

ESCOLA SUPERIOR DE ENFERMAGEM DO PORTO

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

Estágio de natureza profissional com relatório - Módulo II

RELATÓRIO DE ESTÁGIO

Vigilância e gestão de complicações na pessoa em situação crítica
com compromissos do sistema renal, sob técnicas de substituição renal

Projeto de desenvolvimento de competências clínicas
especializadas na área de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica

Surveillance and management of complications in people in critical situations
with impairments of the renal system, under renal replacement techniques

Development project of specialized clinical skills in critical care nursing

Autor

Ana Sofia Ferreira dos Santos

Porto, 2023

ESCOLA SUPERIOR DE ENFERMAGEM DO PORTO

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

Estágio de natureza profissional com relatório - Módulo II

RELATÓRIO DE ESTÁGIO

Orientador(es)

Manuel Fernando dos Santos Oliveira
Professor Adjunto, Mestre

Maria Nilza Guimarães Nogueira
Professor Adjunto, Doutor

Autor

Ana Sofia Ferreira dos Santos

Porto, 2023

RESUMO

Para a aquisição e desenvolvimento de competências, alicercei este processo num projeto de desenvolvimento profissional com a temática: vigilância e gestão de complicações na pessoa em situação crítica com compromissos do sistema renal sob técnicas de substituição renal. Não obstante à temática específica, o projeto procurou ser um fio norteador para a aquisição de todas as competências definidas pela Ordem dos Enfermeiros.

O estágio decorreu em três contextos: Unidade de Cuidados Intensivos Polivalente; Unidade de Cuidados de Nefrologia e Serviço de Urgência. Nestes contextos, pude mobilizar os conhecimentos das unidades curriculares do curso de mestrado, bem como refletir sobre as oportunidades de aprendizagem.

Nestes contextos, destaco os contributos, mais valias e potencialidades para o desenvolvimento de competências específicas e aprimoramento das competências do enfermeiro especialista em enfermagem médico-cirúrgica na área da enfermagem à pessoa em situação crítica.

A conceção de cuidados e o processo de tomada de decisão, enquanto elementos que alicerçam a prática clínica, explorados, discutidos e refletidos com os enfermeiros orientadores, mas também aquela que decorre da exploração de casos clínicos reais na plataforma "E4nursing", permitiram almejar a melhoria da qualidade assistencial à pessoa em situação crítica.

Na análise critico-reflexiva a propósito da aquisição de competências, faz-se referência às competências comuns e específicas, procurando exemplificar com atividades desenvolvidas ao longo do módulo II.

A realização do estágio de natureza profissional permitiu desenvolver o projeto delineado e concretizar competências no domínio da prática profissional, da prestação de cuidados, da gestão dos cuidados e da ética e legal, no âmbito do mestrado em enfermagem médico-cirúrgica, na área de enfermagem à pessoa em situação crítica. Possibilitou de igual forma, o crescimento pessoal e profissional.

Palavras-Chave: Competências; Enfermagem; Enfermeiro Especialista; Pessoa em Situação Crítica; Compromissos do Sistema Renal.

ABSTRACT

For the acquisition and development of skills, I based this process on a professional development project with the theme: surveillance and management of complications in people in critical situations with renal system compromises under renal replacement techniques. Despite the specific theme, the project sought to be a guiding principle for the acquisition of all the skills defined by the Order of Nurses.

The internship took place in three contexts: Multipurpose Intensive Care Unit; Nephrology Care Unit and Emergency Department. In these contexts, I was able to mobilize knowledge from the curricular units of the master's course, as well as reflect on learning opportunities.

In these contexts, I highlight the contributions, added value and potential for the development of specific skills and improvement of the skills of nurses specializing in medical-surgical nursing in the area of nursing for people in critical situations.

The design of care and the decision-making process, as elements that underpin clinical practice, explored, discussed and reflected upon with the guiding nurses, but also that which arises from the exploration of real clinical cases on the "E4nursing" platform, allowed us to aim to improve the quality of care for people in critical situations.

In the critical-reflective analysis regarding the acquisition of skills, reference is made to common and specific skills, seeking to provide examples with activities developed throughout module II.

Carrying out the professional internship allowed the development of the outlined project and the implementation of skills in the field of professional practice, care provision, care management and ethics and legal, within the scope of the master's degree in medical-surgical nursing, in the area of nursing to a person in a critical situation. It also enabled personal and professional growth.

Keywords: Skills; Nursing; Specialist Nurse; Person in Critical Situation; Impairments of the Renal System.

ABREVIATURAS

ACSS - Administração Central do Sistema de Saúde

CA - Cateter Arterial

CVC - Cateter Venoso Central

CVP - Cateter Venoso Periférico

DGS - Direção-Geral da Saúde

DM - Diabetes Mellitus

ECTS - European Credit Transfer and Accumulation System

EE - Enfermeiro Especialista

EMC - Enfermagem Médico-Cirúrgica

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

EEEMCEPSC - Enfermeiro Especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica na Pessoa em Situação Crítica

EPI - Equipamento de Proteção Individual

HBV - Vírus da Hepatite B

HCV - Vírus da Hepatite C

HDFVVC - Hemodiafiltração Venenosa Contínua

HDL - High Density Lipoprotein

HDVVC - Hemodiálise Venenosa Contínua

HVVC - Hemofiltração Venenosa Contínua

HTA - Hipertensão Arterial

IACS - Infecções Associadas aos Cuidados de Saúde

INEM - Instituto Nacional de Emergência Médica

ITU - Infecção do Trato Urinário

KPC - Klebsiella Pneumoniae Carbapenemase

LDL - Low Density Lipoprotein

LRA - Lesão Renal Aguda

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

MRSA - *Staphylococcus Aureus* Resistente à Meticilina

OE - Ordem dos Enfermeiros

OMS - Organização Mundial da Saúde

PAM - Pressão Arterial Média

PNEPC - Plano Nacional de Emergência de Proteção Civil

PSC - Pessoa em Situação Crítica

PVC - Pressão Venosa Central

REPE - Regulamento do Exercício Profissional dos Enfermeiros

SIADAP - Sistema Integrado de Avaliação de Desempenho da Administração Pública

SLED - Slow Low-Efficiency Dialysis

SMI - Serviço de Medicina Intensiva

SNS - Serviço Nacional de Saúde

TG - Triglicérides

TSR - Técnicas de Substituição Renal

UCI - Unidade de Cuidados Intensivos

VIH - Vírus da Imunodeficiência Humana

5.2. Clientes	112
5.3. Medicação	113
5.3.1. Aspectos de enfermagem a considerar relativamente à medicação prescrita	113
5.4. Procedimentos de diagnóstico e terapêutica médica	120
5.4.1. Aspectos a considerar relativamente aos procedimentos de diagnóstico e terapêutica médica.	123
5.5. Domínios	129
5.5.1. Os domínios selecionados; sua relação com o quadro teórico	129
5.6. Dados	134
5.6.1. Objetivos e prioridades no planeamento dos cuidados	137
5.6.2. A evolução do cliente; indicadores de resultados	140
5.7. Diagnósticos	141
5.7.1. As intervenções de enfermagem; contributos específicos face aos objetivos e prioridades	142
6. CONTRIBUTO(S) PARA O DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS	145
7. SÍNTESE FINAL DO RELATÓRIO	169
8. BIBLIOGRAFIA	171

ÍNDICE E LISTA DE TABELAS, QUADROS E FIGURAS

QUADRO 1: Caso 1 - Objetivos de enfermagem (diagnósticos/ focos/ domínios de enfermagem).....	60
QUADRO 2: Caso 1 - Objetivos de enfermagem (procedimentos de diagnóstico e terapêutica médica- sondas, drenos e cateteres).....	61
QUADRO 3: Caso 1 - Objetivos de enfermagem (procedimentos de diagnóstico e terapêutica médica- atitudes terapêuticas).....	61
QUADRO 4: Caso 1 - Relação entre intervenções e objetivos de enfermagem (diagnósticos/ focos/ domínios de enfermagem).....	64
QUADRO 5: Caso 2 - Objetivos de enfermagem (diagnósticos/ focos/ domínios de enfermagem).....	98
QUADRO 6: Caso 2 - Objetivos de enfermagem (procedimentos de diagnóstico e terapêutica médica- atitudes terapêuticas).....	99
QUADRO 7: Caso 2 - Objetivos de enfermagem (procedimentos de diagnóstico e terapêutica médica- sondas, drenos e cateteres).....	99
QUADRO 8: Caso 2 - Relação entre intervenções e objetivos de enfermagem (diagnósticos/ focos/ domínios de enfermagem).....	103
QUADRO 9: Caso 3 - Objetivos de enfermagem (diagnósticos/ focos/ domínios de enfermagem).....	138
QUADRO 10: Caso 3 - Objetivos de enfermagem (procedimentos de diagnóstico e terapêutica médica- atitudes terapêuticas).....	139
QUADRO 11: Caso 3 - Objetivos de enfermagem (procedimentos de diagnóstico e terapêutica médica- sondas, drenos e cateteres).....	139
QUADRO 12: Caso 3 - Relação entre intervenções e objetivos de enfermagem (diagnósticos/ focos/ domínios de enfermagem).....	143

1. INTRODUÇÃO AO RELATÓRIO

No âmbito do desenvolvimento do curso de mestrado, na área de Enfermagem Médico Cirúrgica, na área da Enfermagem à Pessoa em situação crítica (MEMCEPSCT), a decorrer nos anos letivos de 2021/2022 e 2022/2023, e considerando a realização da opção da unidade curricular de Estágio de natureza profissional com relatório - Módulo I e II -, foi proposta a realização do presente relatório de estágio que se apresenta como documento essencial para a avaliação do percurso académico. O mesmo desenvolveu-se a partir da plataforma educacional “e4nursing”, a qual visa desenvolver o processo de tomada de decisão em enfermagem. A opção por esta unidade curricular intentou, por um lado, a obtenção do grau de mestre no âmbito MEMCEPSCT, por outro lado, a obtenção do título de especialista em Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica (PSC), reconhecido pela Ordem dos Enfermeiros (OE).

Desta forma, o presente documento, almeja espelhar a atividade desenvolvida ao longo do decurso do mestrado, essencialmente em unidades direcionadas para o cuidado à PSC sempre em constante articulação com as orientações e padrões de qualidade definidos pela OE, com vista ao aprimoramento e desenvolvimento de competências comuns e específicas do enfermeiro especialista. No percurso de aquisição de competências eminentemente clínicas, foi realizado um “Estágio de natureza profissional com relatório”, em dois módulos (I e II), num total de 540h, distribuídas equitativamente por três contextos: unidade de cuidados intensivos polivalente; serviço de urgência polivalente; e, uma unidade de cuidados (serviço) optativa, tal como plasmado como requisito pela OE (2021).

No módulo I foi desenhado e concetualizado um projeto de desenvolvimento profissional, o qual teve como temática *“Vigilância e gestão de complicações na pessoa em situação crítica com compromissos do sistema renal, sob técnicas de substituição renal”*, o qual serviu de mote para o módulo II. Este projeto de desenvolvimento de competências refletiu o interesse pessoal na área da PSC no particular da pessoa com afeções renais sob técnicas de substituição renal (TSR) intersetando-se com o propósito do presente ciclo de estudos, nomeadamente, o *“desenvolvimento de competências avançadas, de cariz predominantemente clínico, com enfoque nas respostas humanas aos problemas de saúde e aos processos de vida, associados a situações críticas, com vista a tornar evidente o contributo dos cuidados de enfermagem para os ganhos em saúde da população”* e com o *“desenvolvimento de competências específicas do enfermeiro especialista em enfermagem médico cirúrgica área da enfermagem à pessoa em situação crítica”*. A opção por uma área temática serviu essencialmente para delimitar a área de projeto na fase embrionária do mesmo; todavia, o projeto foi um recurso utilizado no módulo II para o desenvolvimento de atividades promotoras, não só de competências mais específicas

relacionadas com a temática em si, mas, fundamentalmente, de competências preconizadas e definidas pela OE para o reconhecimento de enfermeiro especialista nesta área.

A PSC pode ser definida como aquela cuja vida se encontra ameaçada por falência ou eminente falência de uma ou mais funções vitais, dependendo a sua sobrevivência de meios avançados de vigilância, monitorização e terapêutica (Diário da República, 2011, p.8656), enquadrando-se assim a pessoa com afeções renais neste grupo de clientes.

Ora, em contexto de internamento em Unidades de Cuidados Intensivos (UCI) a etiologia da Lesão Renal Aguda (LRA) é complexa, multifatorial e apresenta enormes repercussões no estado de saúde e na qualidade de vida do cliente devendo, por isso, ser encarada como uma emergência médica (Reis, 2019). Desta forma, a disfunção/falência renal aguda, no particular do contexto de falência múltipla de órgãos, implica, na sua maioria, um agravamento significativo da morbimortalidade (Luft et al., 2016), estimando-se que 30% a 60% dos clientes internados em UCI desenvolvam LRA e que cerca de 10% necessitem de TSR (Ponce e Mendes, 2015). Importa referir, que estas situações também são possíveis de serem encontradas em serviços de urgência, e naturalmente, também nos de nefrologia.

Nestes contextos, é expetável surgir clientes com falência renal (maioritariamente) do tipo aguda. Nestas situações, o tratamento de eleição assenta na administração de terapêutica farmacológica que possa reduzir ou eliminar as consequências sistêmicas desta falência. Se nalguns casos, há sucesso, outros há em que o recurso às técnicas de substituição renal se torna a única solução. As TSR enquanto recurso terapêutico serão exploradas ao longo do presente documento podendo as mesmas subdividir-se essencialmente em três categorias: TSR intermitentes, TSR contínuas e TSR híbridas; cada uma com características próprias e objetivos terapêuticos particulares.

De acordo com Fava e colaboradores (2006), os clientes sob TSR podem apresentar complicações que derivam essencialmente das alterações hidro eletrolíticas experienciadas sendo as mais frequentes as que derivam da alteração da concentração do sódio. A hipernatrémia potencia a cefaleia, as náuseas, os vômitos, a sede e o aparecimento de convulsões. Já a hiponatremia associa-se a arritmias cardíacas, hipotensão, astenia e caíbras musculares. Os mesmos autores acrescentam que as complicações impactam diretamente o sucesso do tratamento e, consequentemente, a mortalidade a cinco anos.

Ainda segundo os mesmos autores, o enfermeiro apresenta um papel de destaque, uma vez que acompanha os clientes durante o processo dialítico, cabendo assim ao mesmo a responsabilidade de detetar sinais e sintomas que indiciem a ocorrência de complicações; prevenir complicações por via da adoção de estratégias que se demonstrem efetivas de acordo com a evidência atual; referenciar ao médico alterações sugestivas de complicações com prontidão e exatidão clínica e atuar perante as mesmas por via de intervenções autónomas ou interdependentes sustentadas, no conhecimento mais atual.

De forma a contemporizar a magnitude da temática em estudo e a incorporar a melhor evidência científica, foi realizada uma exploração de estudos publicados em bases de dados, nomeadamente *CINAHL Complete* e *MEDLINE* a partir do agregador de conteúdos *EBSCO*. Foram também consideradas teses e artigos presentes em repositórios de acesso aberto e no agregador de conteúdos *GoogleAcadémico*. Foram ainda utilizados diversos livros disponíveis na biblioteca da escola cujos autores integram referenciais teóricos da área do conhecimento da enfermagem e outras ciências relevantes para o processo de desenvolvimento de competências.

Assim, e por forma a concretizar o desenvolvimento e aprimoramento de competências comuns e específicas do enfermeiro especialista diretamente relacionadas com a temática em estudo, na qual se insere o processo de conceção de cuidados, encontrar-se-ão plasmados neste documento, o processo de planeamento e prestação de cuidados de enfermagem, através da apresentação de cenários clínicos. Os quais, apresentam uma estrutura de apresentação que dá resposta ao processo de pensamento para a tomada de decisão em enfermagem, nomeadamente: exposição dos antecedentes pessoais; enquadramento teórico sobre a patologia subjacente ao caso; terapêutica medicamentosa e respetivas implicações para a enfermagem; procedimentos diagnósticos e de terapêutica médica; domínios de atenção de enfermagem com os respetivos dados que lhe dão origem; objetivos e prioridades do processo de tomada de decisão, diagnósticos e intervenções de enfermagem. Importa ainda evidenciar que cada cenário clínico, tem por base duas sessões, ou seja, dois momentos de contacto.

O desenvolvimento das competências comuns e específicas do enfermeiro especialista permitirá melhorar a prestação de cuidados de enfermagem, antecipar possíveis complicações e prevenir a deterioração da condição do cliente, culminando na melhoria da saúde da população e na diminuição dos custos associados. Permitirá também melhorar o conhecimento da disciplina de enfermagem e fundamentar a prestação de cuidados na evidência mais atual.

Deste modo, o presente relatório é constituído por três partes fundamentais: a) introdução; b) desenvolvimento, com os capítulos *caracterização dos contextos clínicos*, *conceção de cuidados* e *contributos para o desenvolvimento de competências*; c) conclusão. Termina com a apresentação da bibliografia.

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

A Ordem dos Enfermeiros (2021) defende que é essencial que os futuros enfermeiros especialistas compreendam as dinâmicas próprias da sua intervenção, no âmbito da prestação de cuidados de enfermagem especializada. Ora, a realização dos estágios permite que a aprendizagem ocorra no contexto real da prestação de cuidados, facilitando assim o processo de aprendizagem e a consolidação de conhecimentos.

Desta forma, o estágio deverá ser considerado um elemento central no processo de aprendizagem, materializado através da construção de um relatório cuja reflexão sobre a organização, estrutura e atividades desenvolvidas deve constar assim como, uma componente de investigação (Ordem dos Enfermeiros, 2021).

Já no que se refere à componente clínica dos ciclos de estudo do mestrado, conducentes à atribuição do título profissional de enfermeiro especialista, a ordem ressalva que os alunos deverão optar obrigatoriamente pela realização de estágio com relatório, equivalendo a 45 *European Credit Transfer and Accumulation System* (ECTS) da totalidade do curso, o que representa 1000 horas + 200 horas dedicadas ao relatório, sendo de cariz obrigatório a realização de pelo menos metade das horas em atividades presenciais (Ordem dos Enfermeiros, 2021).

