamente à redução do tempo até à toma do primeiro antibiótico e redução da mortalidade. De acordo com a literatura, sépsis e choque séptico constituem grandes problemas de saúde com necessidade emergente de uma abordagem e tratamento precoces.

Os resultados demonstraram que o grupo que utilizou os protocolos é favorecido de forma estatisticamente significativa para os *outcomes* tempo até antibiótico e mortalidade até 30 dias, assim como demonstraram igual favorecimento para o *outcome* mortalidade, embora não estatisticamente significativo.

Conclui-se que a aplicação de protocolos tem um impacto significativo na diminuição do tempo até à toma do primeiro antibiótico e na redução da mortalidade.

Palavras-Chave: competência, enfermeiro especialista, protocolo, sépsis

Abstract

Under the accomplishment of the 7th Course of Masters in Medical-Surgical Nursing of the Higher School of Nursing of Viseu, it was proposed to me the making of an Internship Final Report, this being divided in two parts, the first being related to the internships in context of Urgency and Intensive Cares having as main goal to acquire the specific skills of the Specialist Nurse in Medical-Surgical Nursing. It's considered that the specific skills were achieved facing the internships performed. There still is a long way to go and develop skills in daily clinical practice.

The second part contains the research component, an article of a systemic revision of the literature entitled "Protocols of action on the approach to a patient with sepsis in an emergency context: a systematic review with meta-analysis", aiming to characterize the impact of the use of performance protocols within the urgency service on the approach to the patient with sepsis regarding the time reduction until taking the first antibiotic and mortality reduction. According to literature, sepsis and septic shock constitute big health problems with the urgent need of an early approach and treatment.

The results show that the groups that used the protocols is statistically significantly favoured for the time outcomes until the antibiotic and mortality up to 30 days, as well as showing equal favour for the mortality outcome, although not statistically significant.

It was concluded that the application of protocols has a significant impact on reducing the time until the taking of the first antibiotic and mortality reduction.

Key Words: skill, specialist nurse, protocol, sepsis

Sumário

	Pág.
Lista de Abreviaturas, siglas e acrônimos	
Introdução	11
Parte I – Estágio de Urgência e Cuidados Intensivos	15
1. Estágio de Urgência e Cuidados Intensivos	15
1.1. Competências específicas adquiridas	16
1.2. Evidência das atividades realizadas	17
1.3. Avaliação por competências	19
Parte II - Investigação	45
Conclusão	59
Referências Bibliográficas	61
Apêndice I – Cartaz “Sépsis no Serviço de Urgência: uma abordagem precoce e intervenções de enfermagem	65
Apêndice II – Cartaz “Enterobacteriáceas resistentes aos carbapenemos: CPE”	67
Apêndice III – Cartaz “Suporte Avançado de Vida”	69
Apêndice IV – Protocolo de Administração de Integrilin	71
Apêndice V – Lista de Verificação de Requisitos para transferência de utentes	77

Lista de abreviaturas, siglas e acrónimos

DFEM	Departamento de Formação em Emergência Médica
EPI	Equipamento de Proteção Individual
IACS	Infeções Associadas aos Cuidados de Saúde
INEM	Instituto Nacional de Emergência Médica
PBCI	Precauções Básicas de Controlo da Infeção
PPCIRA	Programa de Prevenção e Controlo de Infeções e Resistência aos Antimicrobianos
SAV	Suporte Avançado de Vida
SOFA	Sequential Organ Failure Assessment
TAC	Tomografia Axial Computorizada
UCIC	Unidade de Cuidados Intensivos Coronários
UCCI	Unidade de Cuidados Continuados Integrados

Introdução

No âmbito do Curso de Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica, 7ª edição da Escola Superior de Saúde de Viseu, foi-me proposta a realização de um Relatório Final de Estágio referente aos estágios em contexto de Urgência e Cuidados Intensivos, sendo estes realizados no Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra – Serviço de Urgência A, no período entre 9 de dezembro de 2020 até 19 de fevereiro de 2021 e no Centro Hospitalar Tondela-Viseu, Hospital de São Teotónio – Unidade de Cuidados Intensivos Coronários, no período de 17 de maio a 16 de julho de 2021, respetivamente.

O estágio em contexto de Urgência e Cuidados Intensivos tem como objetivos gerais: identificar, em contexto profissional, necessidades e problemáticas no âmbito da enfermagem médico-cirúrgica na área dos cuidados intensivos / urgência e emergência; planejar, executar e avaliar cuidados de enfermagem especializada ao doente em estado crítico em situação de urgência e emergência/ internado em cuidados intensivos, bem como à sua família; implementar um projeto de intervenção na prática, no âmbito da urgência e emergência /cuidados intensivos coronários e polivalentes; participar na gestão dos recursos materiais bem como na gestão de cuidados gerais e especializados no domínio da sua área de saber, tendo em vista a melhoria da qualidade dos cuidados; intervir de forma adequada para a tomada de decisões clínicas eticamente dirigidas e cientificamente sustentadas contribuindo para o desenvolvimento da profissão; implementar estratégias de investigação tendo em vista a melhoria do nível de saúde em especial na área do doente crítico de urgência e emergência/em cuidados intensivos e evidenciar a capacidade de reflexão na ação e sobre a ação elaborando um portfólio reflexivo das atividades desenvolvidas.

Além destes objetivos gerais, delineei objetivos específicos referentes e adequados a cada estágio através da realização do projeto.

Este relatório final tem por objetivos:

- Identificar uma problemática de estudo empírico cujos resultados constituam evidências científicas para a prática de enfermagem especializada em médico-cirúrgica;
- Reconhecer o estado do desenvolvimento da arte relativamente ao tema em estudo;

- Recolher os dados, observando rigor metodológico, princípios científicos e normas/critérios ético-legais;
- Elaborar um relatório final que incorpore os resultados de investigação na prática de cuidados e delineie propostas que se traduzam em ganhos em saúde.

Este relatório é constituído por duas partes principais, sendo a primeira parte relativa aos estágios em contexto de urgência e de cuidados intensivos, subdividida nas competências específicas adquiridas, evidências das atividades realizadas e a avaliação por competências.

A segunda parte é referente ao trabalho de investigação, uma revisão sistemática da literatura, sendo desenvolvida em formato de artigo de acordo com o *template* disponibilizado para publicação na revista *Millenium* intitulado de “Protocolos de atuação na abordagem ao doente com sépsis em contexto de urgência: uma revisão sistemática com metanálise”, constando também as respetivas referências bibliográficas.

Parte I

1. Estágio de Urgência e Cuidados Intensivos

Conforme explicitado em Diário da República nº135 (2018, p. 19360), os “cuidados especializados em enfermagem Médico-Cirúrgica exigem a conceção, implementação e avaliação de planos de intervenção em resposta às necessidades das pessoas e famílias alvos dos seus cuidados, com vista à deteção precoce, estabilização, manutenção e a recuperação perante situações que carecem de meios avançados de vigilância, monitorização e terapêutica, prevenindo complicações e eventos adversos, tal como na promoção da saúde e na prevenção da doença em diversos contextos de ação”. Mais importante ainda é referir que a evolução do conhecimento exige ao enfermeiro especialista em enfermagem Médico-Cirúrgica que atualize os seus conhecimentos, desenvolvendo uma prática baseada nas mais recentes evidências, orientada para os resultados e que seja um pioneiro e líder de projetos de investigação, formação e assessoria, permitindo assim potencializar e atualizar os seus conhecimentos e desenvolvimento de competências referentes à sua área de especialização.

“Competências específicas” são as competências que decorrem das respostas humanas aos processos de vida e aos problemas de saúde e do campo de intervenção definido para cada área de especialidade, demonstradas através de um elevado grau de adequação dos cuidados às necessidades de saúde das pessoas. (Diário da República, 2.ª série, N.º 26, p.4744)

São três as competências específicas do enfermeiro especialista em enfermagem médico-cirúrgica, segundo o Diário da República, nº135 (2018):

- “Cuida da pessoa e família/cuidadores a vivenciar processos médicos e/ou cirúrgicos complexos, decorrentes de doença aguda ou crónica”. (Diário da República nº135, 2018, p.19360)

O enfermeiro especialista, face à grande diversidade e complexidade dos processos médicos e/ou cirúrgicos, deve ser capaz de responder de forma eficaz colocando em prática os seus conhecimentos e habilidades para uma intervenção adequada e dirigida, numa parceria de cuidados, promotora de segurança e qualidade dos cuidados.

- “Otimiza o ambiente e os processos terapêuticos na pessoa e família/cuidadores a vivenciar processos médicos e/ou cirúrgicos

complexos decorrentes de doença aguda ou crónica.” (Diário da República nº135, 2018, p.19361)

O enfermeiro especialista deve procurar fazer a gestão do risco e do ambiente propícios aos cuidados especializados e adequar a sua resposta tendo em conta a segurança do alvo da sua intervenção.

- “Maximiza a prevenção, intervenção e controlo da infeção e de resistência a antimicrobianos perante a pessoa a vivenciar processos médicos e/ou cirúrgicos complexos, decorrentes da doença aguda ou crónica.” (Diário da República, nº135, 2018, p.19362)

O enfermeiro especialista deve ter em conta a prevenção, intervenção e controlo da infeção e de resistência aos antimicrobianos perante a pessoa alvo da sua intervenção.

1.1. Competências específicas adquiridas

Durante os estágios de Urgência e de Cuidados Intensivos desenvolvi competências no âmbito da prestação de cuidados à pessoa em situação crítica emergente e na antecipação de instabilidade e risco de falência orgânica, identificando estas mesmas situações, proporcionando uma resposta adequada, executando cuidados complexos e desenvolvendo conhecimentos e habilidades em Suporte Avançado de Vida (SAV); procurei gerir a administração de protocolos terapêuticos complexos, tendo em conta os riscos inerentes à sua administração, monitorizando e avaliando as respetivas respostas; realizei a gestão diferenciada da dor e do bem-estar da pessoa em situação crítica e/ou falência orgânica, bem como de situação crónica ou paliativa, identificando situações de mal-estar e desenvolvendo conhecimentos na resposta às necessidades da pessoa, garantindo medidas farmacológicas e não farmacológicas para o alívio da dor; aperfeiçoei competências no domínio da comunicação interpessoal e relação terapêutica com o doente e família, adequando e utilizando diversas estratégias facilitadoras; maximizei a intervenção na prevenção e controlo da infeção na prestação de cuidados à pessoa em situação crítica e/ou falência orgânica, demonstrando conhecimentos no âmbito do plano nacional de controlo da Infeção, intervindo nas necessidades do serviço e estabelecendo estratégias para a prevenção e, sobretudo, cumprir e fazer cumprir os procedimentos e os circuitos para a prevenção e controlo da infeção; prestei cuidados à pessoa com feridas agudas, identificando as diferentes tipologias de feridas, determinando o estadió de evolução, procurando realizar uma boa gestão de fármacos e apósitos utilizados; demonstrei conhecimentos no âmbito do plano de catástrofe e/ou emergência; desenvolvi competências no âmbito da gestão dos cuidados e da qualidade, otimizando o trabalho face aos recursos e necessidades da prática de cuidados e promovendo

um ambiente físico, psicossocial, cultural e espiritual gerador de segurança e proteção dos indivíduos/família, nomeadamente em relação à terapêutica, dados e registos. É importante referir ainda o aperfeiçoamento de uma prática profissional e ética no meu campo de intervenção, desenvolvendo uma prática de cuidados que respeitem os direitos humanos e as responsabilidades profissionais e demonstrei competências que permitam uma aprendizagem ao longo da vida, tanto para mim como para os membros da equipa.

Tudo isto é englobado nas três competências específicas do enfermeiro especialista em enfermagem médico-cirúrgica.

1.2. Evidências das atividades realizadas

“Otimiza o ambiente e os processos terapêuticos na pessoa e família/cuidadores a vivenciar processos médicos e/ou cirúrgicos complexos decorrentes de doença aguda ou crónica.”

(Diário da República, nº135, 2018, p.19361)

O enfermeiro especialista deve fazer a gestão do risco e do ambiente adequados aos cuidados especializados e adaptar a sua resposta tendo em conta a segurança do alvo da sua intervenção.

Para o desenvolvimento desta competência procurei aprimorar a atuação em articulação com as equipas de enfermagem e multidisciplinar, participei em conjunto com o enfermeiro responsável da área/ pelo doente na tomada de decisões pertinentes relativas ao doente e ao serviço, na gestão dos recursos humanos e materiais e adequar estes mesmos recursos às necessidades dos cuidados de enfermagem.

Estabeleci uma relação de entreajuda com a equipa multidisciplinar, dinamizei conhecimentos, solicitei ajuda quando necessário, demonstrando humildade, despoitei o sentido crítico e adotei uma postura correta, disponibilidade e interesse, expondo as dúvidas e os receios; promovi uma prática de cuidados em ambiente terapêutico e seguro ajustando a prática de cuidados e estabelecendo prioridades de acordo com as necessidades individuais de cada doente e desenvolvi práticas e participei na tomada de decisões no seio da equipa tendo em conta aspetos éticos e legais, promovendo os direitos humanos.

Por fim e não menos importante procurei estabelecer uma relação terapêutica com o doente e família, desenvolvendo conhecimentos e habilidades que promovessem uma adequada resposta ao doente em situação crítica, estabelecendo uma relação de entreajuda; explorei técnicas farmacológicas e não farmacológicas para alívio da dor, adaptei técnicas facilitadoras da comunicação perante o doente e sua família, bem como a adaptação a

situações de elevada complexidade do estado de saúde, bem como a gestão da ansiedade, permitindo ao doente e à família que pudessem expressar os seus medos assim como as suas convicções religiosas e, mais importante ainda, proporcionando a morte com dignidade e dos respetivos processos de luto.

“Maximiza a prevenção, intervenção e controlo da infeção e de resistência a antimicrobianos perante a pessoa a vivenciar processos médicos e/ou cirúrgicos complexos, decorrentes da doença aguda ou crónica” (Diário da República, nº135, 2018, p.19362)

O enfermeiro especialista deve potencializar a prevenção, intervenção e controlo da infeção e de resistência aos antimicrobianos na pessoa alvo da sua intervenção. Por isso, na área do controlo da infeção, colaborei na execução prática do plano de prevenção e controlo da infeção nos cuidados ao doente em situação de urgência/cuidados intensivos, nomeadamente utilizando e promovendo a utilização do equipamento de proteção individual face aos diversos contextos, o cumprimento dos procedimentos e circuitos para a prevenção e controlo da infeção, identifiquei eventuais necessidades do serviço e pesquisei fundamentos teórico-práticos considerados pertinentes baseados no Plano Nacional de Controlo da Infeção.

“Cuida da pessoa e família/cuidadores a vivenciar processos médicos e/ou cirúrgicos complexos, decorrentes de doença aguda ou crónica.” (Diário da República, nº135, 2018, p.19360)

Perante a diversidade e complexidade dos processos médicos e/ou cirúrgicos, o enfermeiro especialista deve responder de forma eficaz traduzindo os seus conhecimentos e habilidades na prática tendo como objetivo uma intervenção adequada e dirigida, numa parceria de cuidados, promotora de segurança e qualidade dos cuidados.

Por forma a atingir esta competência em âmbito de urgência coloquei em prática a realização da triagem de prioridades; colaborei na abordagem inicial e estabilização do doente em situação de emergência e trauma, tendo este em conta a avaliação primária e secundária; aplicando os algoritmos de Suporte Básico de Vida e Suporte Avançado de Vida, incluindo bradiarritmias e taquiarritmias; monitorizei adequadamente o doente; identifiquei precocemente as situações de instabilidade hemodinâmica; executei cuidados de grande complexidade perante o doente em situação de emergência com via aérea avançada e ventilação mecânica; prestei cuidados ao doente em morte cerebral e potencial dador de órgãos; colaborei no transporte/ transferência do doente de serviço e realização de exames

complementares de diagnóstico; realizei tratamento à ferida aguda, maioritariamente traumáticas, incluindo queimaduras; realizei registos claros e precisos e transmiti informação adequada, pertinente e objetiva aos membros da equipa; realizei pesquisas consideradas pertinentes e partilhei no seio da equipa multidisciplinar e tomei conhecimento do plano de catástrofe do serviço de urgência.

Relativamente aos cuidados intensivos, realizei o processo de admissão do doente; colaborei na abordagem inicial e sua estabilização; prestei cuidados ao doente tendo em conta os protocolos adotados pela unidade (preparação de doentes para colocação de pacemaker provisório ou definitivo ou realização de intervenção coronária percutânea e respetivos cuidados após); observei o papel do enfermeiro na intervenção coronária percutânea e implantação de pacemaker; monitorizei adequadamente a pessoa em situação crítica; identifiquei situações de urgência e emergência e atuei em conformidade, aplicando os algoritmos de suporte básico de vida e suporte avançado de vida; procurei estabelecer prioridades de atuação; preparei e pesquisei sobre farmacologia complexa adequada; desenvolvi competências no âmbito da reabilitação cardíaca, acompanhando o Sr. Enfermeiro Especialista em Reabilitação, realizei eletrocardiogramas e analisei os respetivos ritmos e elaborei registos de enfermagem claros e precisos por forma a uma adequada continuidade de cuidados.

1.3. Avaliação por competências

“Otimiza o ambiente e os processos terapêuticos na pessoa e família/cuidadores a vivenciar processos médicos e/ou cirúrgicos complexos decorrentes de doença aguda ou crónica.”

(Diário da República, nº135, 2018, p.19361)

No estágio de Urgência, em conjunto com os enfermeiros tutores, fui colaborando na gestão das diferentes áreas, com objetivo de agilizar os recursos humanos de forma a não prejudicar a qualidade e segurança dos cuidados prestados (tal como as respetivas divisões nas horas de pausa, transportes para internamentos ou realização de exames complementares de diagnóstico), no pedido de medicação específica à farmácia, na verificação das diversas checklists dos materiais, maioritariamente na sala de emergência, tendo noção da inexistência de certos materiais como traqueias de ventiladores que estão a esterilizar, os próprios ventiladores ou outros equipamentos emprestados ou que se encontram em reparação, a verificação do material, operacionalização e selagem dos carros de emergência, a realização dos testes aos desfibriladores, sistemas de aspiração e restantes equipamentos de monitorização, reportando ao enfermeiro coordenador de turno

todas as anormalidades existentes. Mais do que ser apenas responsável pela gestão de materiais e de recursos humanos, é função primordial do enfermeiro responsável o sentido crítico perante as situações, tais como as necessidades individuais de cada doente e estabelecimento de prioridades, a necessidade de comunicar à equipa médica quando a sala de emergência se encontra praticamente lotada, havendo necessidade de se agilizar internamentos, ou transferir os doentes de área quando devidamente estabilizados. Mas sobretudo, cabe ao enfermeiro responsável precisamente o sentido de verdadeira responsabilidade pelos doentes e também por todos os membros da equipa a seu cargo, tendo também a capacidade de assumir o erro quando devidamente identificado.

Não realizei turnos no âmbito da Coordenação da equipa de enfermagem não fazendo parte dos meus objetivos iniciais, pois ainda tenho um longo caminho pela frente em termos de desenvolvimento e aperfeiçoamento das minhas competências enquanto enfermeira especialista. Considerei assim que não é o momento ideal para o fazer, uma vez que o cargo de enfermeiro coordenador exige muito mais experiência por trás e uma integração específica. Por este motivo não considerei uma prioridade no meu estágio em contexto de urgência a realização de turnos na área de coordenação, mas sim o desenvolvimento de competências no cuidado ao doente em situação de urgência e emergência podendo usufruir ao máximo da sala de emergência. Foi realizado uma escala aprovada pela Sra. Enfermeira chefe por forma a que os enfermeiros coordenadores nos escalassem maioritariamente na sala de emergência. Penso que foi uma mais valia enquanto estudante de mestrado na procura de novas competências, mas também enquanto profissional do serviço, uma vez que é uma área onde ainda me sinto pouco à vontade. No entanto, nunca nenhuma ajuda me foi recusada pelos membros da equipa multidisciplinar, em estágio e em âmbito profissional. Claro está que, apesar das competências adquiridas nestas 9 semanas, existe um longo caminho a percorrer.

Relativamente ao estágio de cuidados intensivos tive também oportunidade de colaborar na gestão do próprio serviço, sobretudo na agilização das nossas práticas tendo em conta a segurança, qualidade e estabelecimento de prioridades na prestação de cuidados, adequando os recursos às necessidades específicas dos doentes e também na tomada de decisões pertinentes. Colaborei na gestão dos recursos humanos e também materiais, tais como o pedido de medicação à farmácia, a verificação das respetivas validades, pedido de soros e outros materiais consumíveis conferindo os níveis de stocks e respetivas validades no armazém, os produtos de higienização do ambiente, na verificação das checklists dos diversos materiais, nomeadamente do carro de emergência, testagem diária do desfibrilhador, material de ventilação não invasiva, medicação controlada e respetivas validades, verificação das rampas de oxigénio e sistemas de vácuo das unidades dos doentes, verificar a correta

higienização dos espaços, entre outros. Por forma a facilitar este processo, existe uma checklist no serviço com distribuição de tarefas mensais, tendo em conta a verificação em tempo útil do material e respetivas validades e toda a equipa participa neste processo.

Realizei o estágio no meu próprio serviço de urgência o que não facilitou em nada a tarefa. É extremamente difícil pôr de parte o facto de ser profissional da casa, sendo também um papel difícil para os enfermeiros tutores. Ainda assim considero que o espírito de humildade prevaleceu de ambas as partes e conseguimos tirar o melhor partido da situação e desenvolver excelentes oportunidades de aprendizagem, contribuindo em muito para o meu crescimento académico e também profissional.

Adotei uma postura de humildade e de sentido de responsabilidade, e promovi um ambiente de aprendizagem e de relação empática, solicitando ajuda à equipa multidisciplinar sempre que necessário. Demonstrei interesse e sentido crítico na realização dos diversos procedimentos, descalçando o papel de enfermeira do serviço e despoletando o meu sentido crítico, ou seja, a reflexão na ação e sobre a ação. Dinamizei conhecimentos no seio da equipa, tais como a questão da nova definição de sépsis -3, ainda desconhecida por muitos colegas, assim como outros temas relevantes, como a utilização de pensos estéreis transparentes na cateterização venosa periférica e central, a desinfeção do meato urinário com água e sabão ou soluções antissépticas ou até mesmo a administração de amins pelo lúmen proximal no cateter venoso central e o seu motivo.

O mesmo se passou relativamente aos cuidados intensivos, em que senti que houve uma grande partilha de conhecimentos e de experiências até porque trabalhando eu num serviço de urgência e fazendo parte do nosso dia-a-dia a receção de doentes do foro cardíaco, a partilha de conhecimentos permitiu-me olhar para as coisas de uma outra forma. A abordagem ao doente com enfarte é um bom exemplo sendo que, muitas vezes, estando a situação resolvida e já sem dor, acreditam que estão bem e que poderiam ter alta. Infelizmente, é notória a iliteracia em saúde por parte dos portugueses. Agora, através dos conhecimentos adquiridos no âmbito da reabilitação cardíaca, já consigo esclarecer os doentes de urgência de uma outra forma, explicando que estão apenas numa fase inicial de todo um processo que demora o seu tempo e que lhes mudou a vida, de certa forma, para sempre. Embora sendo futura especialista em enfermagem médico-cirúrgica, demonstrei disponibilidade e interesse na realização de turnos com o intuito de experienciar o âmbito da reabilitação cardíaca e o papel fundamental que esta tem na recuperação do doente. É muito bom poder perceber o outro lado além da urgência, nomeadamente o percurso do doente desde a sala de hemodinâmica e o início (sim, porque é apenas o início de toda uma reabilitação) de um processo de recuperação na Unidade de Cuidados Intensivos Coronários e posteriormente a transferência para Cardiologia.

Como os Senhores Enfermeiros tutores sempre me disseram, em ambiente de estágio não importa fazer mais do como faria em circunstâncias normais, mas sim despoletar o sentido crítico e formalizar opiniões baseadas na evidência, fundamentando as minhas práticas e quando for questionada acerca do “Porquê?” tenho que procurar ser uma perita no conhecimento relacionado com a minha área.

De certa forma, e igualmente importante, tudo isto vai de encontro à prática de cuidados com qualidade e segurança. Sugeri a possibilidade de uma mala de transporte na Unidade de Cuidados Intensivos Coronários que fosse usada durante o transporte do doente entre a unidade e a sala de hemodinâmica e vice-versa, uma vez que se trata de um doente crítico pela patologia em si e em grande risco de descompensação e, no caso da realização de cateterismo, é sempre um procedimento com grande risco, pelo que, no meu ponto de vista o doente, além de monitorizado, deveria ser acompanhado por uma pequena mala onde, pelo menos, material de abordagem da via aérea e medicação de emergência pudessem constar. A ideia foi considerada pertinente, mas o que equipa refere é que a maioria dos transportes não são feitos com acompanhamento médico e, mesmo que algo como uma paragem ocorra, nada podem administrar sem a presença deles. Ainda assim, o transporte do doente crítico é complexo e penso que deveria existir nem que fosse apenas material de abordagem primária da via aérea por forma a permitir algum tempo até à chegada a um local onde a ajuda diferenciada possa ser prestada, ou que seja dada uma resposta pela equipa de emergência interna. Um transporte com um simples ambu faria grande diferença. Em contexto de urgência temos uma pequena mala completa, desde material de abordagem primária da via aérea, via aérea avançada, material para cateter periférico, medicação de emergência entre outros. Acho que tudo isto tem grande pertinência e faz parte da gestão da prática de cuidados com qualidade e segurança.

Em ambiente de urgência, ainda existe muita tendência por parte da equipa médica em destacar apenas estratégias farmacológicas e, no fundo, é o que as pessoas pretendem quando recorrem. O que se verifica é que existe mais cuidado por parte dos enfermeiros na aplicação de estratégias não farmacológicas no alívio da dor, mas ainda assim, insuficiente, sendo sobretudo muito difícil dar resposta em dias com grande afluência, mas não deixam de ser pequenos hábitos que não devem ser descurados. Os doentes mais idosos estão agitados porque têm dor, e esta deve ser valorizada, mas achamos que estão agitados apenas por confusão ou síndromes demenciais associados, ainda para mais o ambiente de urgência, embora não devesse ser, é tendencialmente barulhento e agitado, o que em nada contribui de forma positiva nestas situações. Cabe a nós adotarmos estratégias diferentes e que, em contexto de urgência e de cuidados intensivos são perfeitamente possíveis de serem realizados, tais como a aplicação de calor e de frio, o próprio posicionamento do doente e a

diminuição da intensidade das luzes e do ruído. No entanto, também faz parte da nossa função alertar a equipa médica para que possam agir em conformidade recorrendo a estratégias farmacológicas mas, sem dúvida, que teriam um efeito muito maior se aplicadas em conjunto com as não farmacológicas.

O ambiente de urgência é perturbador para alguns doentes e, muitas vezes, geram-se até discussões de tempos de espera, que podem ser esmorecidos através de uma relação empática e de entreajuda com os doentes demonstrando que, apesar da nossa elevada carga de trabalho, estamos disponíveis para eles e é nossa prioridade ajudá-los. É, assim, necessário estabelecer uma relação empática com os doentes, criando uma relação de proximidade podendo contribuir para as suas melhoras e diminuir as suas preocupações. É importante para o doente crítico e sua família, que atravessam uma situação difícil, sentirem-se apoiados e serem ouvidas as suas preocupações, sendo assim necessária uma comunicação eficaz.

Considero-me uma pessoa bastante extrovertida e dinâmica pelo que, no âmbito dos estágios, foi-me natural o estabelecimento de uma comunicação eficaz, proporcionando momentos dinamizadores de discussão acerca dos motivos que os trouxeram ali, nomeadamente em contexto de cuidados intensivos, e como podem contornar isso daqui para a frente lidando com a patologia em si. Sem criar uma relação empática, nada disto seria possível e, claro está, não nos iam ouvir da mesma forma.

Em relação às visitas na UCIC, eram apenas permitidas em caso de cuidados paliativos. No entanto, tendo em conta a pandemia, foi criado um meio de comunicação para os doentes que não tinham telemóvel para que pudessem realizar chamadas e videochamadas para as suas famílias. Existe então um tablet do serviço por onde eram realizadas as chamadas e videochamadas para os respetivos familiares, sendo assim uma estratégia de adaptação face a uma situação de elevada complexidade, permitindo aliviar a carga de ansiedade tanto do doente como da sua família. Perguntava ainda aos doentes se já tinham falado com alguém da sua família naquele dia, servindo como forma de diminuir os seus medos e receios.

É assim importante criar uma relação de proximidade, estabelecendo uma relação empática por forma a contribuindo para a sua recuperação bem como diminuir as suas preocupações sendo, de igual forma importante para o doente crítico e sua família que atravessam uma situação difícil e que têm o direito de se sentir apoiados e serem ouvidas as suas preocupações.

Tudo isto vai de encontro à competência do enfermeiro especialista relativa à otimização do ambiente e os processos terapêuticos na pessoa e família/cuidadores que

estão a vivenciar uma experiência médico-cirúrgica complexa. (Diário da República nº135, 2018)

“Maximiza a prevenção, intervenção e controlo da infeção e de resistência a antimicrobianos perante a pessoa a vivenciar processos médicos e/ou cirúrgicos complexos, decorrentes da doença aguda ou crónica.” (Diário da República, nº135, 2018, p.19362)

As Infeções Associadas aos Cuidados de Saúde (IACS) contribuem para um aumento da morbimortalidade, prolongando assim os tempos de internamento e aumentando os custos a eles associados. (Programa de Prevenção e Controlo de Infeções e de Resistência aos Antimicrobianos, 2017)

De acordo com o programa de prevenção e controlo de infeções e de resistências aos antimicrobianos (PPCIRA, 2017, p.4), os objetivos que se pretendiam atingir até ao ano de 2020 são: “reduzir o consumo de antibióticos na comunidade para um valor abaixo das 19 doses diárias por 1000 habitantes; manter a prevalência de *Klebsiella pneumoniae* resistente aos carbapenemos, em isolados invasivos, abaixo de 6%; reduzir para menos de 8% as infeções hospitalares; reduzir para menos de 10% as infeções nas Unidades de Cuidados Continuados Integrados (UCCI)”. Mediante isto, e por sugestão da Sra. Enfermeira Chefe do serviço de urgência, um dos trabalhos em grupo foi precisamente a realização de um cartaz acerca da *Klebsiella pneumoniae* resistente aos carbapenemos (Apêndice II). Ainda existem muitos profissionais que não utilizam o equipamento de proteção individual no isolamento de contacto, especialmente as equipas médicas. Pelo facto de o serviço de urgência ter bastante dificuldade em isolar estes doentes em dias de grande afluência, é primordial alertar os profissionais para os devidos cuidados a ter.

Foi em 2014 que o Programa de Prevenção e Controlo de Infeções e de Resistência aos Antimicrobianos (PPCIRA) deu início à promoção global das Precauções Básicas de Controlo de Infeção (PBCI). A PBCI constituem regras de boas práticas para os profissionais de saúde aquando da prestação de cuidados, tendo como objetivo diminuir o risco de infeção e de contaminação cruzada. Fazem parte do PBCI as seguintes práticas: “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 (EPI); descontaminação do equipamento clínico; controlo ambiental e descontaminação adequada das superfícies; manuseamento seguro da roupa; gestão adequada dos resíduos; práticas seguras na preparação e administração de injetáveis; prevenção da exposição a agentes microbianos no local de trabalho.” (PPCIRA, 2017, pp. 5-6)

A avaliação individual do risco de infecção na admissão do doente e colocação/isolamento dos doentes surge logo como primeira medida, indo de encontro à pertinência da realização do cartaz da *Klebsiella pneumoniae* resistente aos carbapenemos adaptado ao serviço de urgência uma vez que, tal como explanado anteriormente, o isolamento pode ser bastante difícil neste contexto.

Nos últimos anos e face a estas novas medidas implementadas, as taxas de infeções associadas aos cuidados de saúde têm vindo a diminuir. Três bons exemplos são a pneumonia associada à entubação endotraqueal, as infeções relacionadas com cateteres em âmbito de unidades de cuidados intensivos e a infeção do local cirúrgico.

A pandemia permitiu despoletar em nós uma abordagem ainda mais cuidada do controlo da infeção, fazendo com que sejam mais importantes que nunca o cumprimento dos procedimentos e circuitos padronizados bem como o uso correto do equipamento de proteção individual. É nosso dever cumprir e fazer cumprir as normas e procedimentos de proteção individual, utilização correta dos circuitos e, de igual forma, é nosso dever enquanto enfermeiros e, enquanto enfermeiros especialistas, supervisionar a correta higienização do ambiente pelos assistentes operacionais, indo desde a diluição correta do hipoclorito até à utilização do oxivir plus. A pesquisa constante de conhecimentos e atualizações é importante.

No entanto e não menos importante, é também nas pequenas práticas que podemos fazer realmente a diferença, sendo exemplos a desinfeção do meato urinário com água e sabão ou soro fisiológico versus uso de antissépticos, ou a desinfeção do local de punção venosa periférica, central e colheitas de hemoculturas realizadas com antissépticos de base alcoólica ou solução alcoólica com iodopovidona; ter o cuidado de realizar uma manipulação devidamente correta, desinfeção e substituição do penso dos cateteres venosos centrais com uso de luvas esterilizadas, a colocação de pensos transparentes estéreis que permitam a visualização do local de inserção dos cateteres por forma a vigiar sinais inflamatórios e infecciosos, a substituição de sistemas de propofol a cada 6-12h pelo aumento da probabilidade de causar processos infecciosos, e outras boas práticas associadas que se prolongam para o período de internamento. Mais importante ainda, e que vai de encontro ao exposto pela PPCIRA, as *bundles* de prevenção de pneumonia associada à ventilação, embora o doente seja transferido para unidades de cuidados intensivos, as boas práticas começam na sala de emergência (nomeadamente na aspiração de secreções (circuito aberto versus circuito fechado), verificação da pressão do cuff entre 25-35 mmHg, manter a cabeceira elevada num ângulo $\geq 30^\circ$, substituição dos filtros e dos circuitos se visivelmente sujos) e a verificação de estase gástrica. (Pinho, 2020, pp.143-144) São estes pormenores pelos quais fui pesquisando e colocando em prática baseando-me na evidência.

Tive a sorte de uma das minhas tutoras na UCIC pertencer à equipa de auditorias, nomeadamente da verificação dos cateteres venosos periféricos e lavagem das mãos, uma das componentes bastante enfatizada pela PPCIRA. Aspetos importantes relativos à verificação do local de inserção do cateter venoso central e periférico eram tidos em conta e eram verificados diariamente, realizando a lavagem e desinfeção sempre que necessário e trocados os cateteres venosos periféricos pelo menos ao fim do 4º dia de internamento. É conhecido o risco de manter cateteres venosos provenientes da Urgência mais do que 48h, sendo uma boa prática a substituição dos mesmos pelo seu elevado risco, tendo sido colocados em ambiente de maior probabilidade de quebra da técnica assética. São sempre utilizados pensos estéreis transparentes no cateter venoso periférico e central, sendo os mais adequados, como anteriormente exposto, na estratégia de prevenção da infeção do local de inserção e permitem uma vigilância adequada do mesmo. (Ministério da Saúde & Instituto Nacional de Saúde Ricardo Jorge, 2006) Um pormenor que ainda não tinha experienciado em nenhum outro local foi o registo do lote do cateter venoso periférico inserido.

Considero que atingi a competência de prevenir e controlar as infeções associadas aos cuidados de saúde, através da promoção da utilização do equipamento de proteção individual especialmente na época que atravessamos, a correta higienização do ambiente e a correta utilização dos circuitos, bem como na realização dos procedimentos com técnica assética e elaboração de pesquisas acerca do plano nacional de controlo da infeção e resistência aos antimicrobianos, tendo servido de base para aprimorar conhecimentos e justificar práticas.