Assim, e atendendo às recomendações anteriores, o desenvolvimento dos estágios contemplou 540 horas de componente prática, organizados em dois momentos distintos. O primeiro momento desenvolveu-se no primeiro semestre (módulo I) e integrou três locais de estágio onde foram realizadas 60 horas individualmente. Já o segundo momento (módulo II), desenvolveu-se no segundo semestre e contemplou a realização de 120 horas de estágio em cada um dos três locais. Os locais de estágio foram transversais ao módulo I e ao módulo II.

Relativamente aos locais de estágio, os mesmos foram realizados num hospital central da zona norte, nomeadamente numa unidade de cuidados intensivos polivalente, serviço de urgência e unidade de cuidados intensivos específica- nefrologia.

De forma a compreender melhor cada contexto clínico, de seguida, será explanado o contexto de cada serviço, no que concerne, por exemplo, aos recursos físicos, recursos humanos, constituição da equipa de enfermagem, modelo de organização, métodos de trabalho, entre outros.

Serviço de Urgência

O serviço de urgência polivalente localizado na zona norte, encontra-se integrado num hospital central, universitário com as valências médico cirúrgica, cardiologia de intervenção, cirurgia cardiorácica, cirurgia plástica, cirurgia vascular e neurocirurgia, dispondo ainda de imagiologia e laboratório integrado e articulação com as urgências de pediatria, obstetrícia e psiquiatria. Acresce ainda a Viatura médica de emergência e reanimação que permite a extensão do serviço de urgência ao exterior.

No que se reporta aos recursos humanos, a equipa de enfermagem é constituída por 132 elementos, distribuídos por cinco equipas. Conta com 14 enfermeiros especialistas em enfermagem médico cirúrgica, três enfermeiros especialistas em enfermagem de reabilitação e dois enfermeiros especialistas em enfermagem de saúde mental e psiquiátrica. Cada equipa conta com um coordenador e um vice-coordenador, sendo que o coordenador é detentor do título de enfermeiro especialista.

Conta também com uma equipa médica, uma equipa de assistentes operacionais, assistentes técnicos superiores de diagnóstico e terapêutica, um assistente social e um psicólogo clínico.

O SU encontra-se em funcionamento durante 24 horas por dia, e, no que respeita ao horário específico dos enfermeiros, este distribui-se pelo seguinte: manhã – das 8:00h às 15:30h, tarde – das 15:00h às 22:30h e noite – das 22:00h às 8:30h, sendo o *roulement* tipo: tarde, manhã-noite, descanso, folga, folga.

No que respeita à distribuição dos enfermeiros, esta é da responsabilidade do enfermeiro coordenador de equipa, alocando assim os recursos de acordo com a sua formação profissional, área de especialização e experiência profissional, atendendo às contingências do contexto.

De acordo com o regulamento da norma para cálculo de dotações seguras dos cuidados de enfermagem (OE, 2019), para o SU, o cálculo deve ser efetuado considerando os postos de trabalho e o conhecimento sobre a casuística e os fluxos de procura do mesmo, ao longo do dia, da semana e do mês. Ora, considerando que esta tipologia de serviço apresenta como principal característica uma grande flutuação da afluência de clientes, torna-se difícil determinar os períodos com maior afluência. Contudo, e considerando os dados do último ano, é possível constatar que o fluxo de clientes aumenta pelas 10h e diminui pelas 23h, sendo como tal, o turno da tarde, aquele que se apresenta com uma maior sobrecarga de trabalho. No entanto, e atendendo aos condicionalismos do serviço, a alocação dos recursos humanos no período da tarde e da manhã é semelhante.

Desta forma, e admitindo que o serviço de urgência é muitas vezes o primeiro contacto com o cliente, existindo ainda um longo caminho a percorrer no sentido de sensibilizar a população para as reais motivações que devem mediar uma ida ao serviço de urgência, torna-se difícil determinar as dotações que permitam prestar cuidados em segurança. Contudo, e atendendo à

observação da realidade diária torna-se perceptível a falta de recursos humanos, aliada à necessidade crescente de contenção de custos e à deterioração da saúde da população em geral. Desta forma, o enfermeiro coordenador, que se prevê que seja também detentor do título de especialista, desempenha um papel preponderante pois deve avaliar regularmente o fluxo de trabalho e a capacidade de resposta dos profissionais, transmitindo assim ao enfermeiro gestor as principais dificuldades e propostas de melhoria, com vista à segurança do cliente e dos profissionais, como previsto no plano nacional para a segurança dos doentes para 2021-2026.

No que respeita à constituição da equipa de enfermagem, segundo o regulamento referido (OE, 2019), esta deve deter, pelo menos, metade dos enfermeiros com especialidade em Enfermagem Médico-Cirúrgica (EMC), com predomínio em Enfermagem Médico-Cirúrgica, na área de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica (EMCEPSC) o que, de acordo com os dados obtidos não se verifica, existindo assim uma necessidade efetiva de melhoria e incentivo da equipa de enfermagem no que diz respeito à formação académica.

Já no que concerne ao método de trabalho, encontra-se privilegiado o método de trabalho individual atendendo às características dos clientes e dos cuidados prestados, contudo, existem situações em que podemos deparar-nos com situações de método de trabalho à tarefa e em equipa.

Refletindo de seguida sobre as diferentes áreas do serviço de urgência, na triagem encontram-se alocados dois enfermeiros, na sala de emergência três elementos, sendo que um elemento se encontra também destacado para a equipa de reanimação intra-hospitalar; um enfermeiro na área psiquiátrica, dois enfermeiros na área de pequena cirurgia e orto traumatologia, quatro enfermeiros na área médica um, três enfermeiros nas áreas médicas dois e três e dois enfermeiros na área covid.

Admissão e Receção:

Localizada junto à entrada, é a área responsável por todos os procedimentos administrativos adjacentes à admissão e alta do cliente, não se encontrando preconizada a presença de um enfermeiro.

Triagem:

Local do primeiro contacto entre o cliente e o enfermeiro e onde se realiza a triagem com recurso ao sistema de triagem de Manchester. Este sistema nada mais é do que um sistema de triagem de prioridades cujo principal objetivo é permitir a triagem de forma objetiva, assegurando que os tempos de espera se adequam à gravidade da situação clínica, sendo os níveis de classificação os seguintes: pulseira vermelha: clientes emergentes; pulseira laranja: clientes muito urgentes; pulseira amarela: clientes urgentes; pulseira verde: clientes pouco urgentes; pulseira azul: clientes não urgentes. De salientar que existe uma estreita articulação do serviço de urgência com o Serviço Nacional de Saúde (SNS) 24 e com os cuidados de saúde

primários, estando atualmente previsto que, qualquer cliente avaliado pelos cuidados de saúde primários e/ou SNS 24 cuja situação clínica motive referência para o serviço de urgência, apresente prioridade relativa aos demais clientes com o mesmo nível de prioridade.

De acordo com o regulamento da norma para cálculo de dotações seguras dos cuidados de enfermagem, a triagem deverá ser assegurada por enfermeiros com formação específica em Sistema de Triagem de Prioridades (OE, 2019), elemento levado em consideração pelo enfermeiro coordenador aquando da alocação dos recursos. A ordem dos enfermeiros (2019b) acrescenta ainda que, preferencialmente, os enfermeiros alocados a esta área sejam especialistas em EMCEPSC, o que não é possível assegurar atendendo ao número de enfermeiros com este título de especialidade.

Sala de emergência:

A sala de emergência destina-se a clientes com prioridade vermelha, recebendo, no entanto, todos os clientes que apresentem situações emergentes e com risco de vida iminente. Composta por 5 boxes com material necessário à avaliação, monitorização e estabilização inicial do cliente. É também nesta área que se encontra inserida a ressuscitação intra-hospitalar, existindo um enfermeiro destinado e um médico do serviço de medicina intensiva. Nesta área são também avaliados todos os clientes com via verde AVC, via verde trauma, via verde coronária e via verde sépsis e, todos os clientes politraumatizados em articulação com a área de pequena cirurgia e orto traumatologia.

Relativamente à sala de emergência e, de acordo com a mesma norma, os enfermeiros devem ser detentores do título da especialidade em EMC, preferencialmente, em EMCEPSC (OE, 2019). A mesma norma preconiza também que os enfermeiros que integram a sala de emergência deverão ser portadores de formação em suporte avançado de vida e trauma.

Considerando o presente contexto, existe uma preocupação efetiva em alocar pelo menos um elemento com esta formação específica nesta área, não sendo, no entanto, possível que todos os elementos cumpram este requisito, considerando o número total de enfermeiros especialistas que constituem a equipa.

As áreas que se seguem são consideradas áreas de internamento de curta duração, existindo na presente norma referência à necessidade de um enfermeiro para cada três unidades, recomendando também que, durante as 24 horas, metade da equipa de enfermagem, por turno, seja constituída por enfermeiros especialistas em EMCEPSC, o que não se confirma neste contexto (OE, 2019).

Área de pequena cirurgia e orto traumatologia:

Duas áreas contíguas onde é prestada a assistência a clientes vítimas de trauma pequeno/médio ou que necessitem de procedimentos cirúrgicos simples. Esta área é capaz de

assegurar cerca de 23 leitos, o que ultrapassa largamente as dotações recomendadas pela ordem dos enfermeiros.

Áreas médicas:

A área médica I diz respeito à alocação de clientes com pulseira laranja, amarela, verde e azul que não apresentem sintomatologia respiratória, mas que apresentem condicionalismos na autonomia por via da dependência. Esta área permite o tratamento e a vigilância do cliente por um período não superior a 12 horas para posterior internamento ou alta. Encontra-se equipada com 12 cadeirões e 15 boxes, sendo que 8 dessas boxes permitem monitorizar o cliente com recurso a telemetria.

A área médica II dá resposta a clientes que aguardam alta ou vaga de internamento podendo, no entanto, conter clientes com baixa prioridade, desde que totalmente dependentes nas atividades de vida diária. Dispõe de 11 macas e nove cadeirões.

A área médica III dá resposta aos clientes com o mesmo nível de prioridade do que a área médica I, destinando-se, no entanto, a clientes autónomos. Apresenta 8 gabinetes para observação médica e conta com 28 boxes.

Relativamente às dotações, estas áreas são aquelas em que se verifica um maior fluxo de trabalho, podendo estas áreas acomodar cerca de 150 clientes, o que torna o número de elementos de enfermagem deficitário.

Área Covid:

Atualmente esta área encontra-se desativada, sendo os clientes do foro respiratório encaminhados para as restantes áreas, existindo uma preocupação em manter estes clientes distanciados dos demais. Contudo, e não existindo circuitos diferenciados para clientes do foro respiratório, as medidas de contenção física apresentam-se insuficientes.

Área Psiquiátrica:

Área dedicada à avaliação clínico-psiquiátrica de clientes com vista ao seu internamento compulsivo. Dá resposta a situações de carácter urgente da região norte de Portugal. Conta com apenas um enfermeiro, acomodando cerca de 28 clientes o que torna a prestação de cuidados insegura.

A estas áreas acrescem as áreas de apoio como sala eco doppler, sala de família, gabinete de informação e de apoio ao acompanhante. O espaço físico ainda alberga um posto da Polícia Segurança Pública e a área de direção do serviço e da Unidade Autónoma de Gestão da Urgência e Cuidados Intensivos.

Fora do espaço físico da urgência existem ainda as áreas de urgência de oftalmologia, otorrinolaringologia, estomatologia, obstetrícia/ginecologia e o bloco operatório de urgência que,

apesar de prestarem apoio ao SU adultos, são serviços autónomos, com gestão de recursos humanos e materiais independentes.

Todas estas áreas estão equipadas com carros de apoio e carro de emergência com desfibrilhador, existindo também rápido acesso a meios complementares de diagnóstico, como a ressonância magnética computadorizada, o raio-x simples, bloco operatório, laboratório de análises, serviço de sangue e farmácia hospitalar.

Unidades de Cuidados Intensivos

A Medicina Intensiva integra as ciências médicas, privilegiando a multidisciplinaridade e diferenciação, centrando-se essencialmente na prevenção, diagnóstico e tratamento de clientes em condições fisiopatológicas ameaçadoras e/ou que apresentam falência de uma ou mais funções vitais, no entanto, potencialmente reversíveis (MS, 2003).

Atualmente, a terminologia utilizada para a caracterização das diferentes unidades é ampla, diferindo entre polivalente vs monovalente, alta vs média dependência, intensiva vs intermédia, entre outros. Por forma a uniformizar a classificação, adotou-se a classificação preconizada pela Sociedade Europeia de Medicina Intensiva, subdividindo a prestação de cuidados em três níveis, de acordo com as técnicas utilizadas e valências disponíveis, admitindo, no entanto, que, numa mesma unidade, possa coexistir diferentes níveis.

Desta forma, o primeiro nível, denominado de nível I visa essencialmente a monitorização não invasiva do cliente, trabalhando em estreita articulação com unidades de nível superior e preservando a capacidade de realizar manobras de reanimação. Já o segundo nível, nível II apresenta capacidade para monitorização invasiva e suporte de funções vitais, podendo, no entanto, não ser capaz de assegurar o acesso a meios complementares de diagnóstico e especialidades médicas diferenciadas. Por fim, o terceiro nível, nível III corresponde aos serviços de medicina intensiva (SMI) ou UCI que deverão assegurar equipas médicas e de enfermagem qualificadas, 24 horas por dia, assegurando o acesso a meios complementares de diagnóstico, monitorização e tratamento, dispondo também de medidas de controlo contínuo da qualidade e programas de ensino (MS, 2003; ACSS, 2013; OE, 2018).

Considerando assim a terminologia anteriormente descrita, o modelo organizacional e institucional de cada unidade/serviço deverá ser definido de acordo com a missão da instituição que integra e do próprio serviço, podendo os modelos de organização funcional variar entre diferentes instituições. Atualmente, em Portugal, as unidades de cuidados intensivos apresentam-se polivalentes, sendo assim capazes de assegurar, em colaboração, os cuidados integrais para com os clientes por que se é responsável, apresentando assim modelos de articulação funcional com áreas de tratamento de nível complementar (ACSS, 2013).

Para tal, deverão articular-se com os serviços de urgência, com os blocos operatórios, com unidades de cuidados intermédios, com os sistemas de emergência intra-hospitalar e com as funcionalidades determinadas pela implementação das vias verdes.

Quando se justifique, podem ainda desenvolver-se unidades de cuidados intensivos específicos, para providenciar o melhor cuidado a clientes com patologias específicas como é o caso dos queimados, pós cirúrgicos, coronária, neurocríticos, neutropénicos, infecciosas, entre outros, sendo que o nível de desempenho de cada uma das unidades se define de acordo com os critérios anteriormente explanados (MS, 2003; OE, 2018).

A unidade onde realizei este contexto integra o Serviço de Medicina Intensiva, que para além desta unidade, é constituído por outras duas unidades funcionais, num total de 68 camas, todas preparadas para admitir clientes que necessitem de cuidados de nível III, ou seja, suporte de duas ou mais funções orgânicas.

Este contexto sofreu recentemente uma reestruturação, deixando de ser considerada uma unidade de nível II, passando assim a assumir clientes de nível III, de carácter essencialmente polivalente. À data, a estrutura física, humana e organizacional sofreu também grandes alterações. O serviço passou a dispor de toda a monitorização inerente a uma unidade de cuidados intensivos, tendo para tal reduzido o número de leitos de 12 para 10. A restante estrutura física manteve-se inalterada contando com uma copa, um secretariado, um gabinete de chefia, uma sala de trabalho, um armazém clínico, uma sala de sujos e uma casa de banho para os clientes. Já no piso inferior, conta com um wc para profissionais, um vestiário, um armazém clínico e um quarto médico. A equipa de enfermagem foi também reestruturada com a integração de novos elementos e com a necessidade de formação no âmbito da prestação de cuidados à PSC.

À semelhança do serviço de urgência, integra a UAG de Urgência e Medicina Intensiva, trabalhando em simbiose com a sala de emergência e prestando assistência direta à população.

Fisicamente encontra-se situado ao lado do serviço de urgência e do bloco operatório de urgência, indo ao encontro das atuais recomendações da Administração Central do Sistema de Saúde (ACSS), que privilegiam não só a proximidade física entre serviços, mas também o estabelecimento de relações funcionais efetivas (ACSS, 2013).

De acordo com os dados referentes ao ano de 2021, a taxa de ocupação do serviço situou-se nos 91%, sendo as patologias mais frequentes na admissão o choque séptico, representando cerca de 8%, o politrauma com TCE, representando cerca de 6% e a hemorragia digestiva alta, que representou cerca de 5% da totalidade dos casos.

No que se refere aos recursos humanos, a equipa médica conta com cerca de 18 elementos, a equipa de auxiliares, com 13 elementos e um secretário clínico com secretariado próprio. Já a equipa de enfermagem, é constituída por 42 elementos, distribuídos por cinco equipas, 11 dos

quais especialistas nas áreas de: enfermagem de saúde mental e psiquiátrica (um), enfermagem de reabilitação (três), enfermagem médico cirúrgica (quatro), enfermagem de saúde infantil e pediátrica (um), enfermagem de saúde materna e obstétrica (um) e enfermagem comunitária (um).

No que diz respeito ao plano de trabalho, durante o turno da manhã encontram-se destacados cinco enfermeiros para prestação de cuidados diretos, um enfermeiro de reabilitação, um enfermeiro responsável de turno e o chefe de serviço. No turno da tarde a distribuição é semelhante, excetuando-se a presença do chefe. O turno da noite conta com cinco enfermeiros, sendo que o enfermeiro responsável de turno está também destacado para a prestação direta de cuidados. Os elementos dedicados à gestão apresentam horário fixo, trabalhando assim de segunda a sexta-feira no período da manhã. Já os restantes profissionais integram um *roulement* cujo horário tipo é tarde, manhã-noite, descanso, descanso complementar, folga.