Tudo isto vai de encontro com a competência do enfermeiro especialista em enfermagem médico-cirúrgica relacionada com a maximização da prevenção, intervenção e controlo da infeção e de resistência aos antimicrobianos perante a pessoa a vivenciar processos médicos e/ou cirúrgicos, decorrentes de doença aguda ou crónica, contribuindo assim para que eu esteja mais preparada para responder eficazmente na prevenção, intervenção e controlo da infeção. (Diário da República nº135, 2018)

“Cuida da pessoa e família/cuidadores a vivenciar processos médicos e/ou cirúrgicos complexos, decorrentes de doença aguda ou crónica.” (Diário da República, nº135, 2018, p.19360)

Estágio em contexto de Urgência

Sendo o serviço de urgência um mundo de oportunidades, para uma melhor reflexão acerca das competências desenvolvidas, optei pela apresentação de um caso clínico.

Apresentação de um caso clínico:

Doente do sexo feminino de 61 anos, proveniente do domicílio dando entrada na sala de emergência após uma queda na lareira em contexto provável de intoxicação alcoólica. À chegada à sala, já entubada e ventilada, tendo sido encontrada consciente mas desorientada no local da ocorrência. Da queda na lareira resultaram queimaduras de terceiro grau na face anterior do hemitórax esquerdo e mama direita, do membro superior esquerdo (sem atingimento a mão, mas com queimadura circular no antebraço e no braço), da região cervical anterior e hemiface esquerda, queimadura de segundo grau da face e do antebraço direito. A percentagem de queimadura ronda os 45% de área queimada de acordo com a regra dos 9.

Foram realizados os seguintes exames complementares de diagnóstico: raio x tórax e grelha costal, Tomografia axial computadorizada (TAC) crânio-encefálica e cervical, eletrocardiograma, análises incluindo níveis de carboxihemoglobina, gasimetria, alcoolémia, eco-fast e broncofibroscopia. Foram também pedidas avaliações pela pneumologia e oftalmologia, além das especialidades de medicina intensiva, cirurgia e cirurgia plástica.

Portanto, tínhamos uma doente entubada e ventilada com tubo orotraqueal número 7,5, bem fixado ao nível de 22 cm da comissura labial, estando presentes queimaduras da hemiface esquerda, sem outras lesões como otorragias, otorreias, rinorreias, entre outros. Sem desvio aparente da traqueia ou deformações/crepitações palpáveis ao nível do tórax, encontrando-se em ventilação controlada com volume corrente de 470ml e frequência respiratória de 18 ciclos por minuto, boa expansão bilateral pulmonar, apresentando queimaduras maioritariamente do terceiro grau no hemitórax esquerdo e mama direita. Oximetria de 93%, sem alterações na coloração da pele. Encontrava-se hemodinamicamente estável, com tensões arteriais na ordem dos 140/80 mmHg, frequências cardíacas de 102 batimentos por minuto, pulso cheio e regular, tempo de preenchimento capilar <2 segundos, extremidades rosadas, com presença de edema da mão esquerda e mão em “garra” constituindo sinais de má perfusão periférica, com provável síndrome compartimental associado, possivelmente resultante de queimadura circular do antebraço e braço do membro superior esquerdo e antebraço direito. Escala de Coma de Glasgow com valor de 3 sob efeito de sedoanalgesia com propofol e fentanil, sendo que não apresentava abertura ocular, nem resposta motora ou verbal. Pupilas encontravam-se simétricas e reativas, e não apresentava défices ou sinais de lateralização motora. Normotérmica com temperatura auricular de 35,2°C, glicémia capilar de 121 mg/dl. Sem presença de instabilidade da região pélvica à palpação. Realizada avaliação da região perineal, membros inferiores e região posterior, sem presença de outras queimaduras além da queimadura na região cervical, e sem outras lesões aparentes. Colocados lençóis esterilizados para proteção.

Eco-Fast negativa, não revelando hemorragias ou lesões abdominais. Valor de carboxihemoglobina de 0,9%, indicando que não existiu intoxicação por monóxido de carbono, sendo que valores de 0-15% não têm qualquer sintomatologia associada. (Pinho, 2020, p.275)

Tinha sido colocada sonda nasogástrica número 16 no pré-hospitalar, com saída de cerca de 100 ml de conteúdo avermelhado, compatível com ingestão de vinho. Foi algaliada com cateter urinário folley número 16, com drenagem de urina amarelada para urimeter, com cerca de 120 ml.

Presente cateter venoso periférico 18G no punho direito colocado no pré-hospitalar e foi colocado um segundo acesso venoso periférico 20G no antebraço direito, que ficou obturado.

Assistida equipa médica na colocação de cateter venoso central de 3 vias na veia femoral direita, ficando então com as seguintes perfusões: lúmen mediano com perfusão de fentanil 0,5mg (diluídos até 50ml de soro fisiológico) a 3ml/h, lúmen distal com lactato de ringer a 345 ml/h e lúmen proximal com perfusão de propofol a 8ml/h. Realizados cuidados ao local de inserção do cateter com técnica asséptica, realizada desinfeção com clorhexidina e colocação de penso estéril transparente. Efetuada colheita de sangue para análise, incluindo colheitas para tipagem.

A equipa de cirurgia plástica foi assistida na realização de uma fasciotomia do túnel cárpico com prolongamento da incisão para o terço médio distal do antebraço, realizado penso com surgicel e gase gorda, ligaduras de algodão e elásticas, tendo o cuidado de elevar o membro após o procedimento com a colocação de uma almofada de forma a diminuir o edema.

Realizada broncofibroscopia e avaliação pela pneumologia em âmbito de sala de emergência revelando presença de edema ligeiro mas extenso, com hiperémia, atingindo a traqueia e brônquios principais, não estando presentes soluções de continuidade na mucosa. Discretas placas de fuligem ao longo do trajeto.

Análises demonstraram presença de hipocalcémia, corrigida com gluconato de cálcio 10%.

Realizada TAC sem alterações. Observada por oftalmologia, revelando queimadura dos cílios, mas sem queimadura dos tegumentos palpebrais, demonstrando córnea transparente e brilhante e íris regular, prescrevendo apenas terricil duas vezes ao dia para ambos os olhos.

Entretanto, a doente fica mais reativa e taquicárdica, havendo necessidade de se aumentar a analgesia (aumentando dosagem de fentanil para 5 ml/h) por dor provável e

umentar a sedação (aumentando propofol para 10ml/h) e, iniciando também, por cateter venoso periférico Midazolam 1mg/ml a 5 ml/h.

Por indicação da equipa de cirurgia plástica, foi por nós realizada uma lavagem das queimaduras com gluconato de clorhexidina misturado com soro fisiológico e cobrimos com campos estéreis, procedimento este que nunca tinha realizado antes e que, por norma, é sempre realizado na unidade de queimados. Foi também indicada a aplicação de bacitracina nas queimaduras da face.

Reflexão:

Realizei e assisti a procedimentos totalmente novos, embora não desconhecidos, sendo ainda precária a minha experiência na abordagem ao doente queimado.

A lesão inalatória constitui a causa de grandes taxas de mortalidade, podendo ocorrer nas vias aéreas superiores, na árvore traqueobrônquica ou no parênquima pulmonar. Sendo a extensão das lesões no momento da ocorrência ainda desconhecidas, a suspeita de lesão inalatória deve ser sempre considerada, assim como a colocação de via aérea avançada deve ser instituída como intervenção precoce, sendo o tratamento chave nestas situações. (Pinho, 2020) Como pudemos ver, a doente foi encontrada consciente embora desorientada no domicílio, mas foi entubada e ventilada com tubo orotraqueal pela presença de queimaduras da face que indicavam alta suspeita de lesão inalatória. O resultado da broncofibroscopia não corroborou a presença de soluções de continuidade, no entanto revelou edema ligeiro mas extenso com hiperémia.

Sem dúvida que a fasciotomia foi a experiência mais enriquecedora, tendo como objetivo o alívio da pressão exercida ao nível dos tecidos que comprometia a circulação, e que teve efeitos imediatos após a sua realização. Houve assim uma diminuição do edema e permitindo a movimentação normal dos dedos e da mão que anteriormente estava com sinais de compromisso neurovascular. Após a fasciotomia, colocou-se surgicel servindo de hemostático e também gase gorda, muito utilizada em feridas profundas, atuando como protetora da mesma. De igual forma importante, foi a colocação de uma almofada tendo como objetivo diminuir o edema da mão após o procedimento.

O banho com gluconato de clorhexidina é feito no âmbito da Unidade de Queimados, sendo assim um procedimento totalmente novo, não só para mim, mas também para alguns colegas presentes na sala. Realizámos então diluição de gluconato de clorhexidina com soro fisiológico, efetuando o procedimento utilizando técnica assética e com movimentos suaves, seguindo à risca as indicações da cirurgia plástica. No final, colocámos campos esterilizados, promovendo a menor perda de calor possível que sabemos ser primordial no doente queimado, servindo também como prevenção da infeção. De acordo com Pinho (2020, p.280),

o doente é submetido a “balneoterapia no momento da admissão com técnica asséptica sob sedação e analgesia. Durante este procedimento é removida a epiderme inviabilizada, efetuada tricotomia e realizados tratamentos às áreas queimadas com terapêuticas tópicas”.

Segundo a literatura, a nossa doente encontrava-se no período de resposta metabólica de “*ebb phase*” ou fase de refluxo ou choque, tendo esta início até 72h após a ocorrência da lesão e caracteriza-se por hipometabolismo com “diminuição do débito cardíaco, do consumo de oxigênio e da taxa metabólica basal” tendo também em conta que podem ocorrer estados de hipotermia nesta fase. (Pinho, 2020, p.274) Sendo assim, a cobertura da doente com lençóis esterilizados e a realização do banho, além de servir de proteção da queimadura, mantém a normotermia da doente. A estabilidade hemodinâmica e vigilância dos sinais vitais e débito urinário são igualmente importantes.

O doente queimado tem maior probabilidade de adquirir infeções através da perda da barreira protetora da pele, sendo que a área queimada (necrótica e rica em proteínas) constitui assim um ambiente propício à colonização de microorganismos. Prestar cuidados ao doente queimado mediante técnica asséptica é fulcral. De acordo com os mesmos autores, 70% das mortes no doente queimado ocorrem por sépsis. (Pinho, 2020) Não foi utilizada terapêutica antibiótica profilática em contexto de urgência.

De acordo com o mesmo autor, o processo após lesão térmica começa pela libertação da histamina pelos mastócitos que, por sua vez, vão aumentar a permeabilidade capilar, fazendo com que a “passagem de filtrado plasmático para o espaço intersticial nas áreas de lesão aumente”, havendo assim edema dos tecidos e hipovolémia (p.273). O sistema calicreína assim que ativado produz cininas que, por sua vez, aumentam a permeabilidade capilar resultando em exacerbação de edema e hipovolémia. As catecolaminas são também libertadas contribuindo para o edema dos tecidos, através da ativação do tromboxano e, por sua vez, da plasmina.

Este edema intersticial e a hipovolémia conduzem a um aumento no hematócrito e da viscosidade sanguínea. Todos estes processos descritos têm implicações hemodinâmicas no débito cardíaco, na resistência vascular e no débito urinário. Sendo assim, o edema, a perda de líquidos para o espaço intersticial e o aumento da resistência vascular podem resultar em choque hipovolémico e perda de eletrólitos. A reposição de fluidos constitui uma meta principal no tratamento destes doentes. O choque hipovolémico, segundo Pinho (2020, p.274) é entendido como “perfusão tecidual insuficiente, resultando em disfunção celular, caracterizada por metabolismo anaeróbio e acidose láctica com evolução para morte celular, caso não seja revertido em tempo útil, através de ressuscitação hídrica adequada e precoce”.

O valor de lactatos da doente referente ao caso clínico era de 7,15 mmol/L significando assim que, embora com perfil tensional adequado, existe uma inadequada perfusão dos tecidos, além de toda a lesão tecidular.

O volume de fluidoterapia instituído deve ser de acordo com a fórmula de parkland e consiste em administrar um total de 4ml/kg/% de área queimada, e 50% do volume total de fluidoterapia administrado nas primeiras 8h e os restantes 50% nas 16 horas seguintes. O lactato de ringer é o cristalóide mais indicado nas queimaduras pelo mecanismo de aumento da permeabilidade capilar, e deve ser administrado preferencialmente aquecido por forma a promover a normotermia do doente. Foi exatamente isto que aconteceu, e a fluidoterapia estava a ser administrada a 345 ml/h nas primeiras 8h ou seja, um total de 2760 ml administrados nas primeiras 8h.

Se é importante dar fluidos, é importante vigiar os débitos urinários. Foram contabilizados 120 ml até ao transporte da doente para a Unidade de Queimados, considerando-se adequado. Em jeito de conclusão, de acordo com Pinho (2020, p.280), a “fluidoterapia desempenha um papel fundamental na sobrevivência de um doente vítima de queimadura, muitas vezes descorada, e vai ter influência na sobrevivência do doente, diminuindo o risco de choque hipovolémico”. A administração de colóides não está indicada nas primeiras 24h e a albumina é contraindicada. Pode ainda ser necessário, nos casos em que a fluidoterapia não seja suficiente para manter a normovolémia, a associação de aminas vasoativas. Não foi o caso da nossa doente, estando sempre hemodinamicamente estável e a taquicardia controlada com aumento da analgesia e sedação.

Servindo este caso clínico como exemplo, mas comum a tantos outros realizados em âmbito de estágio, como por exemplo a abordagem ao doente com via verde coronária, via verde AVC, grande politraumatizado, doente em morte cerebral, dispneia, entre outros, consigo demonstrar que o meu objetivo específico principal face à aquisição de competências no cuidado à pessoa em situações de emergência, exceção e catástrofe, bem como a antecipação da instabilidade hemodinâmica e risco de falência orgânica, considera-se cumprido. Foi realizada uma triagem de prioridades, dando prioridade vermelha por compromisso da via aérea, sendo uma doente entubada e ventilada por risco de lesão inalatória e dela consequente, o compromisso da via aérea. Embora vítima de lesão térmica, não deixou de ser uma queda na lareira, podendo ter outras lesões traumáticas associadas à queimadura em si. Colaborei na abordagem inicial e secundária, tendo em conta uma metodologia ABCDE, monitorizando adequadamente a doente, a via aérea estava assegurada por presença de tubo orotraqueal, bem fixado, sem necessidade de aspiração, embora já estivesse aplicado um dispositivo apropriado para aspiração em circuito fechado caso assim fosse necessário, com presença de sonda nasogástrica em drenagem (atuando como

prevenção da distensão gástrica e consequente diminuição da eficácia da ventilação e possível aspiração de conteúdo) e presença de queimaduras da hemiface esquerda sem outras lesões aparentes; verifiquei que estava sob ventilação mecânica com volume controlado e frequência respiratória controlada, avaliei a expansibilidade pulmonar, oximetria de pulso, se existiam alterações da coloração da pele, se haviam crepitações e outras deformidades no tórax, verificando a presença de queimaduras de 3º grau no hemitórax esquerdo e mama direita; avaliei tensão arterial, frequência cardíaca, se um pulso cheio/filiforme e regular/irregular, o tempo de preenchimento capilar, a coloração das extremidades, detetei a presença de edema da mão esquerda com compromisso neurovascular, com queimaduras nos dois membros superiores. Avaliei Escala de Coma de Glasgow, pupilas e presença de lateralização motora. Avaliei glicemia e temperatura corporal. A região perineal foi inspecionada, assim como os membros inferiores e a região posterior, tendo apenas queimadura da região cervical e sem presença de queimaduras ou outras lesões aparentes.

Foram assim realizados cuidados complexos ao doente com ventilação mecânica, verificando a posição e fixação do tubo orotraqueal, anexando sistema de aspiração em circuito fechado caso fosse necessário, mantendo a elevação da cabeceira em ângulo $> 30^\circ$, verificando se existia sujidade ou condensações no filtro ou no circuito do ventilador, otimização da sonda nasogástrica e também a respetiva preparação das medicações utilizadas na sedoanalgesia, midazolam, propofol e fentanil.

Foi identificado um período de maior instabilidade hemodinâmica estando presentes taquicardias na ordem dos 140-150 batimentos por minuto, aquando da reatividade da doente sendo aumentadas as perfusões de sedoanalgesia, tendo como causa mais provável a dor.

Colaborei na preparação da doente para a realização da TAC e também para o transporte para a Unidade de Queimados (pavilhões de Celas), tendo sido efetuado de ambulância acompanhada de médico, enfermeiro e auxiliar. Embora não fosse ao Pavilhão de Celas, colaborei na preparação da doente para o transporte. Tinha critérios para ambulância com médico e enfermeiro (score na escala de avaliação para transporte secundário de 11 pontos: com presença de via aérea artificial, frequência respiratória entre 15 e 35 ciclos por minuto, com ventilação mecânica, com acesso venoso central, hemodinamicamente estável, com monitorização eletrocardiográfica, sem risco de arritmias, não era portadora de pacemaker, escala de Glasgow < 8 e com suporte de analgésicos e sedativos). De acordo com Pinho (2020, p.330), “a mudança para a maca de transporte constitui um dos períodos de risco para o doente. (...) Após a mudança, utilizando uma metodologia ABCDE, deve-se verificar o posicionamento de todos os tubos e cateteres e assegurar a sua permeabilidade”. Verificámos sinais vitais antes de transferir a doente para a

maca e, depois de transferida, monitorizámos adequadamente a doente com monitor de transporte com desfibrilhador, verificámos a correta fixação do tubo e sua adaptação ao ventilador, a correta fixação do próprio ventilador, a fixação da sonda nasogástrica, as quantidades das perfusões, a permeabilidade do único cateter periférico obturado no dorso da mão direita, sendo este o acesso mais indicado e rápido em situações de emergência, a posição e drenagem da sonda vesical, a presença de ambu e mala com medicações e material de emergência e a proteção adequada da doente para a menor exposição à temperatura da rua quanto possível. Foram realizados dois contactos pela médica da unidade de queimados, um para a Unidade de Queimados a informar que a doente iria sair e outro a informar a equipa de medicina intensiva. O transporte até à ambulância foi efetuado sem intercorrências. Quando a colega que ia acompanhar o doente entrou na ambulância, voltou a verificar todas as conexões e colocou os equipamentos em segurança de forma a iniciar o transporte. Não sei como foi a chegada à Unidade pois não pude estar presente.