O método de trabalho privilegiado é o método individual de trabalho, no qual cada enfermeiro se responsabiliza na íntegra pela conceção e prestação de cuidados durante o seu turno de trabalho, sendo que, o método de trabalho em equipa é também muitas vezes utilizado por forma a prestar cuidados de qualidade. Para tal, e como tal, as passagens de turno são um momento de reflexão e garantia da continuidade dos cuidados.

O enfermeiro responsável de turno apresenta como principais responsabilidades o acompanhamento da visita médica e a transmissão de informação relevante aos pares, a gestão de altas e admissões, a gestão das visitas, gestão de material e logística associada a exames complementares de diagnóstico realizados fora da unidade e a distribuição diária dos clientes. Na sua generalidade, o enfermeiro responsável de turno é o coordenador de equipa e enfermeiro especialista.

Por fim, e refletindo sobre as dotações do serviço, atualmente este dispõe de 10 leitos com capacidade para acomodar clientes de nível III. Ora, considerando que, a Ordem dos Enfermeiros (2019) na norma para o cálculo de dotações seguras dos cuidados de Enfermagem defende um rácio de um enfermeiro para dois clientes, o mesmo encontra-se assegurado uma vez que, se garantem pelo menos cinco enfermeiros de prestação de cuidados diretos em todos os turnos.

Unidade de Cuidados Intensivos específica

O serviço de Nefrologia é um centro de diferenciação em nefrologia, reconhecido pela Direção Geral da Saúde (DGS) em 2008, vocacionado essencialmente para a gestão integrada da doença renal crónica. Dispõe de todas as valências da especialidade sendo reconhecido nacional e internacionalmente pela sua oferta e produção clínica. Integra também o centro de referência de transplante renal do centro hospitalar e realiza aproximadamente 80 transplantes

anualmente. Detém a maior unidade de diálise peritoneal do país que acompanha cerca de 100 clientes em regime de tratamento domiciliário, inclui ainda uma unidade de hemodiálise vocacionada para o tratamento de clientes agudos/urgentes e internados, para além da consulta externa, do internamento, do serviço de urgência permanente e das técnicas diagnósticas. Dispõe ainda de uma extensão do serviço noutro polo, com capacidade para tratar cerca de 140 clientes crónicos baseados na tecnologia da hemodiafiltração on-line.

O serviço, como um todo, abrange uma área geográfica que engloba quatro concelhos e dá resposta a clientes com as mais variadas patologias renais.

Relativamente aos recursos humanos, conta com uma equipa médica com cerca de 28 profissionais e uma equipa de auxiliares de ação médica constituída por 23 elementos. Já a equipa de enfermagem conta com 49 enfermeiros, com um total de nove enfermeiros especialistas, nas áreas médico cirúrgica, comunitária e de saúde mental e psiquiátrica.

No que se relaciona com a distribuição de enfermeiros, na ala Nascente, encontram-se preconizados três enfermeiros de manhã, três à tarde e dois à noite, apoiados por uma enfermeira na sala técnica e uma enfermeira na gestão durante a semana, no período da manhã. Já na ala poente, a diálise peritoneal funciona de segunda a sexta-feira das 8h-18h e conta com três enfermeiras até às 15h e uma enfermeira até às 18h. A hemodiálise conta com quatro enfermeiros de manhã, três enfermeiros à tarde e dois enfermeiros à noite, sempre apoiados por um enfermeiro coordenador de turno. De acordo com a ordem dos enfermeiros (2014) a dotação segura de enfermeiros deverá ser calculada considerando as atividades de enfermagem realizadas, registada e contabilizadas, recomendando, no entanto, um enfermeiro para quatro clientes acrescido de profissionais destacados para colmatar as respostas de diálise em unidades de cuidados intensivos e para prestar cuidados a clientes portadores de Hepatite B e C e VIH. Relativamente ao fluxo de trabalho, as manhãs são efetivamente o turno com o número mais elevado de clientes, seguindo-se a tarde e a noite, alocando-se assim os recursos humanos de acordo com esta premissa. De salientar que durante o turno da noite não se prevê a realização de sessões de diálise programadas, reservando-se o mesmo para situações emergentes. Desta forma, estão previstos dois enfermeiros no período noturno que asseguram a prestação de cuidados de diálise emergente e prestam auxílio na ala nascente.

Já no que diz respeito à ala nascente, perspectivada como serviço de internamento de nível um, o rácio enfermeiro- cliente é de um enfermeiro para cada quatro clientes para o período da manhã, e um enfermeiro para cada seis clientes, calculado com base na taxa de ocupação anual que ronda os 90%.

No que diz respeito às infraestruturas, o serviço encontra-se organizado na ala nascente e poente, sendo a primeira dedicada ao internamento e a segunda à prestação de cuidados ambulatoriais. A ala Nascente conta com: seis enfermarias, quatro com duas camas, uma com uma cama e uma com quatro camas apoiadas por uma sala técnica, uma sala de enfermagem,

dois WC, dois armazéns clínicos, e uma sala de esterilização. Conta também com uma copa, um vestiário feminino, um vestiário masculino, um WC para os profissionais, uma sala de pessoal, uma sala de sujos, uma sala de limpos, um quarto médico, um gabinete de secretariado, um gabinete de direção do serviço, uma sala médica, um consultório médico, uma sala para internos, um laboratório e o gabinete do enfermeiro chefe.

Na ala poente contamos com: uma sala de hemodiálise com capacidade de tratamento de 11 clientes em simultâneo, uma enfermaria para realizar hemodiálise a clientes HBV +, uma enfermaria para realizar hemodiálise a clientes HCV +, uma enfermaria de isolamento, uma enfermaria para a diálise peritoneal, uma sala de desinfecção, dois consultórios de apoio à diálise peritoneal, dois WC femininos, um WC masculino, uma sala de reuniões, uma sala para tratamento de águas, um secretariado e uma sala de espera.

Apresenta ainda outra valência, relacionada com a componente de ensino e investigação, assegurando o ensino pré-graduado em nefrologia da Faculdade de Medicina da Universidade do Porto e é sede da primeira Unidade de Investigação e Desenvolvimento em Nefrologia da Fundação para a Ciência e Tecnologia em parceria com o Instituto de Investigação e Inovação em Saúde. Desta forma, a atividade de investigação desenvolve-se através do grupo de investigação e desenvolvimento em nefrologia e doenças infecciosas do Instituto de Investigação e Inovação em Saúde da Universidade do Porto (i3s-UP), alicerçado maioritariamente na classe médica, ainda que os enfermeiros desempenhem um papel fundamental na mesma.

3. CONCEÇÃO DE CUIDADOS A CLIENTE EM CONTEXTO DE UNIDADE DE CUIDADOS INTENSIVOS ESPECÍFICA: NEFROLOGIA

Cliente do sexo feminino, 64 anos, recorre ao serviço de urgência no dia 06-02-2023 por vómitos persistentes com 3 dias de evolução que associa à toma de Bydureon. Já na sala de emergência inicia quadro de vómitos e hipotensão que, após estudo, revela LRA. Face à evolução do quadro, é proposta para realização de diálise.

3.1. Enquadramento teórico

A conceção dos cuidados de enfermagem é um aspeto central do exercício profissional dos enfermeiros, sendo consensual, a necessidade da definição de uma linha de pensamento que fundamente e determine o rumo para a prática de enfermagem. Numa altura em que temas como a qualidade em saúde vigoram, a prestação de cuidados de enfermagem sustentada em referenciais teóricos da disciplina, e a sua congruência com o Regulamento para o Exercício Profissional dos Enfermeiros (REPE), apresentam-se como determinantes para a prática de enfermagem (Ribeiro, 2017).

Já a documentação em enfermagem destaca-se por ser uma importante ferramenta de registo e comunicação, representando a forma como a enfermagem é percebida e integrada pelos demais profissionais de saúde (Veríssimo e Marin, 2013).

Desta forma, a conceção e documentação de cuidados baseados em casos clínicos reais, integrados na temática previamente elegida, permitirá desenvolver e aprimorar competências comuns e específicas do enfermeiro especialista.

No presente capítulo, podemos encontrar o processo de conceção de cuidados de um cliente internado numa unidade de cuidados intensivos específica: nefrologia, com particularidades já exploradas no capítulo anterior.

CONDIÇÃO DO CLIENTE

História da doença atual

Cliente do sexo feminino, 64 anos, recorre ao serviço de urgência no dia 06-02-2023 por vómitos persistentes com 3 dias de evolução que associa à toma de Bydureon. Diagnosticada

recentemente com infecção do trato urinário (ITU), terá terminado antibióterapia no dia 05-02-2023. Face à evolução do quadro, é proposta para realização de diálise.

Durante a permanência no serviço de urgência hipotensão, apresentou vômitos e dor abdominal. Realizou análises clínicas e ecografia abdominal que revelam LRA por depleção de volume e choque. É proposta então para admissão em unidade de cuidados intensivos nível 2.

Já no serviço de medicina intensiva inicia reposição volêmica e estimulação da função renal com furosemida, que face ao insucesso da terapêutica é proposta para realização de técnica de substituição renal. Esta técnica dialítica foi realizada no serviço de nefrologia, o primeiro contexto onde decorre o estágio de natureza profissional módulo II.

Contextualização das sessões

A conceção de cuidados que a seguir se apresenta contempla duas sessões. A primeira sessão decorre na manhã de 07-02-2023 na unidade de hemodiálise e a segunda a 10-02-2023 na mesma unidade. A opção por este intervalo temporal relacionou-se com a minha disponibilidade para estar presente na realização da sessão de diálise.

Ainda que o presente plano de cuidados se configure em duas sessões, estava prevista uma terceira sessão à data de 14-02-2023 que acabou por não se realizar uma vez que a cliente recuperou a função renal e não se dirigiu novamente ao serviço de nefrologia. De todo modo, e atendendo à garantia dos padrões de qualidade dos cuidados de enfermagem, a garantia da continuidade dos cuidados revela-se um aspeto central do cuidado à PSC. Como tal, e ainda que não se encontre documentada uma terceira sessão, aspetos como a autogestão do regime dietético, autovigilância da retenção de líquidos e a prevenção de complicações da retenção de líquidos, seriam alvo de reflexão em estreita articulação com aquela que é a teoria do autocuidado de Orem e com o conceito de adesão ao regime terapêutico, como fator decisivo para a prevenção de complicações, e porque não dizê-lo, também de reinternamentos.

Importa ainda referir que o conceito de sessão se refere a uma “fotografia” do turno, não se circunscrevendo unicamente aquela “hora”. Daqui resulta, a título de exemplo, que o dado “pressão sanguínea” foi colhido várias vezes, mas apenas documentado uma vez, evidenciando-se do ponto de vista da tomada de decisão, que este dado deveria ser recolhido naquele turno.

Antecedentes Clínicos

- Diabetes Mellitus tipo II
- Dislipidemia
- Miocardiopatia Dilatada
- Obesidade

REFERENCIAIS TEÓRICOS

A condição atual dos clientes guarda, em muitas situações, relação com doenças prévias, situações anteriores de internamento, entre outras. Em vários casos, conseguimos encontrara nos antecedentes clínicos, fatores preditores para a atual condição. Nesta medida, importa fazer um roteiro pelos principais antecedentes clínicos, por forma a maximizar a assistência aos clientes. A par dos antecedentes, importa também refletir sobre os processos fisiopatológicos que motivaram o internamento.

Diabetes Mellitus Tipo II

A Diabetes mellitus (DM) insere-se nos distúrbios metabólicos, caracterizando-se de acordo com o processo patogênico que promove o estado de hiperglicemia, em DM tipo 1, DM tipo 2, gestacional ou secundário a outras patologias (Sociedade Portuguesa de Diabetologia, 2023; Andreoli et al., 1989).

De acordo com o relatório anual do observatório nacional da diabetes, a prevalência estimada da Diabetes na população portuguesa com idades compreendidas entre os 20 e os 79 anos foi de 14,1%, o que corresponde a cerca de 1,1 milhões de portugueses (Andreoli et al., 1989).

Atualmente sabe-se que o aparecimento da mesma se relaciona com a diminuição da produção de insulina nas células beta do pâncreas e/ou pelo aumento da resistência das células à insulina maioritariamente associado a processos de envelhecimento.

O seu diagnóstico é efetivado de acordo com a presença de um dos seguintes parâmetros (Direção-Geral da Saúde [DGS], 2011a, p. 1):

- a) Glicemia de jejum ≥ 126 mg/dl (ou $\geq 7,0$ mmol/l);
- b) Sintomas clássicos + glicemia ocasional ≥ 200 mg/dl (ou $\geq 11,1$ mmol/l);
- c) Glicemia ≥ 200 mg/dl (ou $\geq 11,1$ mmol/l) às 2 horas, na prova de tolerância à glicose oral (PTGO) com 75g de glicose;
- d) Hemoglobina glicada A1c (HbA1c) $\geq 6,5\%$.

O tratamento da DM tipo II assenta essencialmente na adoção de um estilo de vida saudável, prática regular de exercício físico, antidiabéticos orais e/ou insulina subcutânea (Jameson et al., 2020). Quando descontrolada, a hiperglicemia persistente encontra-se associada ao aumento de peso, aumento da prevalência de doenças autoimunes e vasculopatias, incluindo nefropatia, retinopatia, neuropatia e doenças cardiovasculares (Ferreira et al., 2022)

Dislipidemia

A dislipidemia pode ser definida como níveis séricos anormais de colesterol, triglicerídeos ou ambos, relacionando-se também com níveis alterados de lipoproteínas resultando essencialmente de predisposição genética, estilo de vida, ou ambos (Junior, Horevicht, 2023).

Quanto à classificação laboratorial, podemos estratificar a dislipidemia em:

- Hipercolesterolemia isolada: aumento apenas da fração de LDL;
- Hipertrigliceridemia isolada: aumento apenas da fração de TG;
- Hiperlipidemia mista: aumento do LDL e dos TG;
- HDL baixo: redução do HDL isolado ou em associação ao aumento de LDL ou TG.

Atualmente, reconhece-se que a dislipidemia é um importante fator de risco de desenvolvimento de doença cardiovascular e renal, uma vez que influencia a aterogênese e consequente irrigação renal (Feio et al., 2020).

Miocardiopatia Dilatada

As miocardiopatias abarcam um vasto grupo de doenças que afetam o músculo cardíaco definidas atualmente como um grupo heterogêneo de doenças do miocárdio que se associam à disfunção mecânica e/ou elétrica e que, normalmente, cursam com hipertrofia ou dilatação inapropriadas do ventrículo. Estas, dividem-se em dois grandes grupos: a primária que se relaciona com causas genéticas e a secundária que se associa a outras doenças sistêmicas. Independentemente da causa, a dilatação do ventrículo esquerdo e a disfunção cardíaca sistólica encontram-se presentes, o que se traduz na diminuição da fração de ejeção (Jameson et al., 2020).

A miocardiopatia dilatada é uma importante causa de morbimortalidade sendo considerada a terceira causa de insuficiência cardíaca e a principal indicação para transplante cardíaco a nível mundial (Andreoli et al., 1989).

As manifestações clínicas mais comuns são as arritmias, a intolerância ao esforço, a congestão pulmonar e a insuficiência cardíaca progressiva. O seu diagnóstico é realizado por meio do ecocardiograma apresentando como critérios de diagnóstico uma fração de ejeção inferior a 45% e/ou uma fração de encurtamento inferior a 25%. O tratamento centra-se na diminuição da sintomatologia e evicção da progressão da doença (Jameson et al., 2020; Andreoli et al., 1989). A miocardiopatia dilatada relaciona-se com a síndrome cardiorrenal, podendo estar na origem da deterioração da função renal ainda que não se conheça na totalidade o mecanismo subjacente (Andreoli et al., 1989) .

Obesidade

A obesidade é uma doença multifatorial complexa, definida como acúmulo anormal ou excessivo de gordura que apresenta risco à saúde (WHO, 2022). É atualmente considerada uma epidemia a nível global, representando um dos maiores desafios de saúde do século XXI (DGS, 2015).

De acordo com o Inquérito Nacional de Saúde com Exame Físico realizado pelo Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge em 2015, a prevalência da obesidade em Portugal é de 28%, acompanhando a tendência europeia.

O seu diagnóstico é realizado através do cálculo do índice de massa corporal (IMC), obtido através da divisão do peso pelo quadrado da estatura ($IMC = \text{Peso (Kg)} / \text{Altura}^2 \text{ (m)}$), e do cálculo do perímetro abdominal em centímetros (DGS, 2015).

Considera-se obesidade um $IMC \geq 30 \text{ kg/m}^2$, sendo esta subdividida em três classes:

- Classe 1: $IMC \geq 30 \text{ kg/m}^2$ e $< 34,9 \text{ kg/m}^2$;
- Classe 2 $IMC \geq 35 \text{ kg/m}^2$ e $< 39,9 \text{ kg/m}^2$;
- Classe 3 $IMC \geq 40 \text{ kg/m}^2$ (WHO, 2022).

A obesidade constitui-se como fator de risco para o desenvolvimento de doença renal uma vez que se encontra associada ao aumento da demanda metabólica corporal, comprometendo o normal funcionamento dos rins através do aumento do fluxo plasmático renal, da fração de filtração, da reabsorção de sódio e do ritmo de filtração glomerular. Esta encontra-se também intimamente relacionada com a DM e Hipertensão Arterial (HTA), que como veremos adiante também se correlacionam positivamente com a doença renal (Pereira et al., 2018).

Choque

O choque pode ser definido como o final de um percurso que se desenrola através de uma variedade de processos patológicos que comprometem o sistema cardiovascular e a perfusão tecidual, podendo também ser definido como a expressão clínica complexa de uma forma generalizada de falência circulatória aguda, com risco de vida eminente e que se associa à inadequada utilização do oxigénio pelas células (Jameson et al., 2020).

Atualmente o choque é responsável por um número significativo de admissões em unidades de cuidados intensivos, associando-se também a uma elevada taxa de mortalidade (Jameson et al., 2020). O seu diagnóstico é realizado essencialmente com base em três achados clínicos: hipotensão, perfusão tecidual alterada e elevação dos lactatos, ainda que a hipotensão possa não se encontrar presente por via de mecanismos compensatórios (Ponce e Mendes, 2015).

Podemos dividir o choque em distributivo, cardiogénico, hipovolémico e obstrutivo. Centrar-nos-emos, de seguida, na fisiopatologia do choque séptico, pertinente no presente caso clínico.

O diagnóstico do choque é eminentemente clínico, reconhecendo através de uma avaliação clínica cuidadosa os sinais precoces de perfusão e oxigenação teciduais inadequadas (Rohr, Nicodem, Castro, 2014).

Choque Séptico

O choque séptico insere-se na categoria do choque distributivo, caracterizando-se pela inadequada distribuição sanguínea devido à discrepância entre a demanda tecidual e a oferta de oxigénio, provocando mecanismos compensatórios de diminuição da resistência vascular e aumento do débito cardíaco. A sua taxa de mortalidade situa-se entre os 20% e os 50% (Rohr, Nicodem, Castro, 2014).

A abordagem inicial do choque pressupõe a correção do défice de perfusão tecidual e a prevenção da lesão secundária. As manifestações clínicas do choque apresentam-se polimorfas e dependem essencialmente da etiologia da infeção, das comorbilidades e características do hospedeiro e, por fim, do tempo de evolução e do padrão de disfunção de órgãos. Achados clínicos como hipotensão, taquicardia, taquipneia, dispneia, febre, alteração do estado de consciência, dor e alterações sugestivas de ITU são frequentes (Ponce e Mendes, 2015; Urden et al., 2008).

De acordo com a organização mundial de saúde (2017), o choque séptico é frequentemente subdiagnosticado num estágio inicial, desperdiçando assim a melhor janela de reversão. Atualmente, dados epidemiológicos apontam a pneumonia como a causa mais frequente de sépsis grave, seguida de infeções do trato urinário (Ponce e Mendes, 2015).

Em 2016, a direção geral da saúde publica a norma 010/2016 Via Verde Sépsis no adulto, revista em 2017, que determina os critérios de ativação da mesma, subdividindo os critérios de ativação em dois grandes grupos: critérios de presunção de infeção e critérios de inflamação sistémica. De acordo com a mesma norma, a via verde deverá ser ativada sempre que se verificar 1 critério de cada (DGS, 2017b). A presente norma será detalhada adiante no ponto 4.1 do presente documento.

O *Surviving Sepsis Campaign (SSC) International Guidelines for the Management of Sepsis and Septic Shock* (2021) compila as recomendações atuais para a abordagem inicial do choque séptico, salientando que deverá ser iniciada antibioterapia empírica e que, nas primeiras horas, a ressuscitação deverá ter por alvo uma pressão venosa central (PVC) de 8-12mmHg; uma pressão arterial média (PAM) ≥ 65 mmHg; diurese $\geq 0,5$ mL/kg/h, pressão venosa (SvcO₂) de 70% e normalização dos lactatos.

Lesão Renal Aguda

No contexto de internamento em UCI a etiologia da LRA é complexa, multifatorial e tem enormes repercussões no estado de saúde e na qualidade de vida do cliente, devendo por isso ser encarada como uma emergência médica (Reis, 2019), sendo que, nestes clientes, o rim, não é, na generalidade, o órgão afetado primeiramente mas sim o resultado da falência de outros órgãos e das intervenções terapêuticas dirigidas à manutenção da homeostasia (Thomas, Jeffrey, 2005; Pinto, 2013).

Estima-se que 1/3 a 2/3 dos clientes internados em UCI desenvolvam LRA, sendo que cerca de 10% necessita de técnicas de substituição renal (Ponce e Mendes, 2015).

A LRA pode resultar de múltiplas patologias que apresentam em comum a rápida deterioração da função renal que se traduz na redução abrupta da taxa de filtração glomerular levando à retenção de metabolitos endógenos e exógenos tais como ureia, creatinina, potássio, fosfato e outras drogas (Jameson et al., 2020; Pinho, 2020).

A sépsis é a causa mais frequente de LRA em clientes internados em UCI, estimando-se que seja responsável por cerca de 50% dos casos de LRA, apresentando também elevada mortalidade. Ainda que esta seja a causa mais frequente, a sua fisiopatologia é multifatorial, sendo assim possível sub dividir a LRA em 3 grandes grupos:

- Causa Pré Renal: relaciona-se com a diminuição da perfusão renal e consequente diminuição da TFG. Inserem-se neste grupo a desidratação, o choque ou falência cardíaca.
- Causas Renais: doenças inflamatórias como vasculites ou glomerulonefrites, reações a drogas e necrose tubular aguda de causa isquémica ou envenenamento.
- Causas Pós Renais: Refere-se a obstruções do trato urinário que impendem a normal eliminação de urina. Aqui inserem-se a doença litíásica, obstrução uretral ou vesical (Costa, Neto e Neto, 2003)

Independentemente da origem todas estas causas despoletam necrose tubular aguda com consequente descamação das células tubulares sendo que o tratamento passa por tratar a causa adjacente. A fisiopatologia da necrose tubular aguda parece resultar de obstrução tubular por via da deposição de detritos celulares e/ou pela diminuição da pressão de perfusão renal causada pela vasoconstrição da arteríola aferente e vasodilatação da arteríola eferente. Em situações de deterioração rápida da função renal pode ser equacionada a técnica de substituição renal (Pinto, 2013).

Ponce e Mendes (2015) destacam que o primeiro passo para prevenir a LRA é identificar precocemente os clientes com risco aumentado e intervir preventivamente através da manutenção da volémia, manutenção da perfusão sanguínea renal e evicção, sempre que possível, de instituição de agentes nefrotóxicos.

Como fatores de risco destacamos idade avançada, doença renal prévia, sépsis, obesidade, hipovolémia, cirurgias, história de HTA e doença cardiovascular (Reis, 2019).

Modalidades terapêuticas

De acordo com Bastos, Bregman e Kirsztajn (2010) a doença renal é subdiagnosticada e como tal, tratada inadequadamente, resultando na perda de oportunidade para prevenção primária, secundária e terciária. Assim, e de uma forma muito sucinta, o tratamento da doença renal nos estádios que antecedem a falência renal assentam essencialmente no tratamento da HTA, dislipidemia e diabetes mellitus, tratamento da proteinúria com especial enfoque na albumina, perda ponderal, correção da anemia, tratamento da hiperfosfatémia e hipocaliémia e correção da acidose metabólica.

A escolha da modalidade depende essencialmente da logística, do equipamento disponível e da experiência dos profissionais (Ponce e Mendes, 2015).

Técnicas de substituição renal

Portugal apresenta, face à Europa, uma das maiores taxas de incidência da doença renal, cerca de 226 novos casos por milhão de habitantes e uma taxa de prevalência de 1661 casos por milhões de habitantes (OECD, 2011). Já a prevalência de clientes a realizar TSR situa-se nos 1880 casos por milhão de habitantes (DGS, 2017c).

O timing exato para o início destas técnicas continua ainda controverso, no entanto, existem já indicações formais nesse sentido, sendo elas: gestão de volume no dente oligúrico, hipercaliemia, acidose grave e intoxicações (Thomas, Jeffrey, 2005).

Os mecanismos envolvidos nas técnicas de substituição renal baseiam-se no transporte de água e solutos através de uma membrana semipermeável, de acordo com o gradiente de concentração entre o sangue e o dialisante. A ureia, creatinina e o potássio movem-se do sangue para o soluto de diálise, enquanto o cálcio e o bicarbonato, se movem no sentido contrário (Direção geral da Saúde, 2012). O transporte de fluídos dá-se por ultrafiltração e osmose e o transporte de moléculas por convecção e difusão. A quantidade de moléculas removidas por difusão depende da superfície de trocas da membrana e dos fluxos e velocidades do sangue e do dialisante. A ultrafiltração é influenciada pela pressão oncótica do plasma e pela pressão hidrostática (Reis, 2019).

Técnicas de substituição renal contínuas

Atualmente, as mais recentes recomendações apontam para o uso de técnicas de substituição

renal contínuas em clientes com instabilidade hemodinâmica uma vez que permitem a remoção lenta e progressiva de fluídos comparativamente com as técnicas intermitentes. Com as modalidades contínuas (HVVC, HDVVC e HDFVVC) é possível o controlo mais lento da concentração de soluto, evitando grandes flutuações que aumentem o risco de edema cerebral. As desvantagens incluem a necessidade de imobilização, o uso de anticoagulação contínua e o risco de hipotermia. Qualquer uma destas técnicas pressupõe a inserção de um cateter de duplo lúmen numa veia central de grande calibre (Costa, Neto e Neto, 2003).

A Hemofiltração venovenosa contínua (HVVC) consiste na remoção de líquidos e substâncias urémicas por meio da convecção. Utiliza-se um filtro de baixa resistência que separa as linhas arterial e venosa. O processo de trocas dá-se através de mecanismos de contracorrente entre o dialisante e o sangue, contando com uma bomba de sangue para otimizar a velocidade de circulação. A reposição de fluídos pode ser realizada pré ou pós filtro, dependendo da necessidade de reposição do cliente (Ponce e Mendes, 2015).

Já a Hemodiafiltração venovenosa contínua (HDFVVC) difere da anterior uma vez que acrescenta à convecção o mecanismo de difusão, tornando assim mais efetiva a remoção de produtos catabólicos. Os filtros utilizados nesta modalidade são mais complexos e como tal, apresenta custos mais elevados (Pinho, 2020).

Por fim, Hemodiálise venovenosa contínua (HDVVC) é uma forma de hemodiálise lenta que utiliza fluxos sanguíneos entre os 50 e os 200ml/min e um fluxo de dialisante de 1 a 2 litros por hora. A remoção de solutos é realizada por meio da difusão e a remoção de fluídos por convecção. O ritmo de ultrafiltração depende de diversos fatores, nomeadamente da pressão hidrostática do sangue, da osmolaridade da solução de diálise e da pressão oncótica do plasma (Costa, Neto e Neto, 2003).

Técnicas de substituição Renal Intermitentes

No que concerne às técnicas de substituição renal intermitentes, estas estão indicadas em todos os clientes com doença renal crónica ou aguda, desde que se encontrem hemodinamicamente estáveis, existindo diversas periodicidades possíveis e que dependem essencialmente dos objetivos que se pretendem atingir com esta técnica.

A necessidade de remoção de um grande volume de líquidos num curto período de tempo apresenta como desvantagens a maior instabilidade hemodinâmica e consequente hipotensão. Desta forma, e por forma a minimizar a ocorrência desta complicação, é possível iniciar-se a terapêutica com ultrafiltração isolada e de seguida a hemodiálise com pouca ou nenhuma remoção de água, preservando assim o volume sanguíneo intravascular (Costa, Neto e Neto, 2003).

Existe ainda a SLED (Slow Low-Efficiency Dialysis), considerada uma modalidade híbrida, que combina as vantagens das modalidades intermitentes e contínuas, permitindo que haja interrupções entre tratamentos para a realização de intervenções diagnósticas e terapêuticas. Este é o tratamento de eleição em clientes com hipercaliêmia grave, envenenamento e síndrome da lise tumoral (Reis, 2019).

3.2. Clientes

Cliente

Adulto | Idade: 64 anos | Feminino

3.3. Medicação

Início	Medicação	Fim
2023-02-07 10:00:00	Enoxaparina 20mg SC	
2023-02-07 10:00:00	Actrapid segundo protocolo	
2023-02-07 10:00:00	Pantoprazol 40 mg EV	
2023-02-07 10:00:00	Metoclopramida 5mg EV	
2023-02-07 10:00:00	Paracetamol 1gr EV SOS	
2023-02-07 10:00:00	Furosemida 80mg EV	2023-02-10 15:00:00
2023-02-07 10:00:00	Glicose 5% + SF 0,9% a 125ml/h	2023-02-10 15:00:00
2023-02-07 10:00:00	Ceftriaxona 1gr EV	
2023-02-10 15:00:00	Glicose 10 % a 42ml/h	
2023-02-10 15:00:00	Fluoxetina 10mg PO	
2023-02-10 15:00:00	Atorvastatina 20mg PO	
2023-02-10 15:00:00	Furosemida 20mg EV	

3.3.1. Aspetos de enfermagem a considerar relativamente à medicação prescrita

A administração de fármacos insere-se na dimensão interdependente dos cuidados de enfermagem, envolvendo questões éticas e legais que exigem elevado grau de responsabilidade por parte do enfermeiro.

Assim, de seguida, serão explicitados, os propósitos terapêuticos, indicações clínicas,

implicações para a enfermagem e os cuidados inerentes à preparação e administração dos fármacos prescritos no presente caso clínico.

Os fármacos prescritos encontrar-se-ão organizados em grandes grupos terapêuticos por forma a tornar a configuração do presente subcapítulo mais intuitiva, sendo que se apresentam de seguida sem nenhuma ordem em particular.

REPOSITORES DE VOLUME

Glicose 5% + SF 0,9% e Glicose 10%

A reposição de volume encontra-se indicada na abordagem terapêutica ao choque séptico ainda que a estratégia ideal permaneça desconhecida. O aumento da permeabilidade vascular que acompanha a síndrome de resposta inflamatória sistémica conduz à hipovolémia relativa por extravasamento de líquido intravascular para o interstício celular o que agrava a pressão de perfusão celular. Desta forma, a reposição volémica apresenta como alvo a garantia da pressão de perfusão celular, devendo iniciar-se a mesma em bólus ou em perfusão contínua rápida, quando não existir indícios de insuficiência cardíaca grave ou edema agudo do pulmão (Pires et al., 2011).

Assim, a administração de cloreto de sódio permite a hidratação e a reposição de cloreto de sódio, caso se verifique o seu défice. Permite manter a distribuição de água, o equilíbrio hidroeletrólítico e ácido-base e a pressão osmótica. A sua administração pode conduzir ao aparecimento de edema, insuficiência cardíaca congestiva, edema pulmonar, entre outros (Vallerand et al., 2016).

A Administração concomitante de glucose, para além de permitir a administração de fluídos, permite também fornecer um aporte de hidratos de carbono, podendo causar hiperglicemia, retenção hídrica e alterações hidroeletrólíticas (hipocalemia, hipofosfatemia e hipomagnesemia) (Caramona et al., 2012).

Implicações para a enfermagem:

Atividades de vigilância: a sua administração concomitante com corticosteróides potencia a retenção de sódio; avaliar evolução de edema, de desidratação e do balanço hídrico (Vallerand et al., 2016).

DIURÉTICOS

Furosemida 80mg

Segundo Vallerand e colaboradores (2016), a furosemida insere-se no grupo dos diuréticos da ansa e inibe a reabsorção de sódio e cloro na ansa de henle e no tubo renal distal, aumentando a excreção renal de água, sódio, cloro, magnésio, hidrogénio e cálcio, podendo ter efeitos vasodilatadores renais e periféricos.

Os diuréticos da ansa, especialmente a furosemida, têm sido prescritos em contexto de tratamento de fase aguda da LRA, não sendo, no entanto, o seu uso consensual. O balanço hídrico positivo que se associa ao choque séptico e consequente LRA encontra-se fortemente associado ao aumento da mortalidade pelo que, o uso de diuréticos apresenta um efeito protetor na sobrevivência do cliente (Reis, 2019).

Implicações para a enfermagem:

Preparação/administração: administrar lentamente, durante 1 a 2 minutos. Interage quando em derivação em Y com a metoclopramida, ondansetrom e midazolam (Vallerand et al., 2016).

Atividades de vigilância: avaliar evolução da pressão sanguínea, da frequência cardíaca, de sinais de edema e do balanço hídrico (Vallerand et al., 2016).

ANTICOAGULANTES

Enoxaparina 20mg

O sucesso das TSR depende de um protocolo de anticoagulação eficiente por forma a manter permeável o circuito de diálise, minimizando complicações como a hemorragia por anticoagulação excessiva ou a necessidade de substituição do sistema por coagulação do mesmo (Garcés, Victorino e Veronese, 2007).

Diversos são os fatores que contribuem para o aumento da coagulação do sistema de diálise relacionando-se essencialmente com o estado clínico do cliente e com a própria técnica. Atualmente as recomendações apontam para o uso de heparina aquando do *priming* do circuito com 5000UI diluídas em dois litros de Soro fisiológico acrescido de administração de heparina em bólus EV ou de uma heparina de baixo peso molecular (Garcés, Victorino e Veronese, 2007).

O uso de enoxaparina subcutânea para a prevenção de doença trombo-embólica nas unidades de cuidados intensivos é uma prática standard na Europa, sendo que a prevalência desta se situa entre os 5% e os 15%, e que, a sua profilaxia reduz a incidência da mesma em 50-65% dos casos (Arruda, 2015).

Para além disso, as heparinas de baixo peso molecular (HBPM) são hoje em dia empregues com relativa segurança e eficácia nestes clientes, uma vez que apresentam vantagens quando comparadas com a heparina não fracionada, tais como, a melhor biodisponibilidade, um tempo

de semi-vida mais longo, depuração dose-independente, menor indução de trombocitopenia e uma resposta mais previsível. O mecanismo de ação destas é também bem esclarecido. Estas inibem o processo de coagulação ao ligarem-se à anti-trombina, acelerando assim a atividade inibitória da trombina (fator IIa) e do fator X ativado (fator 7 Xa). A sua atividade é medida pelos níveis de anti-fatorXa. Valores elevados traduzem níveis crescentes de anticoagulação e valores baixos em anticoagulação ineficaz. Estudos apontam para que a eficácia da profilaxia seja definida como a dose ideal que permite atingir valores próximos do limite superior de fator AFXa, sem se encontrar associado a episódios hemorrágicos (Arruda, 2015).

Implicações para a enfermagem:

Preparação/administração: Deverá ser administrada por via subcutânea profunda, sem remoção da bolha de ar. Pode também ser administrada no ramo arterial do circuito de hemodiálise para prevenção de trombos no circuito extracorporal (Vallerand et al., 2016).

Atividades de vigilância: Vigilância da perda sanguínea (Vallerand et al., 2016).