Estando eu a realizar turno da Tarde, passei adequadamente as informações pertinentes e detalhadas aos colegas que recebiam o turno na sala de emergência às 20H ainda antes da saída da doente. Existiu sempre uma grande comunicação entre as equipas multidisciplinares e das diversas especialidades, nomeadamente da equipa de cirurgia plástica. Efetuei também os registos adequados, detalhados e pertinentes face à condição da doente, atualizando os mesmos sempre que necessário e com o registo de vigilâncias dos sinais vitais, adaptação ao ventilador e outras alterações relacionadas com o mesmo, débito urinário e restantes drenagens, entre outros.

Não foi apurado se a doente teria mais família além do marido. O contacto presente em processo era apenas dele. Tal como mencionado anteriormente, a família tem um papel extremamente importante na recuperação do doente e é nossa função, enquanto enfermeiros, proporcionar não só bem-estar ao doente, mas também à sua família, mantendo uma relação de proximidade.

O procedimento que tinha maiores dificuldades era a entubação endotraqueal, tendo tido agora oportunidade de colaborar com a respetiva preparação de medicações para sedoanalgesia e bloqueio neuromuscular e a respetiva adaptação ao ventilador após montagem prévia e teste dos ventiladores. Ventilação Mecânica é um mundo autêntico de conhecimento e tinha como objetivo compreender melhor os modos ventilatórios na prática, considerando ser algo difícil de visualizar durante as aulas. Consegui perceber de uma forma muito simples os modos ventilatórios com a ajuda dos enfermeiros tutores e também com a pesquisa de literatura adequada ao tema.

No seguimento da mesma competência, tive oportunidade de cuidar de uma doadora de órgãos em morte cerebral, resultante de um Acidente Vascular Cerebral hemorrágico maciço. Inicialmente foram confirmados a ausência total dos reflexos e, de seguida, a prova de apneia, sendo a doente desconectada do ventilador e verificada a ausência de respiração espontânea. A verificação de morte cerebral implica a aplicação de duas provas com intervalo adequado à idade e à situação clínica do doente. A doente tinha então uma situação irreversível corroborada pelos exames complementares de diagnóstico, estando em coma com ausência dos reflexos e de respiração espontânea, encontrando-se apirética e hemodinamicamente estável e sem perfusão de propofol que teria sido então suspenso para prestação de provas. Assisti a equipa de medicina intensiva na colocação do cateter venoso central e linha arterial, tendo uma boa oportunidade de colocar em prática os princípios inerentes ao cuidado da linha arterial. A doente inicialmente apresentou um perfil hipertensivo com necessidade de se recorrer à administração de dinitrato de isossorbida em perfusão contínua, no entanto mais tarde, revelou um perfil hipotensivo, tendo então necessidade de iniciar perfusão de noradrenalina com objetivo de manter um volume adequado e uma perfusão adequada dos tecidos. É importante manter o equilíbrio ácido-base no dador de órgãos, mas neste caso a doente não tinha alterações analíticas e gasimétricas relevantes que precisassem de correções. Devem ser vigiadas perdas de calor e os débitos urinários, mostrando a doente uma diminuição do débito urinário pelo que alertei a equipa de medicina intensiva, e uma simples medida como a administração de diurético, foi o suficiente para débitos adequados. A manutenção do dador de órgãos é complexa. Esta doente deu entrada na sala de emergência em uma noite muito complicada estando escalados apenas dois elementos em sala, tendo sido um bom exemplo para o desenvolvimento de competências com intervenções autónomas e interdependentes, em constante comunicação e articulação com a medicina intensiva.

Tal como explicitarei no parágrafo anterior, outro procedimento com o qual tinha menos à vontade embora já o tivesse realizado, foi a colocação da linha arterial, não sendo a sua colocação uma prática assim tão comum no nosso dia-a-dia o que faz com que caia em maior esquecimento. A minha maior dificuldade era a realização do “zerar” a linha. Ainda assim, tive o cuidado de desenvolver pesquisa acerca da temática e pude constatar mais alguns cuidados inerentes à manutenção da linha arterial, tais como: manter o membro aquecido e em posição funcional, monitorizar a temperatura, edema, coloração, tempo de preenchimento capilar e sensibilidade, vigiar hemorragias, inspecionar o local de inserção do cateter, nomeadamente por presença de sinais inflamatórios e infecciosos, ter o cuidado de manter a permeabilidade do cateter mantendo a bolsa pressurizada com pressão de 300mmHg evitando desta forma o

retorno de sangue e a obstrução do cateter, trocar o sistema a cada 72h, manipular o cateter e o sistema com técnica asséptica e, por último, manter as conexões seguras. (PortalEnf, 2020)

Ocorreu uma situação de paragem cardio-respiratória e tenho apenas uma coisa a dizer. Muitas vezes não eram mantidas compressões no período entre a carga do desfibrilhador e a administração do choque, sendo que a sua realização dependia de quem estava a realizar compressões no momento. A situação é stressante e exigente, mas é um ponto extremamente importante e com necessidade de ser melhorado.

Além da queimadura, a maioria das situações que lidei ao longo do estágio foram os cuidados à ferida traumática após realização de sutura pela equipa de cirurgia, assistindo a equipa médica na mesma, e realizando posteriormente o respetivo tratamento ao local da sutura, utilizando lavagem com soro fisiológico e aplicando gase gorda para proteção, diminuindo a aderência e facilitando a remoção do material do penso. Os ensinamentos ao doente foram realizados, nomeadamente os cuidados a ter, quando ir ao centro de saúde efetuar tratamento ou retirar os pontos, assim como a elevação do membro e a necessidade de se identificarem hemorragias ou sinais de compromisso circulatório, pela aplicação de ligaduras compressivas.

Algo que me surpreendeu desde o início em que comecei a trabalhar na urgência foi a elevada ocorrência de situações de sépsis ou choque séptico. O serviço já teve via verde de sépsis ativa, mas não está de momento. Alguns relatos de colegas que estão há mais tempo no serviço, passam por justificarem que a via verde é algo complexa e que, no período em que estava ativa, seria necessário a presença de mais um elemento escalado em Medicina Interna apenas para aqueles determinados doentes suspeitos e/ou confirmados, o que acabou por cair em desuso. Embora isto tenha acontecido, a situação digna e emergente de se desenvolver. É um tema que sempre me despoletou algum interesse e procurei, de alguma forma, contribuir para uma melhoria no serviço. Considerei que uma formação pudesse não ser suficiente, havendo perda de informação e pouca adesão. Desta forma, pensei em algo mais definitivo e facilmente acessível a todos os profissionais tanto enfermeiros como médicos e, sobretudo, escrito. Sendo assim, elaborei um cartaz intitulado de “Sépsis no Serviço de Urgência: Uma abordagem precoce e intervenções de Enfermagem” (Apêndice I) baseado em dois artigos publicados por Carneiro, Andrade-Gomes e Póvoa datados do ano de 2016, ano esse onde surgiu a nova definição de “Sépsis-3”. Comecei por introduzir o tema e abordar o novo conceito de “Sépsis-3” (Infeção, Sépsis e Choque Séptico), dando ênfase a que esta nova abordagem atrasa o diagnóstico de sépsis uma vez que exige um score ≥ 2 na escala de SOFA (*Sequential Organ Failure Assessment*). De seguida explicito a Via Verde de Sépsis de acordo com a norma da Direção Geral de Saúde atualizada em 2017 e as intervenções pertencentes à abordagem terapêutica básica e avançada. Constam também as respetivas

intervenções de Enfermagem tendo em conta uma abordagem inicial baseada no Manual de Suporte Avançado de Vida do INEM (2019) e depois as restantes intervenções direcionadas. Concluí o cartaz alertando os profissionais no sentido de melhorarem as suas práticas com o objetivo de, embora a via verde não esteja ativa, reconhecerem precocemente esta condição e para que tenham uma atuação em conformidade, fazendo assim, parte da mudança.

Estágio em contexto de Cuidados Intensivos

Os diagnósticos mais frequentes com que contactei na UCIC foram: síndromes coronárias agudas, taquicardias, bradicardias e insuficiências cardíacas descompensadas. Os síndromes coronárias agudas foram os mais frequentes, podendo subdividir-se em angina instável, enfarte agudo do miocárdio sem elevação do segmento ST e com elevação do segmento ST.

De acordo com o Manual de Suporte Avançado de Vida a “angina é uma dor ou desconforto provocado por isquémia do miocárdio, sendo habitualmente localizada no centro do tórax e definida como um aperto (...) intensidade é variável, bem como a duração, em regra cerca de 20 minutos (...) a dor/desconforto irradia frequentemente para o pescoço, para ambos os membros superiores (é mais comum atingir o esquerdo), para o dorso ou para o epigastro.” Quando a dor surge apenas com esforço e que termina de imediato quando este acaba, é denominada angina estável. Angina instável é definida por um ou mais dos seguintes sintomas: “angina de esforço que ocorre ao longo de alguns dias com uma frequência de episódios crescente, sendo estes provocados por esforços progressivamente menores (...) é referida como “angina em crescendo”; por episódios de angina que surgem de forma recorrente e imprevisível, sem que exista especificamente uma relação com o esforço (...) podem ser de curta duração (alguns minutos) e aliviar espontaneamente ou mediante a administração de nitratos sublinguais, surgindo novamente nas horas seguintes; ou um episódio prolongado de dor torácica que surge de forma súbita e sem causa aparente, muito semelhante à dor do enfarte agudo do miocárdio, mas sem evidência eletrocardiográfica ou laboratorial de enfarte”. (INEM & DFEM, 2020, p.33)

O Enfarte Agudo do Miocárdio sem elevação do segmento ST traduz-se tipicamente por um “episódio de dor torácica que o doente descreve como uma sensação de moinha ou de aperto, podendo igualmente apresentar-se como um desconforto no tórax ou no epigastro, com uma duração de 20 a 30 minutos ou superior (...) irradia frequentemente para o pescoço, para ambos os membros superiores (...) para o dorso ou para o epigastro.” Estes doentes apresentam um quadro compatível com enfarte, mas não têm alterações eletrocardiográficas concomitantes. No entanto, podem ter um infradesnívelamento do segmento ST ou inversão

da onda T. Analiticamente, os valores das troponinas encontram-se alterados, significando que está presente uma lesão miocárdica e quanto maiores os valores, maior a área lesada, denominando-se assim enfarte agudo do miocárdio sem elevação do segmento ST. (INEM & DFEM, 2020)

Já o Enfarte Agudo do Miocárdio com elevação do segmento ST denota uma “dor torácica aguda e prolongada, acompanhada de supradesnivelamento do segmento ST num eletrocardiograma de 12 derivações (...) e “indicam quase sempre uma lesão do miocárdio em evolução, provocada pela oclusão completa da artéria coronária envolvida, após rotura da placa de ateroma, com isquémia transmural”. (INEM & DFEM, p.33) De acordo com os mesmos autores, durante a fase aguda existe um risco acrescido de desenvolvimento de taquicardias ventriculares e de fibrilhações ventriculares associadas a morte súbita. São então doentes extremamente instáveis que necessitam de uma vigilância apertada nos primeiros dias e de uma terapêutica adequada.

O tratamento de primeira linha é a realização de uma angioplastia primária com ou sem colocação de stent, desde que esta seja conseguida nas primeiras 12h após o início dos sintomas. Nos centros com angioplastia primária deve ser realizada num período inferior a 60 minutos, mas nos centros onde não existe sala de hemodinâmica, se for possível ter o doente na sala em <120 minutos, transferir para um centro com intervenção percutânea em ≤ 90 minutos. Se não for possível, deve iniciar fibrinólise em 10 minutos. (INEM & DFEM, 2020) Muitos doentes eram transferidos de outros centros hospitalares e foram diretos à sala de hemodinâmica, e também houveram situações em que tiveram que iniciar fibrinólise.

Estes doentes tinham algo em comum: fatores de risco cardiovasculares, sendo eles hipertensão arterial, dislipidémia, tabagismo, alcoolismo, diabetes mellitus e obesidade.

Colaborei na abordagem inicial do doente e sua estabilização, sendo que muitas vezes os doentes já nos chegam praticamente estabilizados, mas ocorreram algumas situações de instabilidade, sobretudo bradicardias extremas para implantação de pacemaker, que vêm a fazer isoprenalina ou até já com *pacing* provisório, tendo contacto com o *pacing* provisório pela primeira vez. De acordo com o INEM & DFEM (2020, p. 152) a “evolução técnica que possibilitou a existência de *pacing* transcutâneo transformou a implantação de pacemakers provisórios endovenosos num procedimento semi-eletivo, sendo raro atualmente implantar um pacemaker durante a reanimação”.

O *pacing* temporário acarreta três problemas fundamentais: a elevação do limiar de *pacing*, a descontinuidade do circuito elétrico e a deslocação do eletrocáteter. O eletrocáteter do *pacing* provisório é introduzido por uma veia central até ao ventrículo direito, e após a sua introdução é avaliado o limiar de *pacing*, sendo este definido com a voltagem mínima

necessária para a despolarização do miocárdio. Este valor pode aumentar a qualquer momento e é assim necessário uma testagem regular e adaptação da voltagem mínima necessária. (INEM & DFEM, 2020) Este foi um aspeto que os enfermeiros da unidade logo me explicaram assim que a doente nos chegou e que a voltagem do pacemaker é ajustada para um valor 3 vezes superior ao limiar do *pacing*, tal como demonstrado na literatura por INEM & DFEM (2020).

Quando acontece uma perda súbita de captura, a explicação mais plausível é a deslocação do eletrocateter, uma vez que este não tem qualquer modo de fixação ao miocárdio, e um simples movimento como a respiração ou o fluxo de sangue podem provocar este deslocamento. O eletrocateter pode, eventualmente, deslocar-se permanecendo no ventrículo direito ou migrando para a aurícula direita ou artéria pulmonar, podendo até causar perfuração miocárdica e invadir o pericárdio. O que se observa no monitor são *spikes* de tamanhos e morfologias diferentes, resultando de estimulação de pontos diferentes do coração. (INEM & DFEM, 2020)

O terceiro e último problema é a descontinuidade do circuito elétrico, sendo que o eletrocateter pode estar conectado diretamente ao gerador de *pacing* provisório ou a um cabo que, por sua vez, é conectado a um gerador. (INEM & DFEM, 2020) No caso da nossa doente, o eletrocateter estava conectado diretamente ao gerador e introduzido via femoral.

As conexões devem estar devidamente apertadas e verificadas para que a continuidade do estímulo não seja perdido, caso contrário traduz-se no monitor por ausência de *spikes*. Se acontecer, deve-se confirmar se o gerador está ligado, se as conexões estão corretamente ligadas e bem apertadas e confirmar se não ocorreu fratura do cabo em que uma simples manipulação, fletindo-o, pode restabelecer o circuito elétrico. (INEM & DFEM, 2020) A nós enfermeiros cabe informar que o doente deve manter o membro inferior imóvel por forma a não causar interrupção deste mesmo circuito.

Toda esta informação foi pesquisada por forma a aumentar as minhas competências na prestação de cuidados a doentes com *pacing* provisório.

É fundamental uma monitorização hemodinâmica adequada da pessoa em situação crítica, vigiando a sua evolução clínica, tendo estes doentes um grande potencial de instabilidade.

Para implantação de pacemaker não urgente, era importante verificar no turno anterior, tal como instituído no protocolo de serviço, se o doente estava puncionado com cateter venoso periférico à direita e devidamente salinizado, a verificação de uma eventual tricotomia se necessária e a lavagem e desinfeção do local de implantação com esponja de clorhexidina. Pouco antes do procedimento eram administrados antibióticos (sendo a cefazolina o

antibiótico de eleição) e hidroxizina. Os pacemakers permanentes têm menos probabilidade de falha, constituídos por gerador e eletrocateres, sendo que a bateria do gerador não acaba subitamente, logo não são expectáveis falhas num doente que seja vigiado regularmente. As conexões e o gerador estão protegidas pelo tecido celular subcutâneo e estão habitualmente seguras e sem grandes riscos de deslocações. (INEM & DFEM, 2020) No entanto, podem acontecer pois tivemos um doente em que o eletrocater auricular estava deslocado tendo que ser recolocado.

Na preparação do doente para cateterismo cardíaco, era importante a realização de tricotomia se necessário e a verificação da presença de cateter venoso periférico à esquerda devidamente salinizado. O doente tem que estar em jejum tanto para a implantação de pacemaker, como para a realização de cateterismo cardíaco.

Nos cuidados após as intervenções, deve-se aplicar gelo no local de implantação de pacemaker e a instruir o doente para a necessidade de imobilização do membro superior esquerdo e verificação do local da sutura tendo em conta possíveis hemorragias. Após a realização do cateterismo cardíaco, é importante a aplicação de gelo na artéria radial ou femoral, verificação de possível hemorragia e desinsuflação da TrBand. A via preferencial é a radial direita, sendo aplicado o dispositivo de compressão TrBand. Em caso de via femoral, o AngioSeal é muito utilizado, assim como dispositivos de compressão manual.