INSULINAS

Actrapid segundo protocolo

É uma insulina humana, de ação curta, utilizada maioritariamente na DM e na cetoacidose diabética. Apresenta início de ação entre os 5 e os 10 minutos, pico de ação máximo entre os 40 e os 60 minutos e um tempo de ação entre as 2 e as 4 horas. Relativamente às reações adversas, pode provocar hipoglicemia, edema transitório, reações eritematosas e de lipo-hipertrofia no local de administração (Vallerand et al., 2016).

Implicações para a enfermagem:

Atividades de vigilância: Para um melhor controlo das hipoglicemias e hiperglicemias, deve ser realizado um controlo frequente da glicose sanguínea, de forma a que a sua administração seja devidamente ajustada (Caramona et al., 2012).

PROTETORES GÁSTRICOS

Pantoprazol 40mg

É um inibidor seletivo da bomba de protões, utilizado para neutralizar o ácido produzido pelo estômago. Indicado para o tratamento do refluxo gastroesofágico, esofagite de refluxo e prevenção de úlcera gástrica. A posologia habitual é 40mg 1x/dia em jejum (Caramona et al., 2012). No presente caso clínico a sua pertinência justifica-se uma vez que, clientes em choque apresentam risco aumentado de hemorragia digestiva alta, por possíveis lesões erosivas

associados à polimedicação e a situações de stress que habitualmente os clientes internados em cuidados intensivos experienciam, utilizando-se o pantoprazol profilaticamente (Ponce e Mendes, 2015).

Implicações para a enfermagem:

Preparação/administração: A administração deve ser realizada após reconstituição em 10ml de NaCl 0,9 devendo ser administrado num ritmo não inferior a dois minutos (Vallerand et al., 2016).

Atividades de vigilância: Avaliar evolução da dor abdominal e presença de sangue nas fezes (Vallerand et al., 2016).

ANTIEMÉTICOS

Metoclopramida 5mg

É um bloqueador dos recetores de dopamina, junto dos quimiorrecetores na zona de disparo do sistema nervoso central, estimula a motilidade do sistema gastrointestinal superior e acelera o esvaziamento gástrico. Desta forma, permite a diminuição das náuseas, vômitos e a estase gástrica. Apresenta como principais efeitos secundários a agitação, sonolência, reações extrapiramidais, hipotensão, arritmias, xerostomia, entre outros (Vallerand et al., 2016).

Implicações para a enfermagem:

Preparação/administração: deve ser administrada lentamente (1-2 minutos) incompatibilidade em perfusão em Y com a furosemida e o propofol (Vallerand et al., 2016).

Atividades de vigilância: Avaliar evolução da náusea, da pressão sanguínea, da frequência cardíaca (Vallerand et al., 2016).

ANTIBIOTERAPIA

Ceftriaxona 1gr EV

É uma cefalosporina de terceira geração. Liga-se à membrana da parede da célula bacteriana, provocando morte celular. Apresenta ação bactericida contra agentes patogénicos gram negativos e apresenta como principais efeitos secundários vômitos e diarreia (Vallerand et al., 2016).

Neste caso particular e na presença de choque séptico, a instituição de antibioterapia de largo espectro empiricamente encontra-se recomendada o mais precocemente possível (Evans et al.,

2021).

Implicações para a enfermagem:

Preparação/administração: reconstituir em 19,2ml de água para preparação de injetáveis / NaCl 0,9% / glucose 5% e diluir posteriormente entre 50-100ml de NaCl 0,9% / glucose 5% (Vallerand et al., 2016).

Atividades de vigilância: avaliar a evolução da pressão sanguínea, frequência cardíaca, frequência respiratória e do balanço hídrico (Vallerand et al., 2016).

ANTIDEPRESSIVOS

Fluoxetina 10mg

É um inibidor seletivo da recaptção de serotonina inserindo-se no grupo dos antidepressivos, sendo a posologia habitual 20 mg diários. As reações anafiláticas são comuns (Caramona et al., 2012).

Implicações para a enfermagem:

Atividades de vigilância: Avaliar evolução do humor (Vallerand et al., 2016). Ainda que, nas sessões documentadas a avaliação do humor não se tenha revelado um foco de atenção da enfermagem, o mesmo deverá ser alvo de atenção em sessões futuras.

ANTIDISLIPIDÉMICOS

Atorvastatina 20 mg

É um inibidor seletivo e competitivo da redutase da HMG-CoA, enzima limitante responsável pela conversão da 3-hidroxi3-metil-glutaril coenzima A mevalonato, um precursor de esteróis, incluindo o colesterol. Indicado como adjuvante da dieta para a redução da hipercolesterolemia, a posologia habitual inicial são 10mg diários sendo que o tratamento deverá ser individualizado e ajustado aos níveis de colesterol basais, não devendo ultrapassar os 80mg diários (Caramona et al., 2012).

Implicações para a enfermagem:

Atividades de vigilância: Monitorizar os níveis séricos de colesterol (Vallerand et al., 2016). Ainda que, a avaliação dos níveis sérios de colesterol não integre os cuidados de enfermagem, esta resulta de uma prescrição médica cujo executor o enfermeiro.

ANALGÉSICOS

Paracetamol 1gr

O Paracetamol pertence à classe de antipiréticos e analgésicos não opiáceos e, segundo Vallerand e colaboradores (2016), é utilizado para o tratamento da dor ligeira a moderada, controlo da febre e, associada a analgésicos opióides, no tratamento da dor moderada a severa. O seu mecanismo de ação recai sobre a inibição da síntese de prostaglandinas, que podem servir como mediadores da dor e da febre (principalmente no Sistema nervoso central). Apresenta como principais efeitos secundários a hipotensão, as náuseas, os vômitos, a hipocaliémia, entre outras.

Implicações para a enfermagem:

Atividades de vigilância: Avaliar evolução da dor (cerca de trinta a sessenta minutos após administração), da pressão sanguínea e da temperatura corporal (Vallerand et al., 2016).

3.4. Procedimentos de diagnóstico e terapêutica médica

Atitudes terapêuticas

07-02-2023 10:00

Repouso no leito

Intervenções de Enfermagem

07-02-2023 10:00 - Manter repouso no leito [Sem frequência]

Regime de nada pela boca [RESOLVIDO] 10-02-2023 15:00

Intervenções de Enfermagem

07-02-2023 10:00 - Manter regime de nada pela boca [Sem frequência] [FIM] 10-02-2023 15:00

Hemodiálise

Intervenções de Enfermagem

07-02-2023 10:00 - Avaliar evolução do ultrafiltrado [Fim diálise]

07-02-2023 10:00 - Avaliar evolução do peso corporal [Início e fim diálise]

10-02-2023 15:00

Dieta 1/2 Sal

Intervenções de Enfermagem

10-02-2023 15:00 - Providenciar Dieta

Sondas, Drenos e Cateteres

07-02-2023 10:00

Cateter urinário

Características do dispositivo: látex fr 14.
inserido a 06-02-2023

Intervenções de Enfermagem

07-02-2023 10:00 - Avaliar evolução de sinais de infecção do sistema urinário [Sem frequência]

07-02-2023 10:00 - Otimizar cateter urinário [Sem frequência]

07-02-2023 10:00 - Trocar cateter urinário [10/10 dias]

Cateter venoso periférico

Localização do cateter venoso periférico

Mão Esquerda(o)

Características do dispositivo: 20G.

Braço Esquerda(o)

Características do dispositivo: 20G.

Inserido a 06-02-2023

Intervenções de Enfermagem

07-02-2023 10:00 - Avaliar evolução de sinais de complicações no local de inserção do cateter venoso periférico [Sem frequência]

07-02-2023 10:00 - Avaliar evolução da administração pelo cateter venoso periférico [Sem frequência]

07-02-2023 10:00 - Otimizar cateter venoso periférico [1x turno]

07-02-2023 10:00 - Executar tratamento ao local de inserção do cateter venoso periférico [2/2 dias]

Cateter central

Localização do cateter central

Veia femoral Esquerda(o)

Características do dispositivo: 2 lúmens, cateter de diálise.

Inserido a 07-02-2023

Intervenções de Enfermagem

07-02-2023 10:00 - Avaliar evolução de sinais de complicações no local de inserção do cateter central [Sem frequência]

07-02-2023 10:00 - Avaliar evolução da temperatura corporal [Sem frequência]

07-02-2023 10:00 - Otimizar cateter central [Sem frequência]

07-02-2023 10:00 - Executar tratamento ao local de inserção do cateter central [2/2 dias]

Cateter arterial

Localização do cateter arterial

Membro superior Direita(o)

Características do dispositivo: Inserido na artéria radial direita.

Inserido a 06-02-2023

Intervenções de Enfermagem

07-02-2023 10:00 - Avaliar evolução de sinais de complicações no local de inserção do cateter arterial [Sem frequência]

07-02-2023 10:00 - Avaliar evolução da temperatura corporal [Sem frequência]

07-02-2023 10:00 - Otimizar cateter arterial [Sem frequência]

07-02-2023 10:00 - Executar tratamento ao local de inserção do cateter arterial [2/2 dias]

10-02-2023 15:00

Localização do cateter venoso periférico

Mão Esquerda(o)

Presença de dor (Não).

Presença de calor (Não).

Presença de rubor (Não).

Presença de tumefação (Não).

Presença de exsudado (Não).

Presença de infiltração (Não).

Braço Esquerda(o)

Presença de dor (Não).

Presença de calor (Não).

Presença de rubor (Não).

Presença de tumefação (Não).

Presença de exsudado (Não).

Presença de infiltração (Não).

Cheiro da urina: sui generis.

Cor da urina: Laranja.

Transparência da urina: Turva.

Temperatura corporal periférica

Ouvido: 36.90 °C.

Localização do cateter central

Veia femoral Esquerda(o)

Presença de dor (Não).

Presença de calor (Não).

Presença de rubor (Não).

Presença de tumefação (Não).

Presença de exsudado (Não).

Localização do cateter arterial

Membro superior Direita(o)

Presença de dor (Não).

Presença de calor (Não).

Presença de rubor (Não).

Presença de tumefação (Não).

Presença de exsudado (Não).

Temperatura corporal periférica

Ouvido: 36.90 °C.

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

As atitudes terapêuticas correlacionam-se com as prescrições médicas que podem ser definidas como o ato formal de recomendação de medidas terapêuticas ao cliente. Este é um processo multidisciplinar uma vez que a mesma resulta na transcrição do planeamento terapêutico por

forma a executado pela equipa multidisciplinar (Filho et al., 2013).

Uma vez que as atitudes terapêuticas resultam de uma prescrição médica, o papel do enfermeiro remete para a garantia do cumprimento das mesmas, inserindo-se assim no domínio das intervenções interdependentes do enfermeiro (Regulamento do Exercício Profissional do Enfermeiro [REPE], 1996).

Apresenta-se de seguida o conjunto de atitudes terapêuticas e a sua pertinência no conjunto da conceção de cuidados.

ATITUDES TERAPÊUTICAS

Repouso no leito

De acordo com Mendes e colaboradores (2021) o repouso no leito constitui-se como indicação terapêutica nas primeiras 24 horas do cliente que se encontra em choque séptico uma vez que permite diminuir as necessidades metabólicas do organismo. Para além disso, considerando a condição clínica da cliente, o repouso no leito vai permitir o aumento do conforto e a manutenção da vigilância contínua dos sinais vitais.

Regime de nada pela boca

No caso de clientes com instabilidade hemodinâmica, não está recomendada a alimentação precoce, devendo a mesma ter início 24/48h após estabilização (Pinho, 2020; Urden et al., 2008).

Estabelece-se como critério de estabilidade hemodinâmica a ausência de sinais de hipoperfusão periférica e/ou lactatos inferiores a 2,0 mmol/L (Kreymann et al., 2006).

A Náusea e o vômito são também complicações frequentes da hemodiálise como abordaremos adiante, pelo que, numa fase inicial, a diminuição de estímulos olfativos e gustativos parece diminuir as mesmas (Dallé, Lucena, 2012).

Até 50% dos clientes hospitalizados desenvolvem quadros de desnutrição, sendo o início da nutrição precoce o fator que mais impacta na diminuição do tempo de internamento e nos *outcomes* (Urden et al., 2008; Jameson et al., 2020).

Hemodiálise

A hemodiálise enquanto recurso terapêutico apresenta um desafio para a equipa de enfermagem uma vez que cabe a esta a responsabilidade técnica do tratamento assim como a

educativa do cliente. Com o avanço destas técnicas é também necessário que os profissionais aprimorem os seus conhecimentos nesta área centrando-se não só no conhecimento técnico, mas também no conhecimento terapêutico, por forma a antecipar e gerir possíveis complicações (Gonçalves et al., 2020).

Como principais complicações que decorrem do tratamento dialítico destaca-se a hipotensão/hipertensão, a arritmia, a náusea, a cefaleia, o vômito, dores, febre, câibras, entre outras; sendo que, podem culminar na morte. Cabe assim à equipa de enfermagem monitorizar, interpretar e atuar perante os dados recolhidos por forma a assegurar a segurança e a qualidade dos cuidados (Gonçalves et al., 2020).

Neste caso particular, e uma vez que o cliente apresentava estabilidade hemodinâmica, a decisão recaiu sobre a técnica de substituição renal intermitente, abordada no ponto 3.1 do presente documento.

Dieta 1/2 sal

No cliente renal, os objetivos do regime alimentar prendem-se essencialmente com a manutenção das proteínas viscerais, do estado vitamínico, hidroeletrolítico e mineral, manutenção do peso interdialítico e melhoria dos sintomas urémicos podendo, nesta fase, apresentar-se como um desafio tendo em consideração o limite da ingestão de líquidos diária, que atualmente é de 500 ml mais o volume de urina de 24 horas (Vieira, 2009).

Na sua generalidade, a dieta do cliente hemodialisado deve ser limitada no sódio, na água, no potássio e no fósforo, por forma a diminuir a necessidade da ultrafiltração, processo que exploraremos adiante, e que se encontra associada a complicações como hipotensão, angina, arritmias e câibras musculares (Vieira, 2009)

No organismo, o sódio encontra-se essencialmente no sangue ou no líquido intersticial, estando presente em praticamente todos os alimentos e bebidas. Este é rapidamente absorvido no intestino e transportado para o sistema renal onde é filtrado e absorvido pelos vasos sanguíneos por forma a manter os níveis séricos dentro de valores normais. Valor de referência 135 a 145 mEq/L. A excreção de sódio é maioritariamente realizada pela via urinária, sendo residualmente excretado também nas fezes e no suor (Pinto, 2013).

Ora, na presença de compromisso renal, este torna-se incapaz de modificar a quantidade de sódio excretado na urina. Assim, o aumento da concentração plasmática de sódio provocará aumento da reabsorção de água, aumento da sensação de sede e consequente sobrecarga hídrica, podendo levar ao edema através de mecanismos de alteração da permeabilidade da membrana plasmática. Por outro lado, a diminuição da concentração de sódio plasmático faz-se

acompanhar da perda de água provocando diminuição da pressão sanguínea e aumento da frequência cardíaca (Reis, 2019; Pinto, 2013; Oliveira et al., 2021).

Assim, a ingestão de sódio recomendada depende essencialmente da diurese do cliente e da presença de sinais e sintomas de sobrecarga hídrica sendo que, as recomendações atuais apontam para a limitação do consumo de sódio num total de dois gramas diários (Oliveira et al., 2021).

SONDAS, DRENOS E CATETERES

Os dispositivos são importantes instrumentos de saúde que englobam uma ampla variedade de produtos, destinando-se ao uso por profissionais de saúde, sendo o seu objetivo prevenir, diagnosticar, monitorizar, tratar ou atenuar a doença (Freitas, 2014). Nestes, inserem-se as sondas, os drenos e os cateteres, apresentando-se de seguida o conjunto de dispositivos que a cliente apresentava, acrescido da sua utilidade e principais cuidados de enfermagem.

Cateter urinário

Segundo Ramos e colaboradores (2018), a algália em ambiente hospitalar, na área de prestação de cuidados à PSC, é bastante frequente, o que contribui em grande escala para o desenvolvimento de ITU, sendo esta a segunda causa mais frequente de bacteriemia associada aos cuidados de saúde.

O cateterismo urinário pode ser utilizado em diversas situações, nomeadamente, em casos em que se verifique retenção urinária, descompressão da bexiga antes e após intervenções cirúrgicas, monitorização do débito urinário, colheita de amostras de urina de forma assética, entre outras (Veiga et al., 2011).

Segundo Batista e colaboradores (S/d), as complicações mais frequentes associadas ao cateter urinário são a infeção, a obstrução do sistema, perdas extra algália e exteriorização do cateter. A infeção associada a cateter urinário pode ocorrer durante ou imediatamente após a inserção do cateter vesical devido a colonização do sistema, sendo que os microrganismos mais prevalentes fazem parte da flora natural do cliente ou das mãos dos profissionais. O tempo de algália assim como a frequência de troca dos dispositivos urinários, são condições que impactam diretamente no risco de desenvolvimento de ITU (Ferreira, 2019).

No que se reporta a cuidados de enfermagem, o feixe de intervenções da DGS (2022a) aponta para a necessidade de avaliar sistematicamente a necessidade diária de manutenção do cateter vesical, utilização da técnica assética aquando da sua inserção, higiene diária do meato urinário

e técnica limpa aquando do manuseamento do sistema de drenagem.

Cateter venoso periférico

O cateter venoso periférico (CVP) é um recurso amplamente utilizado para administração de medicação endovenosa, nutrição parenteral na ausência de acesso central, hemoderivados, soluções salinas e pode também ser utilizado para colheita de sangue. No entanto, a evidência científica aponta para uma elevada incidência de complicações nomeadamente flebites, infiltração de medicação e irritação local associada à administração medicamentosa. Desta forma, o enfermeiro é responsável pela seleção do local de punção, inserção e manutenção do cateter cabendo-lhe assim a vigilância e deteção de complicações por forma a objetivar a segurança do cliente (Braga et al., 2019).

Cateter central

O cateter venoso central (CVC) é utilizado com frequência em contexto de unidade de cuidados intensivos, com finalidade de administrar fluidos, nutrição, medicação e para monitorizar o estado hemodinâmico (Jallo & Loftus, 2018). No contexto da hemodiálise, o CVC provisório é uma alternativa em situações de emergência e em que não há acesso permanente. Embora apresente amplas vantagens, como a facilidade de acesso e a possibilidade de utilização imediatamente após a sua inserção, é também o principal fator de risco para o desenvolvimento da infeção primária da corrente sanguínea, que contribui para o aumento da morbilidade, mortalidade e tempo de internamento hospitalar (Schwanke et al, 2017). Entre os fatores de risco para o desenvolvimento de infeções, destaca-se o tempo de permanência do cateter, o local de inserção e a manipulação do cateter pelos profissionais de saúde, sendo que o principal microrganismo envolvido é o *Staphylococcus aureus* (Danski et al., 2017).

Cateter arterial

A monitorização hemodinâmica determina grande parte do tratamento face à PSC, sendo, desta forma, a avaliação da pressão arterial uma das principais monitorizações a ter em consideração na manutenção do equilíbrio hemodinâmico (António, 2019). Face à necessidade de monitorização contínua da pressão arterial e frequentes colheitas de sangue, a cateterização arterial é um procedimento comum nas UCI, sendo a artéria radial a primeira escolha pela sua localização mais superficial (Nunes, 2019).

3.5. Domínios

Início	Domínios	Fim
07-02-2023 10:00	Atitudes terapêuticas	
07-02-2023 10:00	Sondas, Drenos e Cateteres	
07-02-2023 10:00	Consciência	
07-02-2023 10:00	Dor	
07-02-2023 10:00	Sistema respiratório	
07-02-2023 10:00	Sistema cardiovascular	
07-02-2023 10:00	Metabolismo	
07-02-2023 10:00	Termorregulação	
07-02-2023 10:00	Volume de líquidos	
07-02-2023 10:00	Digestão	
10-02-2023 15:00	Eliminação intestinal	

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

Considerando o presente caso clínico e o desafio de conceber um plano de cuidados alicerçado na melhor evidência científica, acrescido do propósito do mestrado e do desenvolvimento de competências no âmbito do EEEMCEPSC, importa refletir sobre as teorias de enfermagem que se demonstram a base para o desenvolvimento de conhecimento da disciplina de enfermagem.

Encontrando-nos no primeiro e quarto dia de internamento os cuidados de enfermagem centraram-se essencialmente nos processos corporais e gestão de sinais e sintomas.

Apresenta-se de seguida os domínios de enfermagem que relevam, assim como a justificação da sua pertinência.

DOMÍNIOS

Volume de líquidos

O volume de líquidos apresenta-se como domínio central do cuidado de enfermagem ao cliente com compromissos renais, uma vez que o órgão responsável pelo equilíbrio hidroeletrólítico se encontra com alterações. Se por um lado existe a necessidade de administrar fluídos por forma a garantir o *output* cardíaco, por outro, a sobrecarga hídrica encontra-se associada a piores *outcomes* nomeadamente a síndrome compartimental abdominal e edema (Reis, 2019).

Tando o edema como a desidratação devem ser equacionados ainda que o primeiro se

apresente como consequência primária da lesão renal e o segundo como consequência da hemodiálise e ou de outros processos fisiopatológicos como o choque séptico (Leite et al., 2017).

Na avaliação do cliente deve ser considerada a quantidade de fluidos administrada, a sua distribuição compartimental e a composição do fluido intravascular que no seu conjunto contribuem para a sua mobilização entre os diferentes espaços. O objetivo da avaliação do volume de líquidos permite determinar se é necessária administração adicional de fluidos para perfusão tecidual ou correção da composição plasmática (Fernandes et al., 2014).

Uma vez que o cliente em questão não apresenta capacidade para gerir autonomamente o volume de líquidos, a ultrafiltração que ocorre durante a hemodiálise apresenta-se como única alternativa terapêutica (Reis, 2019)

A colheita de dados sistemática no âmbito do balanço hídrico permite adequar o propósito da técnica de substituição renal e prevenir possíveis complicações tais como edema agudo do pulmão, insuficiência cardíaca congestiva e HTA (Fernandes et al., 2014).

Neste domínio, e para negar ou afirmar a hipótese diagnóstica de “edema” os dados que releva avaliar são: sinal de Godet; tumefação dos tecidos e turgor da pele. Não obstante estes dados de “assessment”, para avaliar a evolução do fenómeno podemos acrescentar a este os seguintes dados: perímetro do local edemaciado (quando o edema está presente num local definido) e o peso, enquanto indicador do estado geral de líquidos, ainda que nesta cliente em particular, este dado não é rigoroso para dizer da evolução do edema; é, no entanto, e já referido, um dado muito importante para ajustar o volume do líquido ultrafiltrado.

Por outro lado, a colheita de dados no âmbito do tempo de preenchimento capilar, turgor e hidratação da pele, sensação de sede, peso, volume de urina eliminado, densidade urinária, pressão sanguínea e aspeto ocular permite confirmar ou refutar o diagnóstico de "desidratação".

Consciência

A alteração do estado de consciência durante as sessões de hemodiálise é frequente, encontrando-se maioritariamente associada ao síndrome de desequilíbrio da diálise, que se caracteriza pelo aumento do gradiente de concentração cerebral, o que favorece a entrada de água no mesmo e consequente edema cerebral. O principal responsável pelo aumento do gradiente de concentração é a ureia, encontrando-se, portanto, os clientes urémicos são mais suscetíveis a este fenómeno (Sancho, Tavares e Lago, 2013).

Aquando da ocorrência desta síndrome, o estado de consciência pode flutuar, oscilando entre confusão, agitação, delírio e coma (Freitas & Mendonça, 2016).

Por forma a negar ou confirmar o diagnóstico de consciência comprometida, foram colhidos os dados: abertura ocular, resposta verbal e resposta motora, considerando-se cada um dos dados manifestações clínicas do diagnóstico. Esta opção surge na sequência de estes serem os dados que com muita frequência são utilizados desde há vários anos para afirmar a existência de alterações da consciência. Nesta primeira sessão descartou-se a hipótese de diagnóstico de consciência comprometida, no entanto é importante manter a vigilância deste domínio, numa perspetiva de identificar alterações no estado de consciência e antecipar possíveis complicações.

Dor

De acordo com a *International Association for the Study of Pain* a dor é definida como uma experiência sensorial e emocional desagradável, associada a um dano atual ou potencial do tecido (cit. por Fortunato et al., 2013, p.111). A fisiopatologia da dor relaciona-se com os estímulos nociceptivos e/ou com a hipoatividade do sistema supressor da dor causando no organismo alterações cardiovasculares, respiratórias, imunológicas, gastrointestinais e urinárias. A sua repercussão mais evidente reflete-se na deambulação e no sono, o que condiciona a recuperação do cliente (Santos et al., 2014).

Durante as sessões de hemodiálise os clientes podem experienciar dor, sendo as mais comuns as câibras (5-20%), cefaleia (5%), dor lombar e dor torácica (2-5%) (Silva, Mendonça e carvalho, 2013).

As câibras são normalmente precedidas de hipotensão arterial, provocando dor através de contraturas musculares involuntárias, predominantemente nos membros inferiores, e surgem devido à rápida remoção de líquidos e eletrólitos do espaço extracelular (Marques et al., 2016).

Já a cefaleia, ainda que de causa maioritariamente desconhecida, parece relacionar-se com a síndrome de desequilíbrio hidroeletrólítico culminando na diminuição do volume circulante (Silva, Mendonça e carvalho, 2013).

Por fim, a dor torácica encontra-se frequentemente associada à dor lombar. A causa revela-se também desconhecida podendo, no entanto, encontrar-se relacionada com a ativação do sistema de complemento aquando da diminuição da volémia o que induz a diminuição do débito cardíaco e consequente vasoconstrição coronária. Todas estas modificações levam à diminuição da perfusão cardíaca o que provoca angina (Marques et al., 2016).

Desta forma, torna-se essencial selecionar o domínio da dor, uma vez que a dor se apresenta como uma das complicações mais frequentes associada às sessões de hemodiálise.

Atendendo a que, o fenómeno dor é, por si só, um diagnóstico, e uma vez que a cliente em questão não apresentava dor, os dados colhidos não foram passíveis de registo. Não obstante,

foram desenvolvidas atividades de vigilância com recurso à escala numérica da dor apesar de as mesmas não se encontrarem documentadas. Foram colhidos dados e desenvolvidas atividades de vigilância na primeira e segunda sessão, não revelando a presença de dor.

Sistema Respiratório

A principal função do sistema respiratório é a ventilação e a respiração, que compreende o movimento do ar para dentro e para fora dos pulmões, (inclui profundidade, ritmo e frequência própria) e também o processo de trocas gasosas (Urden et al., 2008). As afeções do foro respiratório apresentam como sintomatologia mais frequente a dispneia, a tosse, o uso de músculos acessórios, entre outros (Urden et al., 2008).

Ora, considerando a LRA prévia, estudos recentes demonstraram que a LRA aumenta a circulação de citocinas, quimocinas e leucócitos, o que resulta no aumento de infiltração celular, sendo os pulmões o órgão mais afetado. Por outro lado, a sobrecarga de volume circulante por hipofuncionalidade renal aumenta a pressão hidroestática capilar pulmonar, contribuindo também para o aumento da permeabilidade vascular pulmonar e desregulação dos canais iônicos, alterando assim a capacidade de absorção de fluídos pelos pulmões, o que aumenta a inflamação pulmonar e consequentemente promove o aumento de secreções e o edema (Abreu et al., 2013). Daqui decorre a probabilidade de existir uma incapacidade do organismo em manter trocas gasosas adequadas e consequentemente garantir a adequada oxigenação sanguínea e remoção de dióxido de carbono. Na maioria das situações é secundária a um outro distúrbio que provoque alterações na ventilação/respiração, como é o caso da LRA. (Urden et al., 2008).

Desta forma, o domínio do sistema respiratório apresenta-se relevante uma vez que, perante uma LRA, o compromisso do sistema respiratório deverá ser equacionado e a avaliação dos dados relativos à ventilação mantida ao longo das sessões.

Assim, a colheita de dados no âmbito da frequência, ritmo, simetria, profundidade da respiração acrescidos de dados relativos ao uso de musculatura acessória, coloração das mucosas e saturação periférica de oxigénio permite confirmar ou refutar o compromisso da ventilação.

Sistema Cardiovascular

Relativamente ao domínio do sistema cardiovascular, a hipotensão é a complicação mais frequente durante as sessões de hemodiálise, retratando-se como reflexo primário da grande remoção de líquido e consequente diminuição do volume intravascular, aumento da libertação de substâncias vasodilatadoras, ativação do sistema de complemento e libertação de citocinas (Castro, 2001; (Dallé, 2009); Terra et al., 2010).

Esta torna-se evidente quando a taxa de ultrafiltração ultrapassa a capacidade de preenchimento vascular conduzindo à redução do débito cardíaco e volume circulante. A par da hipotensão, as arritmias cardíacas surgem como tentativa de reposição do volume intravascular repercutindo-se no aumento da frequência cardíaca e consequente diminuição do volume de ejeção (Castro, 2001).

A arritmia cardíaca pode ainda surgir como consequência dos desequilíbrios hidroeletrólíticos, nomeadamente hipomagnesémia e hipocaliémia (Terra et al., 2010).

Kellum e colaboradores (2012) acrescentam ainda que a hipotensão e a taquicardia apresentam efeitos nefastos nomeadamente no que se relaciona com a perfusão de órgãos e com os mecanismos de autorregulação do fluxo sanguíneo.

Desta forma, torna-se essencial que o enfermeiro apresente como alvo dos cuidados a avaliação da pressão sanguínea e do pulso, por forma a detetar possíveis complicações e implementar intervenções que previnam as mesmas (Castro, 2001).

Já no que diz respeito à perda sanguínea, esta apresenta-se frequente quer durante as sessões de hemodiálise, quer após, devido ao uso de anticoagulação que visa essencialmente a manutenção do circuito de diálise (Santos, Rocha, Berardinelli, 2011). De acordo com a literatura, o local de perda sanguínea mais prevalente é o local de inserção do cateter de diálise, não se podendo, no entanto, excluir todas as outras formas de perda sanguínea, atendendo ao efeito sistêmico da anticoagulação (Sousa et al., 2016). Assim, a colheita de dados no âmbito da perda sanguínea permite negar ou confirmar o diagnóstico de "hematoma" e "hemorragia".

Desta forma, a colheita de dados relacionados com a amplitude, ritmo, simetria, regularidade e frequência permite confirmar ou rejeitar a hipótese diagnóstico "arritmia".

Já a colheita de dados no âmbito da pressão sanguínea permite confirmar ou rejeitar a hipótese de diagnóstico "hipotensão".

Por outro lado, a colheita de dados relativos à temperatura e coloração das extremidades acrescidos do tempo de preenchimento capilar permite identificar ou rejeitar o diagnóstico de "perfusão periférica dos tecidos comprometida".

Metabolismo

O metabolismo é um aspeto central no cuidado ao cliente com patologia renal, uma vez que a lesão do órgão alvo provoca alterações no metabolismo do fósforo e do cálcio. A hipercalemia é também um achado comum na lesão renal, uma vez que a eliminação de potássio depende principalmente da excreção renal, que se encontra afetada. Fenômenos como acidose metabólica, aumento da resistência à insulina, rabdomiólise e hemólise são também muito frequentes (Bastos et al., 2004).

No que concerne ao presente plano de cuidados, centrar-nos-emos no metabolismo da glicose, previamente alterado pela presença de diabetes mellitus tipo II, e que se apresenta como domínio relevante na conceção de cuidados.

A DM, por si só, encontra-se já associada a uma série de alterações metabólicas e hemodinâmicas que culminam no aumento da permeabilidade vascular, HTA sistémica e alteração da regulação da pressão intravascular. A ocorrência de albuminúria não só precede o aparecimento da nefropatia diabética, mas também de outras complicações como a retinopatia, neuropatia, entre outros. O excesso de glicose é responsável por induzir desequilíbrio redox e inflamação sistémica e intra-renal, desempenhando um papel preponderante na evolução da doença renal, configurada atualmente como a principal causa de doença renal dialítica em todo o mundo (Amorim et al., 2019).

O mecanismo da doença é complexa, multifatorial e, não totalmente esclarecido, estando vários fatores e mecanismos associados ao seu desenvolvimento, progressão e desfecho clínico. (Moraes, Colicigno, Sacchetti, 2009). Apesar dos mecanismos díspares envolvidos nos danos renais durante a diabetes, os caminhos metabólicos pela via oxidativa/inflamatória são amplamente aceites e discutidos. Estudos recentes acentuam que o estado hiperglicémico crónico desencadeia o stresse oxidativo e a inflamação mediada por diversas vias metabólicas alteradas num ciclo-vicioso de autoperpetuação, promovendo aumento da lesão tecidual e progressão para a doença renal dialítica (Soares et al., 2017).

A nefropatia diabética constitui atualmente uma das principais causas morbimortalidade em clientes com Diabetes Mellitus Tipo I, sendo a principal causa de doença renal terminal no mundo ocidental. É a principal causa de insuficiência renal crónica nos países desenvolvidos, sendo que a sua prevalência na Diabetes Mellitus Tipo I é de 30 a 40% (Moraes, Colicigno, Sacchetti, 2009).

Estudos recentes apontam para a necessidade do controlo glicémico como fator preponderante no tratamento clínico da doença renal ainda que, equiparado à necessidade extrema de correção dos distúrbios iónicos, anémicos, correção da acidose metabólica e prevenção da desnutrição (Santos et al., 2013).

Pelo exposto, a recolha do dado “glicemia capilar” é mandatário, sendo o único necessário para a identificação de compromissos no controlo glicémico.

Termorregulação

No domínio da termorregulação, o aumento da temperatura é uma causa frequente de complicação na PSC com afeções renais, relacionando-se com processos inflamatórios ou infecciosos (Costa, Neto e Neto; 2003).

Atualmente, 80 % dos clientes desenvolve infecções do trato respiratório, 60 % do trato urinário e 30% culmina em sépsis, o que contribui em larga escala para o aumento da taxa de mortalidade (Tizo e Macedo, 2015).

Terra e colaboradores (2010) acrescentam ainda que a monitorização da temperatura corporal deve ser alvo dos cuidados de enfermagem, uma vez que as reações pirogénicas são frequentes e que se encontram associadas à contaminação do banho de diálise, do hemodialisador e de todos os dispositivos que se encontrem em contacto com o cliente.

Já no que diz respeito à hipotermia, estudos demonstram que o uso de circuitos de circulação extra corporal durante as técnicas de substituição renal promovem o arrefecimento sanguíneo, encontrando-se associado a um maior número de complicações (Reis, 2019).

Neste sentido, a temperatura corporal deve ser avaliada em diferentes momentos do dia, no particular das técnicas dialíticas, antes durante e após as mesmas, com o objetivo de afirmar ou negar o diagnóstico de hipotermia.

Digestão

No presente caso clínico, e considerando a hemodiálise, a náusea e o vômito apresentam-se como complicações frequentes e associam-se essencialmente à síndrome de desequilíbrio provocado pelas alterações hidroeletrólíticas que os clientes experienciam e à hipotensão (Dallé, Lucena, 2012). Desta forma, torna-se pertinente a seleção do foco digestão na primeira sessão por forma a vigiar e prevenir possíveis complicações, abordadas de seguida.

Na PSC, o aumento do tempo do esvaziamento gástrico ocorre com frequência quer por via dos fármacos administrados como os opioides e os vasopressores, quer por via dos processos fisiopatológicos (choque séptico) que implicam diretamente no trato gastrointestinal, sendo consensual que, a PSC sob nutrição entérica, deve ser alvo de uma completa e contínua monitorização, para que seja possível assegurar o fornecimento adequado de energia e nutrientes, permitindo assim a prevenção, identificação e gestão de potenciais complicações como a regurgitação, a náusea e o vômito (Kozeniecki e Fritzshall, 2015, cit. por Viana, 2017).