Fui um dia à sala de hemodinâmica e aos estudos eletrofisiológicos, nomeadamente de fibrilhações auriculares e assisti à implantação de pacemaker, tendo o enfermeiro um papel deveras fundamental. Na sala de hemodinâmica o papel do enfermeiro passa pela preparação da mesa de instrumentos, verificação da identidade do doente e a sua preparação para a intervenção: posição do doente na mesa, monitorização adequada e desinfeção do local de punção (radial e femoral). Durante o procedimento, tem um papel fundamental na vigia dos sinais vitais e na colaboração com o médico na abertura dos materiais em tamanhos adequados que vão sendo necessários, desde cateteres até ao material para realização de angioplastia. No fim do procedimento, cabe ao enfermeiro a colocação do dispositivo de compressão externa, maioritariamente TrBand e acompanha o doente até à sala de recobro. Nos estudos eletrofisiológicos, o papel do enfermeiro é o mesmo, sendo que difere na parte em que o estudo eletrofisiológico com tratamento por ablação de fibrilhações auriculares é um procedimento extremamente doloroso. No caso que pude assistir o doente foi entubado e ventilado com recurso a máscara laríngea e sedado e analgesiado durante todo o procedimento. A equipa neste caso é constituída não só pelos Cardiologistas que realizam a intervenção, mas também por anestesista, enfermeiro do bloco operatório e cirurgião cardiotorácico, caso alguma perfuração ocorra e o doente tenha que ser intervencionado de imediato. Felizmente tudo correu pelo melhor e, no fim, o doente foi extubado sem

intercorrências. Na maioria dos estudos, por norma, os doentes têm alta no próprio dia e só fazem anestesia local, mas quando são fibrilhações auriculares ficam em vigilância até ao dia seguinte.

Na sala de implantação de pacemaker o papel do enfermeiro é muito parecido a um bloco operatório, acarretando funções de enfermeiro circulante e instrumentista.

Tive oportunidade de participar num episódio de paragem cardiorespiratória em ritmo de assistolia num doente com enfarte com elevação do segmento ST, tendo eu um papel ativo nomeadamente na administração de adrenalina, compressões cardíacas e ventilação. Foi um caso de insucesso, mas posso dizer que houve um excelente trabalho em equipa. Curiosamente, o motivo pelo qual desenvolveu a paragem foi incerto. Apliquei os algoritmos de suporte básico de vida e suporte avançado de vida, englobando também a atuação perante doentes com bradiarritmias e taquiarritmias ao longo do estágio.

Prestei cuidados aos doentes e, em colaboração com os profissionais do serviço, em tudo pude estabelecer prioridades de ação, tanto na abordagem ao doente em situação de urgência e emergência, como nos restantes cuidados, como a preparação do doente para cateterismo ou implantação de pacemaker, organizando o meu turno em função das prioridades adequadas às necessidades daquele doente em específico. Acompanhei as visitas médicas sempre que me foi possível e participei na tomada de decisões terapêuticas em resposta às necessidades do doente.

O levosimendan e o Integrilin foram dois dos fármacos sobre os quais pesquisei literatura pertinente, não estando tão presentes em contexto do meu serviço de urgência, tendo sempre o cuidado de perguntar à equipa quando tinha dúvidas. Realizei um protocolo de administração de Integrilin a pedido do serviço (Apêndice IV) contribuindo também para desenvolver conhecimentos. A realização deste protocolo permitiu uniformizar conhecimentos no seio da equipa multidisciplinar e diminuir os erros associados à preparação e administração de terapêutica.

No serviço de urgência quem realiza os eletrocardiogramas são técnicos de cardiopneumologia pelo que a sua realização foi algo que também aprendi de novo. Desta forma e com a ajuda dos enfermeiros tutores e de pesquisa de literatura pertinente, consegui vencer mais este obstáculo e posso dizer que foi uma das coisas que mais gostei de aprender e desenvolver. Respeitando à análise dos respetivos ritmos, trabalhando em urgência ganhamos algum treino, ainda assim, um conhecimento mais direcionado e especializado acerca dos ritmos só em contexto de cuidados intensivos coronários, sendo que a partilha de conhecimento acerca de alguns pormenores acerca de determinados ritmos em específico contribuiu muito para a minha prática profissional.

Direcionei também o estágio numa área em particular que é a reabilitação cardíaca, realizando turnos com o único elemento da equipa que enveredou pela enfermagem de reabilitação. Numa revisão sistemática realizada por Chagas et al. (2017), os resultados demonstram que a Reabilitação Cardíaca (Fase I) melhora a qualidade de vida, a função pulmonar e facilita o retorno às atividades de vida diárias.

A opinião dos colegas é unânime desde que a reabilitação cardíaca (fase 1) começou a ser implementada pelo colega no serviço, denotando-se maior capacidade dos doentes aquando da realização do primeiro levante, a tolerância aos esforços que vai sendo progressivamente aumentada (tão simples como conseguir tomar banho em pé sem comprometer o processo de recuperação do músculo cardíaco), o ensino das técnicas para tomar banho em casa sem um grande gasto energético desnecessário, entre outros.

No entanto, existe uma coisa igualmente fundamental que é a compreensão da doença cardíaca e do porquê que têm que mudar certos hábitos e passar a realizar certas atividades que realizavam antes de uma outra forma. Para mim, tendo o doente o *insight* necessário, é meio caminho atingido para uma boa recuperação. Embora a minha área seja a especialidade em enfermagem médico-cirúrgica, esta vertente de reabilitação em muito se encaixa com a nossa, principalmente numa decisão conjunta acerca da evolução do doente e quanto à sua estabilidade para iniciar o processo de reabilitação. Um exemplo em concreto é o de um enfarte num doente que, embora o preconizado seja levante às 24 horas e banho no chuveiro às 48 horas, se o valor das troponinas não estiver em fase descendente, não é um candidato a efetuar levante sequer mesmo ao fim das 24 horas. É aqui mesmo que a enfermagem médico-cirúrgica tem o seu papel fundamental.

Procurei documentar toda a informação pertinente em local de registo próprio e transmitir de forma clara e precisa a informação aos colegas ao longo das passagens de turno.

Muitas vezes a transmissão da informação é feita ao colega de outro serviço de forma oral e tende em perder-se. Assim, de forma a colmatar esta problemática, foi-me proposta pela equipa da UCIC a elaboração de uma lista de verificação de requisitos para transferência de utentes (Apêndice V) que contém o nome e parentesco da pessoa de referência e respetivos contactos, a data de admissão no serviço de origem, o diagnóstico de admissão e outros problemas relevantes ativos, os antecedentes pessoais, alergias conhecidas, exames complementares realizados ou ainda por realizar, necessidade de oxigénio suplementar, a presença de cateteres venosos periféricos, cateter central, linha arterial, sonda vesical e drenos e respetivas datas de colocação, as perfusões devidamente identificadas e ritmos de perfusão e a última avaliação de sinais vitais. Tem também uma *checklist* de verificação da nota de transferência, se o serviço de destino foi contactado, a

verificação da permeabilidade dos cateteres, drenagens e segurança durante o transporte das diversas perfusões e drenos, a verificação de espólio e a verificação do material necessário ao transporte do doente, nomeadamente monitor de transporte operacional. Por fim, incluí uma secção de texto livre de notas relevantes durante o período de internamento e cuidados adicionais ou observações. Apenas faltou colocá-la em prática em tempo útil e perceber as dificuldades sentidas aquando do seu preenchimento pelos elementos da equipa.

Todas estas experiências permitiram realizar uma reflexão sobre a ação considerando assim que atingi novas competências enquanto enfermeira especialista no âmbito do cuidar a pessoa e família/cuidadores com processos médicos e/ou cirúrgicos complexos, decorrentes de doença aguda ou crónica, desenvolvendo conhecimentos e habilidades na identificação da intervenção especializada, na sua elaboração, implementação e respetiva avaliação da mesma, proporcionando um ambiente de segurança e qualidade dos cuidados, nomeadamente no reconhecimento de situações de elevada complexidade, agindo em conformidade e a fundamentação das nossas intervenções realizadas tendo em conta as melhores evidências científicas. Serviu também para uma melhor compreensão da gestão do ambiente e dos riscos, adequando a minha resposta de acordo com a segurança do doente e da sua família e/ou cuidadores, os alvos da nossa intervenção, com ênfase na gestão da dor decorrente da patologia médica ou cirúrgica, na intervenção junto de feridas complexas e na área da gestão do risco, promovendo um ambiente seguro e de qualidade na prestação dos cuidados. (Diário da República nº135, 2018)

Parte II

INVESTIGAÇÃO

PROTOCOLOS DE ATUAÇÃO NA ABORDAGEM AO DOENTE COM SÉPSIS EM CONTEXTO DE URGÊNCIA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA COM METANÁLISE

PERFORMANCE PROTOCOLS IN THE APPROACH TO THE PATIENT WITH SEPSIS IN THE EMERGENCY DEPARTMENT: A SYSTEMATIC REVIEW WITH META-ANALYSIS

PROTOCOLOS DE ACTUACIÓN EN EL ABORDAJE DE PACIENTES CON SEPSIS EN URGENCIAS: UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA CON META-ANÁLISIS

RESUMO

Introdução: A sépsis constitui um grande problema de saúde afetando milhões de pessoas anualmente sendo emergente a sua identificação precoce e o tratamento apropriado nas primeiras horas. A implementação de protocolos de atuação pode melhorar os resultados, contudo este é ainda um assunto em debate.

Objetivos: Descrever o impacto da utilização de protocolos de atuação em serviços de urgência na abordagem ao doente com sépsis em relação à redução do tempo até à toma do primeiro antibiótico e mortalidade.

Métodos: Foi realizada uma revisão sistemática com meta-análise segundo a metodologia proposta pela *Joanna Briggs Institute*. Dois revisores independentes realizam a avaliação crítica, extração e síntese dos dados.

Resultados: Foram incluídos sete estudos. Os resultados da meta-análise mostraram não existir diferenças na taxa mortalidade (todo o tempo hospitalar) (RR=0,84, IC95%=0,63-1,14, $p=0,27$). Contudo, para a mortalidade a 30 dias existem diferenças significativas que favorecem o grupo que utilizou protocolos na abordagem ao doente com sépsis (RR=0,80, IC95%=0,68-0,95, $p=0,01$) e uma redução do tempo para antibióticos (MD=-41,83, IC95%=-77,89- -5,77, $p=0,02$).

Conclusões: Os protocolos de atuação em serviços de urgência na abordagem ao doente com sépsis reduzem a mortalidade e o tempo até à toma do primeiro antibiótico. Nesse sentido, a sua implicação impõe-se como essencial para melhoria dos resultados em saúde.

Palavras-chave: Sepsis; Choque Séptico; Antibioticoprofilaxia; Mortalidade; Protocolos Clínicos.

ABSTRACT:

Introduction: Sepsis has become a major health problem affecting millions of people annually, and its early identification and appropriate treatment in the first hours is emergent. The implementation of protocols can improve outcomes, however this is still a subject under debate.

Objetives: To describe the impact of the use of protocols in emergency departments on the approach to patients with sepsis in order to reduce time to the first antibiotic and mortality.

Methods: A systematic review with meta-analysis was conducted following the methodology proposed by the Joanna Briggs Institute. Two independent reviewers performed the critical appraisal, extraction and synthesis of data.

Results: Seven studies were included. The results of the meta-analysis showed no differences in the mortality rate (all hospital time) (RR=0.84, 95%CI=0.63-1.14, p=0.27). However, for 30-day mortality there are significant differences favouring the group that used protocols in the approach to the sepsis patient (RR=0.80, 95%CI=0.68-0.95, p=0.01) and a reduction of time to antibiotics (MD=-41.83, 95%CI=-77.89- -5.77, p=0.02).

Conclusion: Emergency department protocols reduce mortality and the time until the first antibiotic is taken. Therefore, their implementation is essential to improve health outcomes.

Keywords: Sepsis; Shock, Septic; Antibiotic Prophylaxis; Mortality; Clinical Protocols.

RESUMEN

Introducción: La septicemia constituye un gran problema de salud que afecta a millones de personas anualmente, siendo emergente su identificación temprana y el tratamiento adecuado en las primeras horas. La aplicación de protocolos puede mejorar los resultados, pero esto sigue siendo un tema de debate.

Objetivos: Describir el impacto del uso de protocolos en los servicios de urgencias en el abordaje de los pacientes con sepsis en cuanto a la reducción del tiempo hasta el primer antibiótico y la mortalidad.

Métodos: Se realizó una revisión sistemática con metaanálisis siguiendo la metodología propuesta por el Instituto Joanna Briggs. Dos revisores independientes realizaron la evaluación crítica, la extracción y la síntesis de los datos.

Resultados: Se incluyeron siete estudios. Los resultados del metaanálisis no mostraron diferencias en la tasa de mortalidad (todo el tiempo de hospitalización) (RR=0,84, IC95%=0,63-1,14, p=0,27). Sin embargo, para la mortalidad a 30 días hay diferencias significativas que favorecen al grupo que utilizó los protocolos en el abordaje del paciente con sepsis (RR=0,80, IC95%=0,68-0,95, p=0,01) y una reducción del tiempo a los antibióticos (DM=-41,83, IC95%=-77,89- -5,77, p=0,02).

Conclusiones: Los protocolos de actuación en servicios de urgencia en el abordaje del paciente con sepsis reducen la mortalidad y el tiempo hasta la toma del primer antibiótico. Por lo tanto, su aplicación es esencial para mejorar los resultados de salud.

Palabras Clave: Sepsis; Choque Séptico; Profilaxis Antibiótica; Mortalidad; Protocolos Clínicos.

INTRODUÇÃO

A sépsis e o choque séptico constituem grandes problemas de saúde afetando milhões de pessoas anualmente sendo emergente a sua identificação precoce e o tratamento apropriado nas primeiras horas, tendo como objetivo principal a melhoria dos resultados (Rhodes et al., 2017). A *Surviving Sepsis Campaign*

delineou várias diretrizes que sintetizaram uma abordagem que impulsiona e direciona o tratamento ao doente com sépsis e choque séptico. Ressalva-se que, apesar de serem um grande suporte, nada substitui o “verdadeiro” juízo clínico, tornando-se assim necessário o desenvolvimento de protocolos ou guidelines que permitam o reconhecimento precoce e o início de um tratamento adequado e mais dirigido, sobretudo nas primeiras horas (Rhodes et al., 2017).

Foi em 1991 que se estabeleceu a primeira definição de sépsis, sendo esta considerada um síndrome de resposta inflamatória sistêmica à presença de infecção por parte do hospedeiro. Uma sépsis complicada por uma disfunção de órgão, denominou-se de sépsis severa tendo maiores probabilidades de evolução para choque séptico, ou seja, uma hipotensão refratária a volume induzida pela sépsis (Bone et al., 1992).

Em 2012 ocorreu a segunda reestruturação das definições, sendo sépsis considerada um síndrome de resposta inflamatória sistêmica (SIRS) associada à infecção, com ≥ 2 critérios de SIRS. Constituem critérios de SIRS: febre ($> 38^{\circ}\text{C}$) ou hipotermia ($< 36^{\circ}\text{C}$), frequência cardíaca > 100 batimentos por minuto, frequência respiratória > 22 ciclos por minuto ou pressão arterial de dióxido de carbono (PaCO_2) < 32 mmHg e contagem de leucócitos > 12000 ou < 4000 ou $>10\%$ de formas imaturas. A sépsis severa era considerada quando existia pelo menos uma disfunção de órgão e choque séptico na presença de hipotensão refratária a volume (Singer et al., 2016).

Mais recentemente, as definições de sépsis e choque séptico foram revistas em 2016. A sépsis passou a ser tida como uma resposta do organismo desregulada, devida à presença de disfunção de um ou mais órgãos. Se esta condição não se verificar estamos apenas na presença de infecção. Assim, a sépsis é definida como uma “disfunção de órgãos causada pela resposta desregulada à infecção, sendo um aumento de ≥ 2 pontos no SOFA (*Sequential Organ Failure Assessment*) que se associa a 10% de aumento da mortalidade hospitalar”. O choque séptico é “um subgrupo da sépsis com alterações circulatórias, celulares e metabólicas particularmente profundas com risco de morte maior do que o da sépsis, reconhecendo-se pela necessidade de vasopressores para obter pressão arterial média (PAM) ≥ 65 mmHg e lactato sérico > 2 mmol/L (>18 mg/dL) na ausência de hipovolémia e tem mortalidade $> 40\%$ ” (Singer et al., 2016, p.805). Esta nova definição pretende distinguir uma sépsis de uma infecção não complicada, e ainda assim facilitar o seu reconhecimento precoce e um tratamento mais eficaz e dirigido em doentes com sépsis ou em risco de desenvolver (Singer et al., 2016).

Face às novas definições, tem existido consenso de que o diagnóstico da sépsis é conduzido para fases mais tardias, tornando-se premente a adoção de estratégias em conformidade (Carneiro, Andrade-Gomes, & Póvoa, 2016). A sépsis e choque séptico são emergências médicas e é importante que o tratamento e a ressuscitação comecem imediatamente. Recomenda-se ainda que a administração de antimicrobianos via endovenosa seja iniciada o mais rápido possível após o reconhecimento e dentro de 1 hora para sépsis e choque séptico (Rhodes et al., 2017). Neste âmbito, o estudo realizado por Peltan et al. (2019) demonstrou-se que, a cada hora de atraso no tempo entre a entrada do doente na urgência e a administração do antibiótico, aumentava em 10% a taxa de mortalidade em um ano. Adicionalmente apontou que se houvesse uma diminuição do tempo médio para 1h30 minutos, poderia ser prevenida 1 morte em cada 61 doentes.

Em outro estudo, constatou-se que os serviços de urgência não conseguiam realizar procedimentos essenciais nos tempos adequados para o diagnóstico precoce da sépsis, resultando num atraso na administração dos antibióticos em 159 minutos. Os autores sugerem assim que os hospitais adotem programas de melhoria de desempenho, nomeadamente na realização da triagem de prioridades (Husabø et al., 2019).

Como a evidência nesta área se encontra dispersa procurámos sintetizar o impacto da utilização de protocolos de atuação em serviços de urgência. Assim, definiu-se como questão de investigação: “Qual o impacto da utilização de protocolos de atuação em serviços de urgência na abordagem ao doente com sépsis?” e como objetivo descrever o impacto da utilização de protocolos de atuação em serviços de urgência na abordagem ao doente com sépsis em relação à redução do tempo até à toma do primeiro antibiótico e mortalidade.