Assim, a colheita de dados relacionada com a sensação de enjoo e com a regurgitação alimentar permite confirmar ou negar a hipótese de diagnóstico de "Náusea", "Vômito" e "Regurgitação".

Eliminação Intestinal

A eliminação intestinal apresenta-se relevante para os cuidados de enfermagem na segunda sessão uma vez que a cliente inicia alimentação entérica na mesma sendo expectável que, num horizonte temporal curto, a evacuação aconteça.

Segundo Fukuda e colaboradores (2016, cit. por Silva, 2022), os quadros de obstipação são das problemáticas mais frequentes na PSC. No entanto, esta alteração no padrão intestinal, não tem sido uma prioridade no que respeita aos cuidados de enfermagem, apesar de ser comumente um domínio de atenção e que acarreta variadas complicações (Guerra et al. 2015, cit. por Silva, 2022). No que respeita à PSC, a obstipação é secundária à imobilidade, desidratação, hipotensão, hipóxia, administração de drogas vasoativas, opióides, uso inadequado de diuréticos, alterações eletrolíticas, sépsis, lesão medular, doença neuromuscular e administração tardia de nutrição entérica (Guerra et al., 2015, Vincent & Preiser, 2015 e Fukuda et al., 2016, cit. por Silva, 2022). O compromisso da eliminação intestinal está ainda associado: ao aumento do tempo de internamento em UCI, às dificuldades no desmame ventilatório, ao aumento do tempo de VMI, ao aumento da pressão intra-abdominal, às alterações gástricas (vômitos, estase gástrica, intolerância à alimentação), entre outras (Guerra et al., 2015; Vincent & Preiser, 2015; Prat et al., 2018; Fukuda et al., 2016, cit. por Silva, 2022).

Por outro lado, a diarreia é também uma complicação frequente na PSC, caracterizando-se pela eliminação de fezes líquidas pelo menos três vezes por dia, podendo atingir 95% dos clientes internados em UCI. Esta apresenta etiologia multifatorial podendo relacionar-se com a administração de antibióticos, stresse fisiológico e nutrição entérica (densidade calórica, quantidade de fibras, temperatura, osmolaridade), contribuindo para a desnutrição e desidratação com consequente aumento dos custos hospitalares (Siqueira & Melo, 2021).

Face ao exposto, justifica-se a colheita dos dados: quantidade de fezes, consistência das fezes e número de defecações por dia e por semana, de forma a afirmar ou a negar os diagnósticos de “obstipação” ou “diarreia”.

3.6. Dados

Consciência

07-02-2023 10:00

Abertura dos olhos: espontânea.

Resposta verbal: orientada.

Resposta motora: obedece a ordens simples.

10-02-2023 15:00

Abertura dos olhos: espontânea [MANTEVE].

Resposta verbal: orientada [MANTEVE].

Resposta motora: obedece a ordens simples [MANTEVE].

Sistema respiratório

07-02-2023 10:00

Frequência respiratória: 20 ciclos/min.

Ritmo respiratório regular.

Movimento respiratório simétrico.
Profundidade da ventilação: inspirações normais.
Não utiliza os músculos acessórios da ventilação.
Saturação do oxigénio no sangue
 Periférico(a): 98 %.
Coloração da mucosa: pálida.
Não comunica falta de ar.

10-02-2023 15:00

Frequência respiratória: 18 ciclos/min.
Ritmo respiratório regular [MANTEVE].
Profundidade da ventilação: inspirações normais [MANTEVE].
Saturação do oxigénio no sangue
 Periférico(a): 98 %.
Não utiliza os músculos acessórios da ventilação [MANTEVE].
Coloração da mucosa: rosada.
Movimento respiratório simétrico [MANTEVE].

Sistema cardiovascular

07-02-2023 10:00

Localização do Pulso
 Braço Direita(o)
 Pulso de pequena amplitude (parvus) e regular.
 Pulso rítmico.
 Pulso simétrico.
 Frequência do pulso: 88 pulsações por minuto.
Local de avaliação da pressão sanguínea
 Artéria Central
 Pressão sanguínea sistólica: 98 mm Hg.
 Pressão sanguínea diastólica: 68 mm Hg.
Temperatura das extremidades
 Membro superior: Temperatura das extremidades normal.
 Membro inferior: Temperatura das extremidades normal.
Coloração das extremidades
 Membro superior: Coloração normal das extremidades.
 Membro inferior: Coloração normal das extremidades.
Tempo de preenchimento capilar: 1 segundos.
Perda sanguínea
 Coxa Esquerda(o): Sem perda sanguínea aparente.

10-02-2023 15:00

Perda sanguínea
 Coxa Esquerda(o): Sem perda sanguínea aparente [MANTEVE].
Local de avaliação da pressão sanguínea
 Artéria Central
 Pressão sanguínea sistólica: 114 mm Hg.
 Pressão sanguínea diastólica: 74 mm Hg.

Frequência do pulso: 68 pulsações por minuto.

Localização do Pulso

Punho Direita(o)

Pulso rítmico.

Frequência do pulso: 68 pulsações por minuto.

Local de avaliação da pressão sanguínea

Artéria Central

Pressão sanguínea sistólica: 114 mm Hg.

Pressão sanguínea diastólica: 74 mm Hg.

Temperatura das extremidades

Membro superior: Temperatura das extremidades normal [MANTEVE].

Membro inferior: Temperatura das extremidades normal [MANTEVE].

Coloração das extremidades

Membro superior: Coloração normal das extremidades [MANTEVE].

Membro inferior: Coloração normal das extremidades [MANTEVE].

Tempo de preenchimento capilar: 1 segundos.

Frequência do pulso: 68 pulsações por minuto.

Pulso simétrico [MANTEVE].

Pulso de amplitude mediana e regular [MELHOROU].

Digestão

07-02-2023 10:00

Sem sensação de enjoo.

Sem refluxo dos alimentos deglutidos.

10-02-2023 15:00

Sem sensação de enjoo [MANTEVE].

Sem refluxo dos alimentos deglutidos [MANTEVE].

Eliminação intestinal

10-02-2023 15:00

Quantidade de fezes: 0 ml.

Número de defecações por dia: 0.

Número de defecações por semana: 0.

Metabolismo

07-02-2023 10:00

Glicemia capilar: 110 mg/dl.

10-02-2023 15:00

Glicemia capilar: 123 mg/dl.

Termorregulação

07-02-2023 10:00

Temperatura corporal periférica

Ouvido: 36.70 °C.

10-02-2023 15:00

Temperatura corporal periférica

Ouvido: 36.90 °C.

Volume de líquidos

07-02-2023 10:00

Aumento da sensação de sede.
Tempo de preenchimento capilar: 1 segundos.
Tumefação dos tecidos
Face: ausente.
Sinal de Godet
Mão: Sinal de Godet negativo.
Turgor da pele normal.
Pele seca / descamativa.
Peso: 70.00 Kg.
Olhos encovados.
Quantidade de urina: 10 ml.
Local de avaliação da pressão sanguínea
Artéria Central
Pressão sanguínea sistólica: 100 mm Hg.
Pressão sanguínea diastólica: 68 mm Hg.
Densidade urinária aumentada.

Desidratação

10-02-2023 15:00

Olhos encovados (Não).
Tempo de preenchimento capilar: 1 segundos.
Turgor da pele normal [MANTEVE].
Pele hidratada.
Sensação de sede normal.
Peso: 73.00 Kg.
Quantidade de urina: 40 ml.
Local de avaliação da pressão sanguínea
Artéria Central
Pressão sanguínea sistólica: 114 mm Hg.
Pressão sanguínea diastólica: 74 mm Hg.
Densidade urinária normal [MELHOROU].

3.6.1. Objetivos e prioridades no planeamento dos cuidados

No que concerne aos objetivos, estes espelham o propósito dos cuidados de enfermagem, de acordo com os diagnósticos previamente identificados e domínios que se apresentam relevantes tendo em consideração o cenário. Face à PSC, e pela sua condição, a natureza dos objetivos inscreve-se em cinco grandes áreas, alicerçados na gestão de sinais e sintomas e manutenção dos processos corporais:

- a) deteção de alterações no domínio/foco;
- b) deteção de complicações que derivam de diagnósticos de enfermagem presentes, ou

relacionadas com a presença de dispositivos;

c) prevenção de complicações, nos mesmos moldes do descrito no objetivo anterior;

d) promoção do restabelecimento da condição normal;

e) assegurar o funcionamento de dispositivos de forma eficaz.

Dado que, a lógica temporal se traduz numa dinâmica que gera mudanças na condição clínica do cliente, os objetivos previamente definidos, na primeira sessão, podem sofrer modificação e/ou manter a sua pertinência. Desta forma, construiu-se a seguinte tabela que espelha os objetivos da primeira e segunda sessão.

QUADRO 1: Caso 1 - Objetivos de enfermagem (diagnósticos/ focos/ domínios de enfermagem)

DOMÍNIOS / DIAGNÓSTICOS	OBJETIVOS
1ª Sessão	
Consciência	Detetar sinais de alteração da consciência.
Sistema respiratório	Detetar alteração da ventilação.
Sistema cardiovascular	Detetar alteração da perfusão dos tecidos; Detetar sinais de hemorragia; Detetar alterações no ritmo do pulso; Detetar alteração na pressão sanguínea.
Metabolismo	Detetar alteração da glicemia.
Termorregulação	Detetar alteração da temperatura corporal.
Desidratação	Detetar sinais de desidratação; Detetar sinais de alteração no volume de líquidos; Promover a hidratação.
Digestão	Detetar sinais de alteração da digestão.
2ª Sessão	
Eliminação intestinal	Detetar sinais de obstipação e/ou diarreia.

Importa, também, refletir no que respeita aos dispositivos invasivos e às atitudes terapêuticas previamente enunciadas no presente caso clínico. Desta forma, seguidamente serão explanados os objetivos definidos, por forma a justificar a sua pertinência clínica.

QUADRO 2: Caso 1 - Objetivos de enfermagem (procedimentos de diagnóstico e terapêutica médica- sondas, drenos e cateteres)

SONDAS, DRENOS E CATETERES	OBJETIVOS
Cateter urinário	Assegurar o funcionamento do dispositivo; Prevenir complicações relacionadas com o cateter urinário; Detetar sinais de infeção do sistema urinário.
Cateter venoso periférico	Assegurar o funcionamento do dispositivo; Prevenir complicações relacionadas com o cateter venoso periférico; Detetar sinais de complicações relacionadas com o cateter venoso periférico.
Cateter central	Assegurar o funcionamento do dispositivo; Prevenir complicações relacionadas com o cateter central; Detetar sinais de complicações relacionadas com o cateter central.
Cateter arterial	Assegurar o funcionamento do dispositivo; Prevenir complicações relacionadas com o cateter arterial; Detetar sinais de complicações relacionadas com o cateter arterial.

QUADRO 3: Caso 1 - Objetivos de enfermagem (procedimentos de diagnóstico e terapêutica médica- atitudes terapêuticas)

ATITUDES TERAPÊUTICAS	OBJETIVOS
1ª Sessão	
Repouso no leito	Assegurar repouso no leito.
Regime de nada pela boca (termo 2ª sessão)	Assegurar regime de nada pela boca.
Hemodiálise	Prevenir complicações associadas à técnica de substituição renal; Detetar alterações no peso corporal.
2ª Sessão	
Dieta 1/2 sal	Assegurar dieta 1/2 sal.

3.6.2. A evolução do cliente; indicadores de resultados

Os indicadores de resultado podem ser inferidos de duas formas: por um lado, através da interpretação dos dados recolhidos, da evolução da condição clínica, onde é possível perceber se esta se manteve, melhorou ou piorou; por outro lado, através dos resultados das intervenções implementadas, pode-se inferir se os objetivos previamente definidos foram alcançados. Assim, face aos indicadores de resultado, não só fica de forma mais perceptível a forma como o cliente está a evoluir, como permite também, perceber se se verifica a

necessidade de ajuste de objetivos definidos e intervenções previamente prescritas.

No que respeita aos domínios de enfermagem, é possível verificar que:

- no domínio da **consciência**, do **sistema respiratório**, do **sistema cardiovascular**, da **digestão**, da **termorregulação** e do **metabolismo**, a interpretação dos dados de evolução recolhidos, demonstram que o cliente manteve a sua condição prévia. Porém, considerando o que já foi anteriormente explanado face a estes domínios, considera-se pertinente manter as intervenções já prescritas, uma vez que a literatura aponta que as principais complicações decorrentes das técnicas de substituição renal se inserem nestes domínios.

- no domínio do **volume de líquidos**, a análise dos dados recolhidos permite inferir que os desequilíbrios existentes na primeira sessão se encontram corrigidos na segunda sessão, tendo por isso o diagnóstico de desidratação cessado. Contudo, e considerando a abordagem terapêutica desta tipologia de clientes, mantém-se a pertinência de vigilância de sinais e sintomas de desidratação.

- o domínio da **eliminação intestinal** emerge na segunda sessão, não sendo possível avaliar a evolução do cliente neste âmbito.

Face às **atitudes terapêuticas**, na segunda sessão, verifica-se que, no que respeita à técnica de substituição renal e ao repouso no leito, as mesmas foram asseguradas, sem se verificar ocorrência de complicações. Já no que diz respeito ao regime de nada pela boca, face à evolução positiva do cliente, foi dado termo ao mesmo, instituindo-se um regime alimentar integrado nas necessidades deste cliente.

No que concerne a **dispositivos invasivos**, nomeadamente cateteres, verifica-se que os mesmos foram assegurados sem qualquer evidência de intercorrências.

3.7. Diagnósticos

Consciência

07-02-2023 10:00 - Avaliar evolução da consciência [Sem frequência]

Sistema respiratório

07-02-2023 10:00 - Avaliar evolução da ventilação [Sem frequência]

Sistema cardiovascular

07-02-2023 10:00 - Avaliar evolução da perfusão dos tecidos periféricos [Sem frequência]

07-02-2023 10:00 - Avaliar evolução de sinais de hemorragia [Sem frequência]

07-02-2023 10:00 - Avaliar evolução de sinais de arritmia [Sem frequência]

07-02-2023 10:00 - Avaliar evolução da pressão sanguínea [Sem frequência]

Eliminação intestinal

10-02-2023 15:00 - Avaliar evolução de sinais de obstipação [Sem frequência]

Metabolismo

07-02-2023 10:00 - Avaliar evolução da glicemia

Termorregulação

07-02-2023 10:00 - Avaliar evolução da temperatura corporal [Sem frequência]

Volume de líquidos

07-02-2023 10:00

Desidratação

Intervenções de Enfermagem

07-02-2023 10:00 - Avaliar evolução de sinais de desidratação [Sem frequência]

07-02-2023 10:00 - Avaliar evolução de líquidos eliminados

07-02-2023 10:00 - Avaliar evolução de entrada de líquidos

07-02-2023 10:00 - Avaliar evolução do balanço hídrico

07-02-2023 10:00 - Gerir hidratação [Sem frequência]

07-02-2023 10:00 - Referenciar sinais de desidratação ao médico [Imediato]

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

De acordo com o REPE (1996), podemos definir intervenção como todo e qualquer cuidado de enfermagem prestado ao abrigo da qualificação profissional do enfermeiro, subdividindo-se em intervenções autónomas e interdependentes.

Inserem-se nas intervenções autónomas as ações realizadas pelos enfermeiros sob sua única e exclusiva iniciativa e responsabilidade, podendo as mesmas integrar a prestação direta de cuidados, a gestão, o ensino, a formação e a assessoria (Ib).

Já as intervenções interdependentes resultam de ações realizadas pelos enfermeiros em conjunto com outros profissionais, com o propósito de atingir um objetivo previamente delineado em equipa multidisciplinar (Ib).

Por conseguinte, agrupou-se as diferentes intervenções de enfermagem em 3 grandes grupos: avaliar evolução, referenciar ao médico e executar, esclarecendo, de seguida, as singularidades de cada uma destas:

Intervenções do tipo, avaliar evolução: esta categoria de intervenções, dão resposta a duas tipologias objetivos, de acordo com a respetiva recolha e interpretação de dados (alíneas a) e b) no ponto 3.6.1 do presente documento). No que diz respeito a intervenções prescritas que se relacionam com diagnósticos previamente identificados, estas permitem compreender a evolução da condição clínica do cliente e, desta forma, antecipar possíveis complicações, atuar prontamente, e perceber de que forma os objetivos previamente definidos foram alcançados. Numa outra perspetiva, esta tipologia de intervenções pode também encontrar-se associada apenas a domínios de enfermagem, cujos dados recolhidos não suportam a necessidade de

identificação de um diagnóstico. Quando assim se verifica, a sua pertinência justifica-se pela possibilidade de evolução para hipóteses de diagnóstico, frequentes neste quadro clínico, tal como anteriormente explanado.

Intervenções do tipo, referenciar ao médico: dado que, a PSC, carece de uma atuação multidisciplinar, com este tipo de intervenções pretende-se que, após a identificação precoce de alguma alteração na condição clínica do cliente, esta seja reportada prontamente à equipa médica e, sempre que necessário, haja uma redefinição da estratégia terapêutica.

Intervenções do tipo, executar: nesta categoria inserem-se intervenções autónomas e interdependentes. Por forma a clarificar a sua intencionalidade, apresentamos de seguida uma tabela com as intervenções que, dentro do presente quadro clínico, apresentam particularidades com significado na condição do cliente. Estas intervenções guardam integridade referencial com as restantes tipologias de objetivos descritos no ponto 3.6.1, alíneas c), d) e e).