Previamente ao início da revisão foi realizada uma pesquisa preliminar no dia 5 de março de 2021 na JBI *Database of Systematic Reviews and Implementation Reports*, *Cochrane Database of Systematic Reviews*, PROSPERO e PubMed revelou que não havia nenhuma outra revisão sistemática publicada ou em curso.

1. MÉTODOS

A revisão sistemática seguiu o método da *Joanna Briggs Institute* (Tufanaru et al., 2017) e foi redigida de acordo com o *Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses* (PRISMA) (Page et al., 2021).

O protocolo da revisão foi realizado e seguido pelos autores embora não tenha sido publicado e/ ou registado. Contudo, o mesmo pode ser enviado mediante pedido.

A pesquisa foi realizada no dia 6 de março de 2021 nas plataformas Cochrane Library e Pubmed; e no dia 7 de março de 2021 nas plataformas Embase, CINAHL complete (Via EBSCO), OpenGey e RCAAP – Repositório Científico de Acesso Aberto de Portugal. Foram incluídos estudos em Português, Inglês, Francês e Espanhol com datas de publicação de 1 de janeiro de 2001 a 31 de janeiro de 2021. A justificação deste intervalo temporal é devido ao facto da abrangência das definições de Sépsis-2 e Sépsis-3 (Rhodes et al., 2017).

A estratégia de pesquisa aplicada à Pubmed foi: “Search: (((((((("systemic inflammatory response syndrome"[MeSH Terms]) OR ("sepsis"[MeSH Terms])) OR ("shock, septic"[MeSH Terms])) OR (SIRS[Title/Abstract])) OR (Systemic Inflammatory Response Syndrome[Title/Abstract])) OR (Sepsis*[Title/Abstract])) AND (((("clinical protocols"[MeSH Terms]) OR ("guidelines as topic"[MeSH Terms])) OR (Protocol*[Title/Abstract])) OR (Guideline*[Title/Abstract]))) AND (((("antibiotics, antitubercular"[MeSH Terms]) OR ("mortality"[MeSH Terms])) OR ("time factors"[MeSH Terms]) OR (Antibiot*[Title/Abstract])) OR (Mortalit*[Title/Abstract])) OR (Time*[Title/Abstract])) AND (("emergency service, hospital"[MeSH Terms]) OR (Emergenc*[Title/Abstract])) Filters: English, French, Portuguese, Spanish, from 2001/1/1 - 3000/12/12”. Nas restantes bases de dados esta estratégia foi adaptada aos léxicos específicos.

Após a pesquisa, todas as citações identificadas foram transferidas para o Endnote V7.7.1 (Clarivate Analytics, PA, EUA) e os duplicados removidos. Para avaliar a sua elegibilidade, os títulos e resumos foram analisados por dois revisores independentes (CF e ES). Na ausência de consenso foi incluído um terceiro revisor (AD) como critério de desempate. Endnote V7.7.1 também foi utilizado como ferramenta de registo do cegamento dos revisores. Após a remoção dos duplicados, a biblioteca dos artigos foi distribuída pelos revisores para seleção independente e após esse procedimento as bibliotecas foram reconciliadas para análise da concordância da seleção.

Foram considerados os seguintes critérios de inclusão:

- Participantes: adultos com idade ≥ 18 anos que dão entrada no Serviço de Urgência polivalentes, com pelo menos um destes critérios de suspeita ou diagnóstico de SIRS, sépsis, sépsis severa ou choque séptico;
- Intervenções: apenas estudos que incluam protocolos de atuação na abordagem ao doente com sépsis (protocolos propriamente ditos, via verde, guidelines, entre outros);
- Comparador: cuidado padrão, sem utilização de protocolos de atuação na abordagem ao doente com sépsis;
- Outcome: estudos que tratem pelo menos um dos seguintes critérios - tempo até à administração do primeiro antibiótico ou mortalidade;
- Contexto: apenas serviços de urgência polivalentes;
- Desenho: estudos quantitativos - coorte, quasi-experimentais e experimentais.

A avaliação da qualidade dos estudos foi realizada por dois revisores independentes (CF e ES) através dos instrumentos da *Joanna Briggs Institute "JBI Critical Appraisal Checklist for Quasi-Experimental Studies"*, *"JBI Critical Appraisal Checklist for Cohort Studies"* e *"JBI Critical Appraisal Checklist for Randomized Controlled Trials"* (Tufanaru et al., 2017). Na ausência de consenso foi incluído um terceiro revisor (AD) como critério de desempate. Após a avaliação crítica, todos os estudos foram incluídos independentemente dos resultados. No entanto, os resultados da avaliação crítica foram considerados na síntese narrativa e relatados sob a forma de tabelas.

Os dados foram extraídos por dois revisores independentes (CF e ES) e foi utilizado um instrumento de colheita de dados construído pelos autores para minimizar o risco de viés. A presença de desacordo entre os revisores foi resolvida com a inclusão de um terceiro revisor (AD). Os resultados foram agrupados numa tabela e objeto de síntese narrativa.

Por fim, foram realizadas meta-análises através do programa Review Manager 5.4.1. As dimensões dos efeitos foram expressas em diferenças de médias (para dados contínuos) ou em riscos relativos (para dados dicotómicos) e os seus intervalos de confiança de 95% foram calculados através do método do inverso da variância ou do método de Mantel-Haenszel. A heterogeneidade foi avaliada pelos testes do qui-quadrado e I^2 . As análises estatísticas incluíram os modelos de efeitos aleatórios apenas na presença de heterogeneidade moderada a elevada ($I^2 > 50\%$) e, na sua ausência, modelos de efeitos fixos (Santos & Cunha, 2013).

2. RESULTADOS

Após a identificação dos estudos e da aplicação da metodologia referida anteriormente apenas 7 estudos foram selecionados para o *corpus* da revisão. O processo de seleção dos estudos encontra-se representado no *flowchart* (Figura 1)

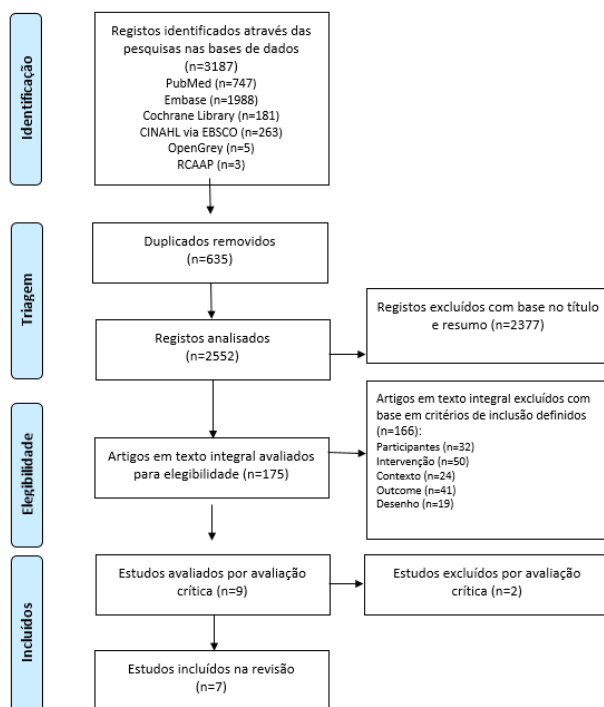


Figura 1 - *Flowchart* da seleção e processo de inclusão dos estudos.

Os resultados da avaliação crítica encontram-se sumariados na Tabela 1.

Estudos	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Q11	Q12	Q13
Song et al., 2019	S	S	S	S	S	S	S	S	S	---	---	---	---
Tse et al., 2017	S	S	S	S	S	S	S	S	S	---	---	---	---
McColl et al., 2016	S	S	S	S	S	S	S	S	S	---	---	---	---
Delawder & Hulton, 2019	S	S	S	S	S	S	S	S	S	---	---	---	---
Francis et al., 2009	S	S	S	S	S	NA	S	S	S	NA	S	---	---
El Khuri et al., 2019	S	S	S	S	NA	NA	S	S	S	NA	S	---	---
ARISE & ANZICS, 2014	S	S	S	NA	NA	NA	S	S	S	S	S	S	S

Tabela 1 - Avaliação crítica dos estudos.

Respostas: S – Sim; N- Não; NA – Não aplicável ou incerto; U – Não esclarecido.

As características e especificações dos estudos incluídos foram agregadas e incluídas nas Tabelas 2 e 3.

Tabela 2 - Características e especificações dos estudos de Coorte incluídos.

Estudo, ano, país, tipo de estudo	Participantes/ Contexto	Intervenção/ Protocolo	Outcomes	Resultados (antes e após protocolo)
El Khuri et al., 2019, Líbano Coorte	Adultos ≥ 18 anos admitidos no serviço de urgência com critérios de sépsis severa ou choque séptico.	Protocolo desenvolvido pelo hospital baseado no protocolo original EGD. Tem como objetivos principais o início da antibioterapia após colheita de hemoculturas, na 1ªh após ativação do protocolo e até 3h desde a entrada e alcanças um débito urinário ≥ 0,5ml/kg/h e PAM ≥ 65 mmHg nas primeiras 6 horas.	*Mortalidade até 28 dias *Tempo até administração de antibiótico	*O tempo médio de administração de antibióticos: 2,8±2,6h vs 2,0±3,6h, (p=0,054). *Mortalidade durante a permanência no hospital: 47,6% vs 31,7% (p=0,006)
Francis et al., 2009, Canadá Coorte	Adultos ≥18 anos com critérios de sépsis severa	Protocolo desenvolvido para uma triagem de reconhecimento precoce, um atendimento em tempo útil, assim como um conjunto de intervenções diagnósticas e terapêuticas adequadas. Pode ser ativado em qualquer momento. Sessões de formação foram realizadas junto dos profissionais.	*Tempo médio até à administração do antibiótico *Comparação com as guidelines da SSC relativamente ao tempo para administração de antibióticos na sépsis, bem como a antibioterapia empírica inicial.	*Tempo até à administração do antibiótico (163 min vs 79 min, (p<0,001). *Doentes que receberam Antibiótico até 1 h conforme a SSC após protocolo subiu de 24,3% para 38,5% (p=0,043)

Tabela 3 - Características e especificações dos estudos Quasi-experimentais e Ensaios Clínicos Randomizados incluídos.

Estudo, ano, país, tipo de estudo	Participantes/ Contexto	Intervenção/ Protocolo	Outcomes	Resultados (Antes e após protocolo)
Song et al., 2019, Coreia do Sul, Quasi-experimental I	Adultos ≥ 18 anos admitidos no serviço de urgência com critérios de sépsis severa ou choque séptico.	<i>Intelligent Sepsis Management System</i> (iSMS): se qSOFA ≥2 na triagem o nome do doente aparece em violeta, visível para os médicos: *Sem infeção, o nome retorna a branco; *Se infeção: sistema calcula escala de SOFA (SOFA≥2 é Sepsis; SOFA 0-1: qSOFA positivo mas Sepsis negativo) e i – SMS alerta para 3ª etapa: colheitas, antibióticos e fluidoterapia. Possui alerta de doentes com possível choque séptico e medidas adicionais a cumprir.	*Mortalidade até 30 dias (todas as causas); * Tempo até ao início do antibiótico desde a chegada ao serviço de urgência.	*Mortalidade: (37,3% vs 29,5%, p=0,037). *Tempo até ao início do antibiótico (125 min vs 121 min, p=0,597) *Cumprimento das diretrizes da SSC (10,8% vs 54,6%, p<0,001)
Tse et al., 2017, China, Quasi-experimental I	Adultos ≥18 anos com critérios de sépsis severa com entrada na sala de emergência e	Protocolo baseado em critérios de inclusão, procedimentos gerais e direcionados ao tratamento da sépsis, suporte hemodinâmico, tempo e escolha dos antibióticos empíricos.	*Taxa de colheita de hemoculturas *Taxa de administração de antibióticos no SU *Mortalidade intra-hospitalar	*Administração do antibiótico no SU (38,7% vs 72,7%, p=0,011) *Mortalidade (25,8% vs 33%, p=0,590), sendo que o grupo

	que, de acordo com as guidelines de triagem do hospital, tenham prioridade nível 1 (crítico) ou nível 2 (emergente)	Efetuada sessões de treino a todos os profissionais.	(morte de todas as causas durante a admissão)	após protocolo teve mais casos de choque séptico grave.
McColl et al., 2016, Canadá, Quasi-experimental I	Adultos ≥ 18 anos, no serviço de urgência com suspeita de infecção severa e critérios de SIRS ≥2, baseado no protocolo STEP.	Protocolo: doentes suspeitos já com sinalização própria no processo eletrónico, dando início ao protocolo de avaliação e tratamento direcionado que já existia anteriormente no hospital: avaliação dos sinais vitais, lactato sérico, fluidoterapia e antibióticos específicos. Realizadas sessões de educação e colocados diversos meios visuais (ex: posters)	*Taxa de mortalidade até 30 dias (todas as causas) *Tempo desde a triagem até à avaliação do médico *Tempo até à administração de antibióticos	*Taxa de mortalidade (17,3% vs 30,7%, (p=0.006). *Tempo triagem - avaliação médica (74,4 min vs 59,3 min, p=0,01). *Tempo até à administração do antibiótico (100,5 min vs 70,5 min, p<0,001).
Delawder & Hulton, 2019; EUA, Quasi-experimental I	Adultos ≥18 anos que deram entrada no serviço de urgência com indicadores clínicos de sépsis, sépsis severa ou choque séptico.	Algoritmo de alerta de sépsis, iniciado pelo enfermeiro da triagem em doentes com SIRS ≥3, avisando telefonicamente a central. O coordenador da unidade vai atribuir o médico. Toda a equipa responde e dá início à checklist de procedimentos para 1h, 3h e 6h da SSC. Todos os profissionais receberam formação.	*Taxa de mortalidade durante a admissão *Tempo até ao cumprimento das diretrizes das 3h e 6h: hemoculturas, antibióticos, lactato sérico e fluidoterapia.	*Tempo até antibiótico: 107 min antes e após protocolo (p≤0,05). *Taxa de mortalidade de 12,75% vs 4,88%.
ARISE & ANZICS, 2014, Austrália, Nova Zelândia, Hong Kong, Finlândia, Irlanda RCT	Adultos ≥18 anos até 6 horas no serviço de urgência, com suspeita ou infecção confirmada+SIRS ≥2+hipotensão refratária a volume ou hipoperfusão.	Protocolo EGDT (<i>Early Goal Directed Therapy</i>)	*Mortalidade até 90 dias (qualquer causa), aos 28 dias e UCI *Mortalidade intra-hospitalar aos 60 dias *Mortalidade causa específica aos 90 dias	*Mortalidade até 90 dias (18,8% vs 18,6%), p=0.90 *Mortalidade aos 28 dias com EGDT (15,9% vs 14,8%), p=0,53 *Mortalidade aquando da alta hospitalar (15,7% vs 14,5%), p=0,53 *Tempo até antibiótico foi similar nos dois grupos, 67 min vs 70 min.

Meta-análise

As meta-análises foram realizadas para os *outcomes* Mortalidade (todo o tempo hospitalar), Mortalidade a 30 dias e tempo para antibióticos e contaram com uma amostra de 1944, 2862 e 489 doentes respetivamente. Os resultados por *outcome* são apresentados na figura 2.

A - Mortalidade (todo o tempo hospitalar)



B - Mortalidade a 30 dias



C - Tempo para antibióticos (em minutos)

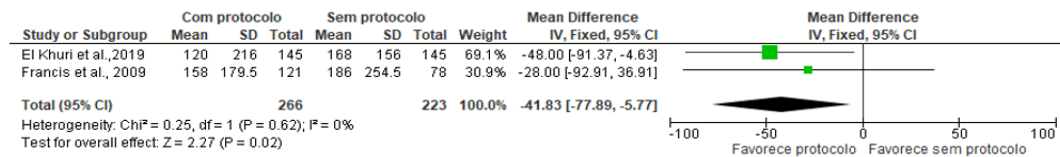


Figura 2 - Forest plots da comparação da utilização ou não de protocolos na abordagem ao doente com sépsis.

Para o *outcome* mortalidade (todo o tempo hospitalar), os resultados da meta-análise apontam que o grupo que utilizou protocolos na abordagem ao doente com sépsis é favorecido, ainda que não atinja a significância estatística (RR=0,84, IC95%=0,63-1,14, p=0,27). Os estudos apresentam uma heterogeneidade moderada (I²=53%).

Para o *outcome* mortalidade a 30 dias, os resultados da meta-análise apontam que o grupo que utilizou protocolos na abordagem ao doente com sépsis também é favorecido, mas de forma estatisticamente significativa (RR=0,80, IC95%=0,68-0,95, p=0,01). Os estudos apresentam uma heterogeneidade ligeira (I²=15%).

Por fim, para o *outcome* tempo para antibióticos, os resultados da meta-análise apontam que o grupo que utilizou protocolos na abordagem ao doente com sépsis também é favorecido, com uma redução de 41,83 minutos, de forma estatisticamente significativa (MD=-41,83, IC95%=-77,89- -5,77, p=0,02). Os estudos são homogêneos (I²=0%).

3. DISCUSSÃO

O impacto da utilização de protocolos de atuação em serviços de urgência na abordagem ao doente com sépsis em relação à redução do tempo até à toma do primeiro antibiótico e mortalidade constituiu o ponto de partida desta revisão sistemática.

É consensual na comunidade científica a necessidade da identificação e tratamento precoce e oportuno da sépsis sobretudo nas primeiras horas, tendo um impacto na melhoria dos resultados (Rhodes et al., 2017;

Tse et al., 2017). Todavia, a emancipação da nova definição de sépsis (Sépsis-3) por um lado e devido à sua “aparente complexidade” conduziu a um atraso do seu diagnóstico (Carneiro et al., 2016). Foi nesse sentido que considerámos prioritário identificar se a aplicação de protocolos tem ou não impacto na abordagem e tratamento precoce destes doentes.

Vários estudos atestam a necessidade da identificação e tratamento precoce da sépsis. Em particular salientamos os resultados do estudo de Tse et al. (2017), nos quais embora não existam diferenças significativa do impacto na mortalidade, os autores não consideraram vários fatores importantes, nomeadamente a severidade da doença. Ainda assim, concluiu-se que a mortalidade depende do fator tempo e que a antibioterapia aumenta a sobrevida. Por outro lado, o ensaio clínico randomizado elaborado pela ARISE & ANZICS (2014), concluiu que a aplicação do protocolo não reduziu a mortalidade a 28 e 90 dias, bem como a mortalidade intra-hospitalar global. Apesar disso, os autores admitem que os doentes incluídos teriam um risco de mortalidade reduzido, apresentando uma reduzida taxa de doenças crónicas e admissão em lares reduzida e uma elevada taxa de doentes com alta hospitalar antes dos 28 e 90 dias (ARISE & ANZICS,2014). Apesar de todos os artigos terem diferentes protocolos, cada autor definiu os termos e condições de utilização específicas, sendo adaptado em função da orgânica habitual do serviço de urgência.

O estudo realizado por Ferrer et al. (2014) demonstrou que o atraso na administração do antibiótico está associado a um aumento da taxa de mortalidade intra-hospitalar. Por sua vez, a *Surviving Sepsis Campaign* recomenda que a administração de antimicrobianos via endovenosa seja iniciada o mais precocemente e quanto possível dentro de 1h após a identificação de sépsis e choque séptico (Rhodes et al., 2017).

Em defesa destas evidências apuradas, salientamos que os nossos resultados da meta-análise são consistentes e corroboram o anteriormente exposto na medida em que atestam que a aplicação de protocolos na abordagem ao doente com sépsis tem impacto na diminuição da mortalidade. É sugerido, inclusive, por Husabø et al. (2019) que é fulcral que os hospitais adotem programas de melhoria de desempenho, nomeadamente ao nível da triagem de prioridades. De igual forma, os nossos resultados demonstram que a utilização de protocolos tem impacto na diminuição do tempo até à administração de antibióticos, com uma redução de 41,83 min (MD=-41,83, IC95%=-77,89– -5,77, $p=0,02$), indo ao encontro das recomendações emanadas pela *Surviving Sepsis Campaign* (Rhodes et al., 2017).

Como pontos fortes desta revisão destacamos os rigorosos critérios de inclusão adotados, a abrangência da pesquisa, desde 2001 até março de 2021, a seleção de estudos de qualidade e a rigorosa extração e síntese de dados. Ainda assim, a revisão é alvo de algumas limitações das quais destacamos os idiomas selecionados que poderão ter levado à exclusão de estudos relevantes.

CONCLUSÃO

Concluimos que existe evidência de que a aplicação de protocolos tem um impacto significativo na redução do tempo até à administração do antibiótico e na redução da mortalidade. Nesse sentido, estes resultados têm grandes implicações, nomeadamente na abordagem e tratamento precoce dos doentes com sépsis e/ou choque séptico.

Como implicações para a prática clínica sugerimos que os hospitais adotem protocolos de abordagem específica a doentes com sépsis e/ou choque séptico, e que se baseiem, por exemplo, nas recomendações da *Surviving Sepsis Campaign* por forma a colmatar as dificuldades na abordagem precoce destes doentes. Naturalmente será exigido um esforço acrescido na sua implementação porque apesar de se ter demonstrado que os tempos são muito importantes no tratamento apropriado e definitivo destas condições, ainda existe dificuldade em criar uma uniformização na prática clínica diária, enfrentando-se dificuldades, nomeadamente na falta de recursos humanos e a sobrelotação dos serviços de urgência que, por vezes, não permitem cumprir os *timings* apropriados.

Como implicações para a investigação é recomendado que sejam realizados mais estudos primários sobre o tema, em particular estudos observacionais, com vista a analisar a implementação dos protocolos. Posteriormente esta revisão sistemática deve ser atualizada. Também é emergente estudar as dificuldades no âmbito da execução prática dos protocolos e eventualmente a criação e disseminação de um protocolo que possa ser padronizado e comum aos serviços de urgência por forma a permitir a sua comparação e posterior melhoria contínua do processo.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem o apoio da Escola Superior de Saúde de Viseu (ESSV) e da Unidade de Investigação em Ciências da Saúde: Enfermagem (UICISA: E), acolhida pela Escola Superior de Enfermagem de Coimbra (ESEnFC) e financiada pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARISE & ANZICS (2014). Goal-Directed Resuscitation for Patients with Early Septic Shock. *The new england journal of medicine*, 1-11. DOI: 10.1056/NEJMoa1404380
- Bone, R.C., Balk, R.A., Cerra, F.B., Dellinger, R.F., Fein, A.M., Knaus, W.A., & Sibbald, W.J. (1992). Definitions for Sepsis and Organ Failure and Guidelines for the use of innovative therapies in Sepsis. *Chest*. 101. 1644-1655. DOI 10.1378/chest.101.6.1644
- Carneiro, A. H., Andrade-Gomes, J., & Póvoa, P. (2016). Cara sépsis-3, lamentamos dizer-lho, mas não gostamos de si. *Medicina Interna*, 23(4), 56-60. <http://www.scielo.mec.pt/pdf/mint/v23n4/v23n4a14.pdf>
- Delawder, J.M., & Hulton, L., (2019). An interdisciplinary code sepsis team to improve sepsis-bundle compliance: a quality improvement project. *Journal of Emergency Nursing*, 2019, 1-8. <https://doi.org/10.1016/j.jen.2019.07.001>
- El Khuri, C., Dagher, G.A., Chami, A., Chebl, R.B., Amoun, T., Bachir, R., Jaafar, B., & Rizk, N. (2019). The Impact of EGDT on Sepsis Mortality in a Single Tertiary Care Center in Lebanon. *Emergency Medicine International*, 2019. 1-8. Disponível em: <https://doi.org/10.1155/2019/8747282>
- Ferrer, R., Martin-Loeches, I., Phillips, G., Osborn, T.M., Townsend, S., Dellinger, R.P., Artigas, A., Schorr, C. & Levy, M.M. (2014). Empiric Antibiotic Treatment Reduces Mortality in Severe Sepsis and Septic Shock

- From the First Hour: Results From a Guideline-Based Performance Improvement Program. *Critical Care Medicine*. 42 (8). 1749-1755. DOI: 10.1097/CCM.0000000000000330
- Francis, M., Rich, T., Williamson, T., & Peterson, D. (2009). Effect of an emergency department sepsis protocol on time to antibiotics in severe sepsis. *Canadian Journal of Emergency Medicine*, 12(4), 303-10. <https://doi.org/10.1017/S1481803500012380>
- Husabø, G., Nilsen, R.M., Flaatten, H., Solligård, E., Frich, J.C., Bondevik, G.T., Braut, G.S., Walshe, K., & Hovlid, E. (2019). Early diagnosis of sepsis in emergency departments, time to treatment, and association with mortality: An observational study. *Plos One*, 15(1). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0227652>
- McCull, T., Gatién, M., Calder, L., Yadav, K., Tam, R., Ong, M., Taljaard, M., & Stiell, I. (2016). Implementation of an Emergency Department Sepsis Bundle and System Redesign: A Process Improvement Initiative. *Canadian Journal of Emergency Medicine*, 0 (0), 1-10. DOI 10.1017/cem.2016.351
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., McGuinness, L. A., Stewart, L. A., Thomas, J., Tricco, A. C., Welch, V. A., Whiting, P., & Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *Bmj*, 372, n71. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Peltan, I.D., Brown, S.M., Bledsoe, J.R., Sorensen, J., Samore, M.H., Allen, T.L., & Hough C.L. (2019). ED Door-to-Antibiotic Time and Long-term Mortality in Sepsis. *Chest*, 155(5), 938-946. <https://doi.org/10.1016/j.chest.2019.02.008>
- Rhodes, A., Evans, L. E., Alhazzani, W., Levy, M. M., Antonelli, M., Ferrer, R., Kumar, A., Sevransky, J. E., Sprung, C. L., Nunnally, M. E., Rochwerg, B., Rubenfeld, G. D., Angus, D. C., Annane, D., Beale, R. J., Bellingham, G. J., Bernard, G. R., Chiche, J. D., Coopersmith, C., ... Dellinger, R. P. (2017). Surviving sepsis campaign: International guidelines for management of sepsis and septic shock: 2016. *Intensive Care Medicine*, 43(3), 304-377. DOI: 10.1007/s00134-017-4683-6
- Santos, E. J. F., & Cunha, M. (2013). Interpretação Crítica dos Resultados Estatísticos de uma Meta-Análise: Estratégias Metodológicas. *Millenium*, 44, 85-98.
- 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 (Sepsis-3). *JAMA*, 315(8), 801-810. DOI: 10.1001/jama.2016.0287.
- Song, J., Cho, H., Park, D.W., Sejoong, A., Kim, J.Y., Seok, H., Park, J., & Moon, S. (2019). The Effect of the Intelligent Sepsis Management System on Outcomes among Patients with Sepsis and Septic Shock Diagnosed According to the Sepsis-3 Definition in the Emergency Department. *Journal of Clinical Medicine*, 8,1-12. DOI: 10.3390/jcm8111800
- Tufanaru, C., Munn, Z., Aromataris, E., Campbell, J., & Hopp, L. (2017). Chapter 3: Systematic reviews of effectiveness. In E. Aromataris & Z. Munn (Eds.), *Joanna Briggs Institute Reviewer's Manual: The Joanna Briggs Institute*.

Tse, C.L., Lui, C.T., Wong, C.Y., Ong, K.L., Fung, H.T., & Tang, S.Y.H. (2017). Impact of a sepsis guideline in emergency department on outcome of patients with severe sepsis. *Hong Kong Journal of Emergency Medicine*, 24(3), 123-131.

Conclusão

Como já explicitiei anteriormente, estagiar no meu próprio serviço não foi tarefa fácil e não era a minha primeira opção, mas acabou por superar as minhas expectativas e consegui, de alguma forma, tirar um melhor partido da sala de emergência, a área que queria muito desenvolver, sendo benéfico tanto ao nível académico, como ao nível profissional.

Face a um ano atípico e sem quaisquer direitos de redução de horário por inativação dos estatutos, foi muito complicado conciliar horários.

Gostaria de ressaltar que, apesar de todas as dificuldades, não me arrependo do local de estágio e muito tenho a agradecer por todo o apoio dos enfermeiros tutores que, tal como eu compreendi a situação deles, eles compreenderam a minha e ajudámo-nos mutuamente.

Sei que sou uma pessoa que se subestima de certa forma, mas estou a tentar contrariar isso, tanto ao nível académico como profissional.

A área de Cardiologia sempre foi uma área que me fascinou muito de certa forma e tinha muita curiosidade em realizar estágio na Unidade de Cuidados Intensivos Coronários e posso dizer que não me desiludiu. Sendo enfermeira do serviço de urgência, os nossos conhecimentos têm que ser múltiplos e abranger diversas áreas ao mesmo tempo, pelo que conhecimento específico só mesmo desenvolvido em certas áreas em particular e em contextos muito específicos. Foi assim uma experiência muito enriquecedora poder perceber o outro lado da meta, que muitas vezes é deixar os doentes a cargo da Unidade de Cuidados Intensivos Coronários ou a cargo da Sala de Hemodinâmica para a realização do cateterismo, aquele que, na maioria das vezes, é o tão desejado tratamento definitivo.

Quanto à realização do trabalho de investigação e ainda para mais uma revisão sistemática foi, sem dúvida, um grande desafio. Nunca tinha enveredado por nada do género e posso dizer que gostei bastante da experiência. No entanto, nada seria possível sem os professores orientadores que me facultaram as ferramentas necessárias para que tudo se concretizasse pelo melhor. Estou bastante satisfeita com os resultados obtidos e, quem sabe, no futuro voltar a realizar algo mais dentro da área, sendo que esta ainda tem muito por onde se desenvolver.

Considero assim que os meus objetivos específicos foram adequados e cumpridos face aos estágios realizado. Tenho pela frente um longo caminho com grandes oportunidades

para continuar a desenvolver competências, pois agora só a prática o dirá. Não nos adianta ter um grau acadêmico se não o colocarmos em prática, assim como muitos colegas têm competências muito bem desenvolvidas e que não possuem um grau acadêmico. Eu já dei um passo, agora falta continuar a aprender como caminhar.

Referências Bibliográficas

- Carneiro, A.H., Andrade-Gomes, J. & Póvoa, P. (2016). Novidades na sépsis com implicações na prática clínica. *Medicina Interna*. 23(1) 44-52. https://www.spmi.pt/revista/vol23/vol23_n1_2016_44_52.pdf;
- Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra (2019). Missão, Visão e Valores. Acedido em <https://www.chuc.min-saude.pt/paginas/centro-hospitalar/missao-visao-e-valores.php>
- Chagas, A.M., Silva, Y.M.A., & Alencar, A.M.C. (2017). Reabilitação cardíaca fase I: uma revisão sistemática. *ASSOBRAFIR ciência*, 7 (3), 51-60. <https://www.cpcrjournal.org/article/5dd535270e8825ab26c8fca6/pdf/assobrafir-7-3-51.pdf>
- Diário da República n.º135/2018, II Série (2018-07-16). <https://dre.pt/application/file/115692772>
- Direção Geral da Saúde. (2017). *Via Verde de Sépsis*. Norma nº010/2016 de 30/09/2016 atualizada a 16/05/2017. <https://www.dgs.pt/directrizes-da-dgs/normas-e-circulares-normativas/norma-n-0102016-de-30092016-pdf.aspx>
- Escola Superior de Saúde. (2014). *Guia Orientador de Trabalhos Escritos*. 1–53. <http://www.essv.ipv.pt/wp-content/uploads/UNICISE/DOCUMENTOS/GuiaTrabalhosEscritos2021.pdf>
- INEM & DFEM (2019). Manual de Suporte Avançado de Vida. (1ª Edição). <https://www.inem.pt/wp-content/uploads/2019/07/Manual-Suporte-Avan%C3%A7ado-de-Vida-2019.pdf>
- Ministério da Saúde & Instituto Nacional de Saúde Ricardo Jorge. (2006). Recomendações para a prevenção da infeção associada aos dispositivos intravasculares. *Programa Nacional de Controlo da Infeção*, 1-31
- Pinho, A. (2020). *Enfermagem em Cuidados Intensivos*. 1ª Edição. Lidel

PortalEnf (2020, 15 de junho). *Pressão Arterial Invasiva (PAI) e os cuidados de enfermagem*.

<https://www.portalenf.com/2016/10/pressao-arterial-invasiva-pai-os-cuidados-enfermagem/>

Programa de Prevenção e Controlo de Infeções e de Resistência aos Antimicrobianos (2017).

Programa de Prevenção e Controlo de Infeções e de Resistências aos Antimicrobianos. (Direção Geral da Saúde). ISSN: 2184-1179

Apêndices

Apêndice II

Cartaz “Enterobacteriáceas resistentes aos carbapenemos: CPE”



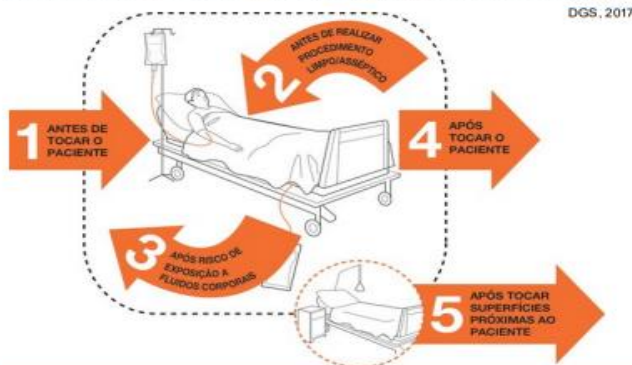
**Politécnico
de Viseu**
Saúde

ENTEROBACTERIÁCEAS RESISTENTES AOS CARBAPANEMOS: CPE

Enterobacteriaceae Produtoras de Carbapenemases ou Enterobacteriáceas Resistentes aos Carbapenemos (CPE / ERC) constituem uma vasta família de bactérias Gram negativas do intestino humano e de outros animais, tendo como exemplos *Escherichia coli* (*E. coli*), *Klebsiella spp.*, *Serratia spp.* e *Enterobacter spp.*, estando implicadas maioritariamente em infeções urinárias, intra-abdominais ou bacteriémias. As ERC são resistentes aos antibióticos do grupo dos carbapenemos, como sejam o ertapenemo, imipenemo e meropenemo. Existem diversos tipos de ERC, mas as Carbapenemases são capazes de hidrolisar diversas partes das moléculas dos carbapenemos. Em Portugal, a mais frequente é a Carbapenemase de *Klebsiella Pneumoniae* (KPC), sendo aquela com maior taxa de transmissibilidade cruzada.

Principais fatores de risco para colonização ou infeção por ERC:

- Colonização ou infeção prévia por ERC nos últimos 12 meses;
- Administração prévia de antibióticos (não só de carbapenemos, mas também quinolonas e cefalosporinas de 3ª geração);
- Internamento ou institucionalização prévias, incluindo em ambiente de cuidados continuados ou residencial;
- Estadia prévia em cuidados intensivos;
- Cirurgias ou procedimentos invasivos prévios;
- Presença de feridas crónicas, nomeadamente escaras ou úlceras de pressão, estomas ou dispositivos invasivos, como algalias;
- Imunodepressão e transplantação;
- Diálise;
- Deficiente estado geral, com elevado grau de dependência;
- Estadia em áreas com elevada prevalência de ERC, mesmo sem internamento.



Podem ser ainda salientados:

- Características físicas e de funcionamento dos serviços (dimensão das equipas de profissionais, sobrelotação das urgências, número reduzido de quartos individuais, distância insuficiente entre camas, internamento de doentes em macas nas enfermarias, deficiente conservação de estruturas e materiais);
 - Tipo de doentes internados (nível de depressão imunológica);
 - Invasividade das técnicas praticadas.
- DGS, 2017

Medidas de prevenção da transmissão cruzada:

- Higienização das mãos nos 5 momentos definidos pela Organização Mundial da Saúde;
 - Utilização de equipamentos de proteção individual (EPI): luvas de nitrilo e bata fluido-resistente e, no caso de procedimentos geradores de aerossóis, o uso de máscara cirúrgica e proteção ocular;
 - Boas práticas no âmbito da higienização ambiental, gestão de alimentos, roupas e resíduos, e precauções de isolamento baseadas na via de transmissão.
- GCL CHUC - PPCIRA, 2016

Medidas de prevenção da infeção em doentes colonizados:

- Minimização da utilização de dispositivos invasivos (algalias, cateteres venosos, tubos endotraqueais, entre outros);
 - Boas práticas na colocação e manutenção de dispositivos invasivos, respeitando condições de assepsia indicadas.
- DGS, 2017

A confirmação de presença de ERC no SU obriga a medidas de isolamento, sendo consideradas medidas:

- Na admissão ao SU verifica-se a sinalização precoce ao assistente técnico com uma mensagem de alerta no sistema informático e este deverá informar o Enfermeiro Triador. Sinalização que deve ser mantida até pelo menos 1 ano após conhecimento do 1º estudo microbiológico positivo (zaragatoa retal ou cultura).
 - Uso de Sinalética Precauções de Contacto ou Precauções de Gotículas na maca/cadeira do utente;
 - Informação no processo clínico, sendo partilhada por fontes internas e externas de integração de dados;
 - Criar metodologias de atendimento a estes doentes mediante as precauções básicas;
 - A alocação do utente deverá ser efetuada em locais específicos, afastado de zonas de passagem de outros doentes e desejavelmente com interposição de espaço vazio entre macas e com separação física (cortinas);
 - Dispositivos médicos dedicados, tais como estetoscópio, termómetro, glucómetro, manga ou equipamento de medição da pressão arterial, monitor;
 - Consumíveis estritamente necessários dentro da unidade do doente (compressas, seringas);
 - Informar o doente que deve comunicar à equipa aquando da utilização dos sanitários para posterior limpeza e descontaminação. Instruir acerca da correta lavagem das mãos.
 - Urinóis e arrastadeiras reprocessáveis deverão ser envolvidos em saco para o transporte até aos respetivos locais de despejo e ser alvo de limpeza e de desinfecção imediata, através de método mecânico. O local de despejo deve ser alvo de limpeza e descontaminação. Sempre que possível utilizar todo o material descartável. No caso de doente algaliado, está indicada a utilização de saco de despejo de adaptação terminal.
 - Aviso prévio dos técnicos de exames complementares de diagnóstico para desinfecção após utilização do espaço;
 - Controlo do ambiente e resíduos:
 - ◊ Ambiente limpo e descontaminado com solução de detergente-desinfetante, aplicada com toalha descartável em superfícies de alto contacto, como grades das macas, puxadores de portas, monitores, a realizar pelo menos 3 vezes ao dia, idealmente efetuada pelos Assistentes Operacionais;
 - ◊ Os resíduos dos doentes em isolamento devem ser considerados de risco biológico Grupo III e processados como tal;
 - Aquando da alta ou óbito, realizada limpeza e descontaminação adequada. Retiradas cortinas que devem ser lavadas mecanicamente. Os dispositivos médicos devem ser descontaminados e consumíveis desperdiçados. Descontaminar a cobertura plástica dos colchões e verificar a sua integridade;
 - Transmissão de informação nas passagens de turno, no pedido de vagas para internamento, no pedido de realização de exames complementares e nos relatórios de alta e/ou transferências inter-hospitalares.
- GCL CHUC - PPCIRA, 2016



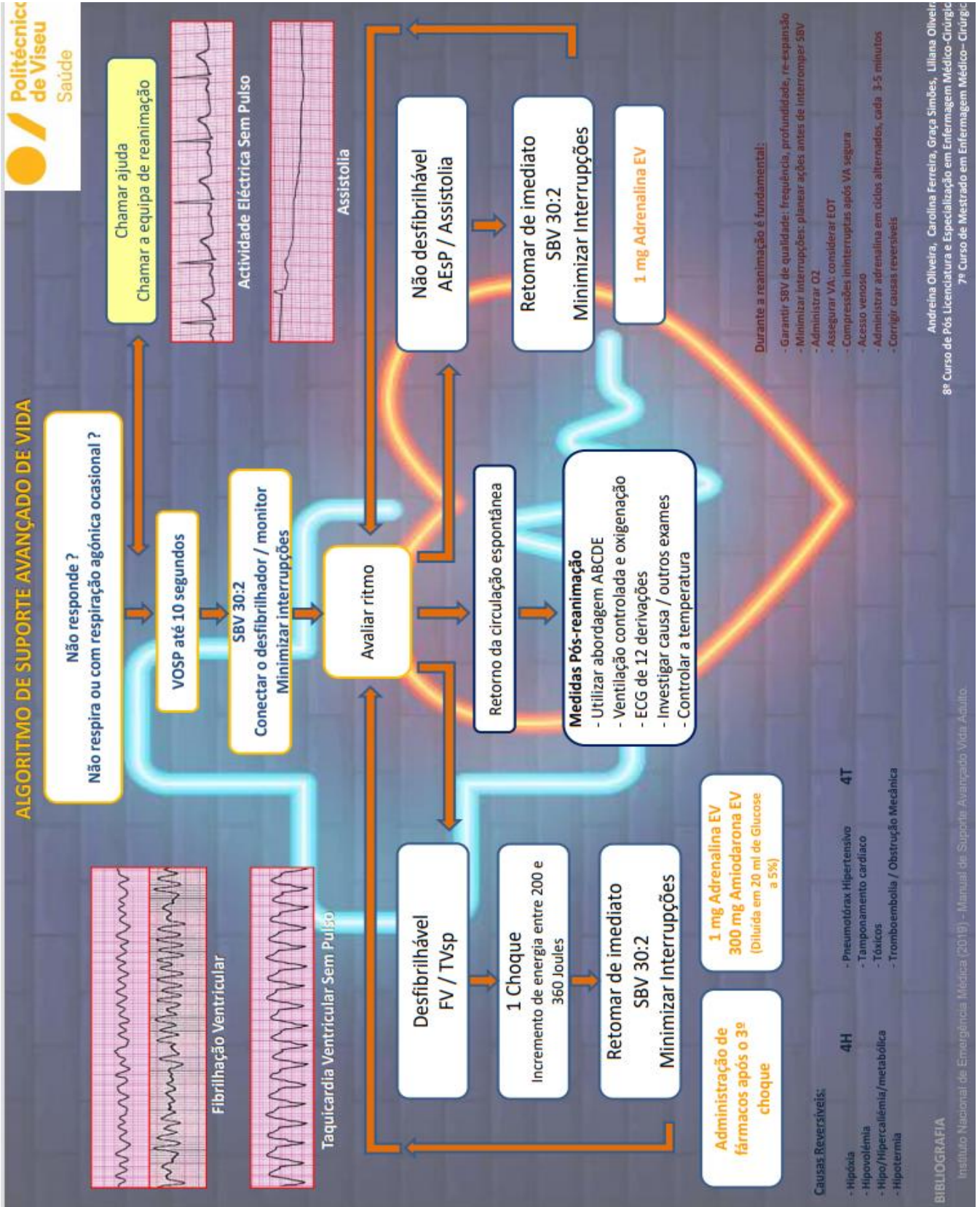
BIBLIOGRAFIA:

DGS (2017). Prevenção da transmissão de enterobacteriáceas resistentes aos carbapenemos em hospitais de cuidados de agudos. <https://www.dgs.gov.pt/Portals/0/Prevencao-da-transmissao-de-enterobacteriaceas-resistentes-aos-carbapenemos-em-hospitais-de-cuidados-de-agudos-2017.pdf>
 Grupo de direção local: Centro Hospitalar Universidade Coimbra, Programa de Prevenção e controlo de infeções e de resistências aos antimicrobianos (2016). Prevenção da transmissão de Enterobacteriaceae produtoras de carbapenemases (CPE).

Andreina Oliveira, Carolina Ferreira, Graça Simões, Liliana Oliveira
 8º Curso de Pós Licenciatura e Especialização em Enfermagem Médico-Cirúrgica
 7º Curso de Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica

Apêndice III

Cartaz “Suporte Avançado de Vida”



Apêndice IV
“Protocolo de administração de Integrilin”

	PROTOCOLO nº	Documento nº 1 Versão nº 3 Data:
Aprovado:		Data de Aprovação:

1. TÍTULO:

Administração de eptifibatida (Integrilin®).

2. ÂMBITO:

Enfermeiros e Médicos da UCIC.

3. RESPONSABILIDADE PELA IMPLEMENTAÇÃO:

Equipa Médica e de Enfermagem.

4. FUNDAMENTOS:

A uniformização de procedimentos facilita a integração da equipa multidisciplinar, padroniza as práticas e assegura a melhor qualidade na prestação de cuidados.

5. OBJETIVOS:

- Facilitar o conhecimento do protocolo de administração de Integrilin.

- Uniformizar procedimentos.
- Eliminar erros na administração de terapêutica.
- Facilitar a consulta da dosagem da administração terapêutica

6. DESCRIÇÃO DO PROTOCOLO:

Substância ativa Eptifibatida (2mg/ml: bólus; 0,75mg/ml: perfusão)

Nome Comercial *Integrilin*[®]

Grupo farmacológico	Antiagregante plaquetário da classe dos inibidores da glicoproteína IIb/IIIa.
Indicações	É utilizado em adultos com manifestações de insuficiência coronária grave, definida como dor torácica espontânea e recente, associada a alterações eletrocardiográficas ou a alterações biológicas. Habitualmente administrado com aspirina ou heparina não fracionada.
Apresentação	Solução límpida, incolor. 2mg/ml: Cada ml de solução injetável contém 2 mg de eptifibatida. Um frasco para injetáveis de 10 ml de solução, contém 20 mg. 0,75 mg/ml: Cada ml de solução injetável tem 0,75 mg de eptifibatida. Um frasco para injetáveis de 100ml de solução, contém 75 mg de eptifibatida.
Via de Administração	Administração por via endovenosa por bólus (1-2 minutos), seguida de uma perfusão. Sem diluição.
Posologia	A dose é baseada no peso, sendo a recomendada de 180 micrograma/kg, administrados em bólus, seguindo-se de uma perfusão de 2 microgramas/kg/min durante um período de até 72 horas. No caso de doença renal, dose reduzida para 1 micrograma/kg/min. No caso de realização de Intervenção Coronária Percutânea (ICP) durante a terapêutica com Integrilin, a perfusão pode ser mantida até 96 horas. Administrada em conjunto com doses de aspirina e heparina (salvo contra-indicações)

Contraindicações

- Hipersensibilidade à substância ativa;
- Se teve perdas hemorrágicas recentes (estômago, intestinos, bexiga ou outros órgãos) ou perda de sangue pelas fezes ou urina no período de 30 dias antes do tratamento (à exceção da menstruação);
- Se AVC nos 30 dias anteriores ou qualquer AVC hemorrágico;
- Se tumor cerebral ou qualquer situação que envolva compromisso nos vasos sanguíneos em redor do cérebro;
- Grande cirurgia ou traumatismo grave nas últimas 6 semanas;
- Problemas hemorrágicos, dificuldades na coagulação ou contagem de plaquetas baixa;
- Problemas renais ou hepáticos;
- Se tratamento com outro medicamento do mesmo tipo que Integrilin.

Efeito**Secundários/****Reações Adversas****Muito frequentes:**

- Hemorragias ligeiras ou graves (presença de sangue na urina, fezes, vômitos e procedimentos cirúrgicos)
- Anemia

Frequentes:

- Flebites

Pouco frequentes:

- Diminuição da contagem de plaquetas
- Diminuição do fluxo sanguíneo cerebral

Raros:

- Hemorragias graves (abdômen, cérebro e pulmões)
- Hemorragia fatal
- Diminuição grave da contagem de plaquetas
- Erupções cutâneas
- Reação alérgica grave e súbita

Outros efeitos embora concomitantes com as doenças de base: **PCR, Hipotensão e Taquicardias irregulares.**

Manipulação/Manuseamento

- Conservar no frigorífico (2°C-8°C).
- Manter o frasco dentro da embalagem exterior para proteger da luz, embora durante a administração não seja necessário manter a solução ao abrigo da luz.
- Não utilizar caso sejam detetadas presenças de partículas ou qualquer alteração na cor;
- Após a abertura, o medicamento não utilizado deve ser eliminado;

**Precauções
Adicionais no
Manuseamento/
Administração do
Fármaco**

- Condições de manipulação e manuseamento aplicáveis aos produtos injetáveis estéreis para uso humano.
- Deve ser usado exclusivamente em doentes adultos hospitalizados em Unidades de Cuidados Intensivos Coronários;
- Realização de análises sanguíneas antes e após a utilização do fármaco;
- Vigilância rigorosa para deteção de qualquer tipo de sinais de hemorragia não habitual ou inesperada.

Cuidados de Enfermagem:

- ✓ Monitorização do doente;
- ✓ Avaliação contínua de sinais vitais;
- ✓ Vigiar rigorosamente sinais de hemorragia;
- ✓ Vigiar sinais inflamatórios no local de inserção do cateter venoso;
- ✓ Vigiar perfusão;
- ✓ Realização de colheita de sangue para análise.

ANEXOS:

- Tabelas de Administração de Integrilin, sendo a Tabela 1 referente à administração por bólus e a Tabela 2 à administração por perfusão.

Tabela 1. Administração de **bólus** de Integrilin em ml da dose recomendada (**180 mcg/kg**) por **peso**, utilizando o rasco com concentração de 2 mg/ml.

Peso	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9
40	3,60	3,69	3,78	3,87	3,96	4,05	4,14	4,23	4,32	4,41
50	4,50	4,59	4,68	4,77	4,86	4,95	5,04	5,13	5,22	5,31
60	5,40	5,49	5,58	5,67	5,76	5,85	5,94	6,03	6,12	6,21
70	6,30	6,39	6,48	6,57	6,66	6,75	6,84	6,93	7,02	7,11
80	7,20	7,29	7,38	7,47	7,56	7,65	7,74	7,83	7,92	8,01
90	8,10	8,19	8,28	8,37	8,46	8,55	8,64	8,73	8,82	8,91
100	9,00	9,09	9,18	9,27	9,36	9,45	9,54	9,63	9,72	9,81
110	9,90	9,99	10,08	10,17	10,26	10,35	10,44	10,53	10,62	10,71

Tabela 2. Velocidade de **perfusão** em ml/h da dose recomendada (2 mcg/Kg/minuto) por peso, utilizando a solução com concentração de 0,75 mg/ml.

Peso	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9
40	6,40	6,56	6,72	6,88	7,04	7,20	7,36	7,52	7,68	7,84
50	8,00	8,16	8,32	8,48	8,64	8,80	8,96	9,12	9,28	9,44
60	9,60	9,76	9,92	10,08	10,24	10,40	10,56	10,72	10,88	11,04
70	11,20	11,36	11,52	11,68	11,84	12,00	12,16	12,32	12,48	12,64
80	12,80	12,96	13,12	13,28	13,44	13,60	13,76	13,92	14,08	14,24
90	14,40	14,56	14,72	14,88	15,04	15,20	15,36	15,52	15,68	15,84
100	16,00	16,16	16,32	16,48	16,64	16,80	16,96	17,12	17,28	17,44
110	17,60	17,76	17,92	18,08	18,24	18,40	18,56	18,72	18,88	19,04

Apêndice V

“Lista de verificação de requisitos para transferência de utentes”



CENTRO HOSPITALAR DE TONDELA-VISEU, EPE
Cardiologia/ UCICardíacos / Hemodinâmica

Lista de Verificação de Requisitos para Transferência de Utentes

Origem: _____

Destino: _____

Identificação do Utente

1. Nome/Parentesco/Contacto da pessoa de referência		5. Checklist de verificação		SIM	NÃO	
Tel: _____		Serviço de destino informado				
2. Processo		Nota de transferência realizada				
Data de admissão no serviço de origem: ___/___/___		Identificação de perfusões com etiqueta própria				
Diagnóstico de admissão no serviço de origem: _____		Verificação de dispositivos intravasculares/drenos				
Outros problemas ativos: _____		Verificação do espólio				
Antecedentes relevantes: _____		Verificação do material necessário ao transporte do doente				
Alergias: _____		6. Avaliação de Sinais Vitais				
Exames Complementares Realizados: _____		Consciência: _____				
Exames Complementares por Realizar: _____		Ritmo Cardíaco: _____		Frequência Cardíaca: _____ bpm		
		Tensão Arterial: ___/___ mmHg				
		Frequência Respiratória: _____ cpm		SpO ₂ : _____ %		
		Temperatura corporal: _____ °C				
		Glicémia capilar: _____ mg/dl		Dor (0-10): _____		
3. Via Aérea, Ventilação, Circulação		7. Notas relevantes durante o internamento:				
Oxigénio suplementar: _____						
CVP: ___ G	Local: _____					Data de Colocação: ___/___/___
CVP: ___ G	Local: _____					Data de Colocação: ___/___/___
CVC: <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim	Local: _____					Data de Colocação: ___/___/___
Linha Arterial: <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim	Local: _____					Data de Colocação: ___/___/___
Sonda Vesical	Ch: _____					Data de Substituição: ___/___/___
Drenos: <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim	Localização: _____					Data de Colocação: ___/___/___
4. Perfusões		8. Cuidados adicionais/observações				
A: _____	_____ ml/h					
B: _____	_____ ml/h					
C: _____	_____ ml/h					

Abreviaturas e Siglas Utilizadas:

BPM – Batimentos por minuto
 ECD – Exames Complementares de Diagnóstico
 FC – Frequência Cardíaca
 CPM – ciclos por minuto
 H – hora
 mg/dl – miligramas por decilitro
 Min – minuto
 mL – mililitros
 °C – Graus Celsius
 SpO₂ – Saturação periférica de Oxigénio

Data: ___/___/20___

Assinatura: _____