QUADRO 4: Caso 1 - Relação entre intervenções e objetivos de enfermagem (diagnósticos/ focos/ domínios de enfermagem)

DIAGNÓSTICOS	INTERVENÇÕES	JUSTIFICAÇÃO
DESIDRATAÇÃO	Gerir hidratação	A restrição hídrica nesta tipologia de clientes apresenta-se como parte substancial do tratamento apresentando como principal objetivo a prevenção da sobrecarga circulatória e do edema. Desta forma, e como abordado anteriormente, como a eliminação urinária se encontra diminuída, a ingestão hídrica diária deverá ser calculada com base na fórmula: 500 ml + vol. urina nas últimas 24h (Urden, Stacy e Lough, 2008).
DESIDRATAÇÃO	Avaliar evolução do balanço hídrico	A colheita de dados para calculo do balanço hídrico encontra-se indicada na PSC por forma a antecipar possíveis complicações e a assegurar um volume circulante adequado (Urden, Stacy e Lough, 2008). Desta forma, serão contabilizadas todas as entradas de líquidos (terapêutica endovenosa, líquidos administrados por via oral ou sonda gástrica) e da saída de líquidos (urina, drenagem gástrica, fezes líquidas, drenagens, entre outros) e calculada a diferença entre as mesmas (Urden, Stacy e Lough, 2008). Atualmente, encontra-se preconizado o cálculo do balanço hídrico no final de cada turno de trabalho sendo que, o mesmo é passível de ser calculado sempre que se justifique (Fernandes et al., 2014).
ATITUDES TERAPÊUTICAS	INTERVENÇÕES	CONCRETIZAÇÃO

HEMODIÁLISE	Avaliar evolução do ultrafiltrado	Denomina-se de ultrafiltrado o líquido removido através da hemodiálise. Este deve ser monitorizado de forma a integrar o balanço hídrico (Urden, Stacy e Lough, 2008).
HEMODIÁLISE	Avaliar evolução do peso corporal	O peso interdialítico diz respeito ao ganho de peso entre as sessões de diálise e apresenta-se relevante uma vez que estudos recentes apontam que o ganho de peso interdialítico aumenta o risco de HTA, insuficiência cardíaca congestiva e hiponatremia. Por outro lado, o ganho insuficiente de peso interdialítico associa-se a desnutrição, comum nestes clientes e indicador de mau prognóstico. Desta forma, as últimas <i>guidelines</i> apontam para que o peso interdialítico não exceda 4-4,5% de peso corporal seco (Ferraz et al., 2014). Já o peso seco caracteriza-se pelo peso com o qual o cliente deve terminar a sessão de hemodiálise sem sinais de complicações (hipotensão, hipertensão, edema e desidratação). Atualmente, o peso seco é calculado por tentativa e erro, com auxílio de tecnologias como a bioimpedância (Lara, 2010).

Neste caso particular o cálculo do balanço hídrico não foi realizado essencialmente por três motivos:

O cliente encontra-se no primeiro dia de internamento na unidade, apresenta alterações metabólicas e hemodinâmicas que como podemos constatar influenciam o estado de hidratação do mesmo e cuja abordagem inicial assenta na garantia da pressão de perfusão, pelo que, o cálculo do balanço hídrico nesta fase se demonstra insuficiente.

Por outro lado, o intervalo que medeia as duas sessões, cerca de 3 dias, não permite um cálculo rigoroso do mesmo.

Por fim, o ganho de peso interdialítico traduz um dado mais fiável para cálculo da necessidade de remoção de fluídos, assentando a decisão de necessidade de ultrafiltração no mesmo.

4. CONCEÇÃO DE CUIDADOS A CLIENTE EM CONTEXTO DE URGÊNCIA

Cliente do sexo masculino, 78 anos, recorre ao serviço de urgência por noção de dificuldade respiratória. Desde o último episódio de urgência no início do presente mês com aumento da desorientação e dependência, queixas álgidas lombares e abdominais. Acompanhado pela filha.

4.1. Enquadramento teórico

No presente capítulo, podemos encontrar o processo de conceção de cuidados de um cliente que se dirigiu a um serviço de urgência, com particularidades já exploradas no capítulo anterior.

Ainda que, em contexto de urgência não se realize diálise, a escolha do presente caso clínico prendeu-se com a oportunidade de explorar a abordagem terapêutica de clientes com afeções renais que poderão vir a necessitar de técnicas de substituição renal.

Já neste primeiro subcapítulo, espera-se que, a condição atual do cliente se encontre plasmada, assim como os referenciais teóricos e fisiopatológicos subjacentes.

CONDIÇÃO DO CLIENTE

História da doença atual

Cliente encontrava-se menos autónomo e desorientado desde o último episódio de urgência que ocorreu no dia 8 do presente mês por queixas álgicas lombares e abdominais.

À cerca de uma semana com quadro de tosse e expetoração, tendo sido observado pelo médico de família há três dias no domicílio, que prescreveu antibioterapia.

À chegada ao serviço de urgência é encaminhado para a área médica onde colhe exame analítico e Rx tórax. A destacar:

- GSA (CN FiO₂ 36%): pH 7.445; pCO₂ 36.7; pO₂ 108.8; HCO₃⁻ 24.6; Hb 14.8g/dl, Na⁺ 154.3; K⁺ 4.35; ca²⁺ 1.08; Lact 1.17.
- Hemograma: Hb 14.0; MCV 95.9; Leuc. 11130; PLQ 183000.
- Bioquímica: ALT/AST 37/27; GGT 105; Amonia 40; LDH 314; CK 63; Ureia 149; Creat. 2.12, Na⁺ aguarda, K⁺ 4.8; Cl⁻ 118; PCR 172.3
- Perfil cardíaco: Trop I 39.3; Mioglobolina 346.1; BNP 77.1.
- Estudo da coagulação: aguarda.

- Exame sumário urina: nitritos -, Leuc. 1158.5, RAC>300.
- Rx: sobreponível a exame prévio.

Diagnóstico médico inicial: ITU + LRA.

Contextualização das sessões

A primeira sessão reporta-se ao primeiro contacto com o cliente que é realizado na área médica após observação médica e emissão dos resultados laboratoriais. Neste momento o cliente havia já sido diagnosticado com ITU, provável LRA e sépsis. Nesta primeira sessão, o foco dos cuidados de enfermagem foram os compromissos nos processos corporais.

A segunda sessão ocorre no período noturno da mesma área médica, após observação por medicina interna, diagnóstico de infeção respiratória e proposta de internamento. Importa referir que o intervalo que medeia as duas sessões é de cerca de 12 horas pelo que, nesta segunda sessão, serão abordados aspetos que se centram na satisfação das necessidades universais.

Antecedentes clínicos

- HTA
- Dislipidemia
- Diabetes Mellitus tipo II
- Hiperplasia benigna da próstata

REFERENCIAIS TEÓRICOS

À semelhança do caso anterior, exploraremos de seguida os antecedentes clínicos do cliente que de alguma forma impactam na condição atual do mesmo ou com a qual estabelecem relação.

Ademais, parte dos mesmos foram já explorados no caso clínico anterior pelo que, no presente caso clínico, será dado ênfase às particularidades que se relacionam com a doença renal.

No que se refere ao processo fisiopatológico que motivou a admissão no serviço de urgência, este será também alvo de reflexão.

Hipertensão Arterial

A HTA é um dos principais fatores de risco para o desenvolvimento de insuficiência renal,

acometendo cerca de 42% da população (DGS, 2013).

Atentando sobre a fisiologia da pressão sanguínea, esta é o resultado do débito cardíaco e da resistência vascular periférica, existindo três mecanismos de regulação da mesma (Andreoli et al., 1989).

O primeiro mecanismo relaciona-se com o reflexo barorreceptor. Este, mediado por receptores presentes no seio carotídeo transmite informação ao tronco cerebral que promove a libertação ou inibição da descarga adrenérgica, modificando a frequência e contratilidade cardíaca (Jameson et al., 2020).

O segundo mecanismo baseia-se no sistema renina-angiotensina-aldosterona. A renina produzida a nível renal é libertada na corrente sanguínea e convertida em angiotensina II nos pulmões, sendo a angiotensina II um potente vasoconstritor, o que impacta na resistência vascular. O aumento da resistência vascular estimula a produção de aldosterona pelas glândulas suprarrenais que irá promover a reabsorção de Na^+ e água (Jameson et al., 2020).

O terceiro e último mecanismo diz respeito à manutenção do volume plasmático, cujo responsável é o rim através da reabsorção e excreção de água e Na^+ (Jameson et al., 2020).

Assim, a hipertensão primária ou essencial relaciona-se normalmente com a aumento progressivo da resistência vascular que se encontra intimamente relacionado com a função renal (Andreoli et al., 1989).

Relativamente ao tratamento, este é orientado para a manutenção de uma pressão diastólica inferior a 90 mmHg, podendo centrar-se na diminuição do consumo de sal, prática de exercício físico, limitação do consumo de tabaco e álcool e instituição de terapêutica antihipertensora como diuréticos, bloqueadores beta-adrenérgicos, bloqueadores alfa-periféricos, vasodilatadores, inibidores da enzima conversora da angiotensina e bloqueadores dos canais de Ca^{2+} (Andreoli et al., 1989).

Dislipidemia

Como desenvolvido anteriormente, a dislipidemia relaciona-se com níveis séricos anormais de colesterol, triglicerídeos ou ambos reconhecendo-se que a mesma é um importante fator de risco de desenvolvimento de doença cardiovascular e renal.

A deposição de placas de ateroma é uma condição comum em clientes com afeções renais associada maioritariamente à sua gênese. A deposição de placas de ateroma na artéria renal leva à sua estenose, dificultando a passagem de sangue. Por sua vez, a diminuição do fluxo sanguíneo na artéria renal irá estimular a produção de renina o que agrava a HTA e conduz à disfunção renal (Jameson et al., 2020).

A estenose da artéria renal é responsável por 25% dos casos de doença renal podendo ser tratada com recurso à terapêutica instituída na HTA, com antidiislipídemicos ou com recurso a angioplastia (Thomas, Jeffrey, 2005).

Diabetes Mellitus Tipo II

A DM insere-se no grupo dos distúrbios metabólicos, caracterizado por um estado de hiperglicemia (Jameson et al., 2020). Quando descontrolada, a hiperglicemia persistente encontra-se associada ao aumento de peso, aumento da prevalência de doenças autoimunes e vasculopatias, incluindo nefropatia, retinopatia, neuropatia e doenças cardiovasculares (Ferreira et al., 2022).

Centrando-nos na nefropatia diabética, este é um termo usado para descrever o conjunto de lesões da estrutura e função renal que resulta da DM (Jameson et al., 2020).

Caracteriza-se pelo aparecimento de microalbuminúria, posteriormente proteinúria e por fim insuficiência renal terminal. Os rins lesados podem apresentar diferentes glomerulopatias, nomeadamente:

- Neuropatia autonômica da bexiga podendo culminar em Pielonefrite;
- Glomerulosclerose intercapilar difusa: espessamento e esclerose da membrana basal dos capilares renais;
- Glomerulosclerose nodular: o glomérulo é progressivamente destruído pela deposição de nódulos de glicoproteínas.
- Arteriosclerose das artérias glomerulares, nomeadamente nas arteríolas aferentes e eferentes (Thomas, Jeffrey, 2005).

Todas estas alterações estruturais e funcionais culminam em necrose papilar o que dificulta a função renal. Por sua vez, o rim desempenha também um importante papel na regulação do metabolismo da insulina e, à medida que a taxa de filtração glomerular diminui, o aporte de insulina à células tubulares proximais diminui também, diminuindo assim a taxa de metabolização da insulina, promovendo a hipoglicemia (Thomas, Jeffrey, 2005).

Hiperplasia benigna da próstata

O aumento das dimensões da próstata é um achado comum em homens com idade igual ou superior a 45 anos. Uma vez que a próstata envolve a uretra, o aumento de dimensões pode provocar diminuição do canal uretral e consequente obstrução urinária (Jameson et al., 2020).

O quadro clínico é variável podendo apresentar sintoma intermitentes ou progressivos que se confundem muitas vezes com ITU (Andreoli et al., 1989).

Desta forma, podemos dividir os principais sintomas em três grupos:

- Sintomas de armazenamento: poliúria, noctúria, urgência e incontinência urinária;
- Sintomas de esvaziamento: jato urinário débil, bífido ou intermitente, esforço miccional e hesitação;
- Sintomas pós micção: tenesmo vesical e gotejamento pós miccional (Hernández, 2017).

O diagnóstico clínico é baseado na presença de sintomas acrescido de exames complementares de diagnóstico, nomeadamente o exame digital da próstata que permite avaliar o tamanho da mesma e a presença de nódulos, exame sumário de urina como forma de descartar ITU, , PSA total sérico por forma a negar a presença de carcinoma, avaliação da função renal e ecografia das vias urinárias (Hernández, 2017; Jameson et al., 2020).

Dependendo da gravidade da sintomatologia e dos achados, o tratamento poderá ser conservador; medicamentoso com alfa-bloqueadores ou inibidores da 5- α redutase com o objetivo de relaxar a musculatura lisa do colo vesical e diminuir o volume prostático, ou cirúrgico, na presença de complicações como a retenção urinária refratária ao tratamento medicamentoso, hematúria, insuficiência renal ou presença de cálculo vesical (Hernández, 2017; Jameson et al., 2020).

Infeção do trato urinário

A ITU caracteriza-se pela presença de agentes infecciosos (fungos, parasitas, vírus ou bactérias) e invasão dos tecidos urinários, sendo classificada em alta ou baixa de acordo com a sua localização (Andreoli et al., 1989). A sua gravidade relaciona-se com a capacidade dos microorganismos migrarem ao longo do trato urinário e atingirem os rins, podendo mesmo culminar em sépsis (Oliveira, Santos, 2018).

Atualmente, cerca de 150 milhões de pessoas são diagnosticadas com ITU anualmente, o que acarreta custos elevados ao sistema de saúde público e privado. A *Escherichia coli* é o microorganismo mais prevalente, encontrando-se presente em 70% a 90% das ITU'S.

Os grupos mais suscetíveis são os idosos, as crianças e as gestantes, sendo que 90% das ITU'S acometem mulheres, relacionando-se esta predisposição com aspetos anatómicos e imunológicos. A recorrência da ITU é comum em 40 a 50% das mulheres e em clientes hospitalizados sendo esta a maior causa de sépsis do mundo (Korb et al., 2013).

Na população idosa o quadro clínico desenvolve-se muitas vezes de forma atípica e inespecífica, sendo a febre um achado raro. A sonolência, a diminuição do apetite e o delírio são os sintomas mais comuns. Em casos mais graves de pielonefrite, a náusea, o vômito, a confusão, a desidratação e a hipotermia encontram-se presentes muitas vezes secundárias a choque. Assim, o diagnóstico desta patologia pode apresentar-se um desafio o que faz com que se institua

antibioterapia de forma empírica, aumentando assim a resistência antimicrobiana (Silva, Rodrigues, Pinheiro, 2022).

O diagnóstico é realizado através da amostra de urina. Inicialmente, a prescrição do exame sumário de urina permite identificar a presença de leucócitos, hemácias e proteínas, achados comuns na presença de infeção. Posteriormente, deverá ser realizado exame bacteriológico de urina, sendo que se considera a presença de infeção se o crescimento bacteriano for superior a 10⁵ unidades formadoras de colónias/ml (Andreoli et al., 1989).

De acordo com Freitas (2016) a abordagem terapêutica desta patologia deverá assentar em três grandes princípios: escolha do antimicrobiano, tempo de tratamento e medidas adicionais, por forma a diminuir a prescrição de antibióticos por rotina.

Andreoli e colaboradores (1989) acrescentam que por forma a direcionar a antibioterapia deverá ser realizado o antibiograma e que a urocultura deverá ser repetida 14 dias após o término do antibiótico por forma a descartar complicações como pielonefrite ou prostatite.

Sépsis

Singer e colaboradores (2016) definem sépsis como uma disfunção orgânica com risco de vida causada por uma resposta desregulada do hospedeiro à infeção.

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS) é difícil estimar com precisão a carga epidemiológica global da sépsis podendo existir entre 15 a 19 milhões de casos anuais. Em Portugal estima-se que a sépsis acometa cerca de 22% dos clientes admitidos em UCI (Póvoa et al., 2009).

A OMS salienta ainda que a sépsis é frequentemente subdiagnosticada o que dificulta a sua abordagem uma vez que, no estadio inicial, é ainda potencialmente reversível (OMS, 2017).

Em 2016 a *Surviving Sepsis Campaign* [SSC] emitiu diretrizes internacionais para a gestão da sépsis e do choque séptico recomendando a instituição de um programa de melhoria de desempenho para a sépsis que incluía a triagem da mesma.

Em Portugal, a Direção geral da saúde emite em 2010 uma norma que defende a criação a nível nacional da Via Verde Sépsis. A mesma só foi elaborada e implementada em 2016, Via Verde Sépsis no adulto, tendo sido alvo de reformulação em 2017 (DGS, 2017b).

Nesta norma podemos encontrar os critérios de ativação da via verde, que auxiliam os enfermeiros aquando da realização da triagem. Os mesmos são divididos em 2 tipos de critérios: critérios de presunção de infeção e critérios de inflamação sistêmica, devendo a Via Verde Sépsis ser ativada na presença de pelo menos 1 critério de cada tipo (DGS, 2017b).

Critérios de presunção de infeção quando existe uma alteração da temperatura (>38,3°C ou

<36°C) associada a:

- Cefaleia;
- Confusão e/ou diminuição aguda do estado de consciência;
- Dispneia ou tosse;
- Icterícia;
- Dor abdominal (distensão ou diarreia);
- Disúria ou polaquiúria;
- Dor lombar;
- Sinais inflamatórios cutâneos extensos;
- Critério clínico do responsável (DGS, 2017b).

Critérios de inflamação sistêmica:

- Confusão e/ou alteração do estado de consciência;
- Frequência Cardíaca > 90 com tempo de preenchimento capilar aumentado;
- Frequência Respiratória > 22 ciclos por minuto (DGS, 2017b).

Assim, a presença de pelo menos um critério de cada um dos grupos pressupõe a ativação da via ver com o intuito de prestar cuidados diferenciados a esta tipologia de clientes. Antonelli (2018) demonstrou que a implementação de *bundles* de cuidados podem reduzir a mortalidade em 20%. A presente norma da DGS (2017b) integra também o algoritmo básico e avançado de avaliação e terapêutica.

Algoritmo básico de avaliação e terapêutica:

- Administração de até 20-30ml/kg de cristalóide;
- Administração de oxigênio;
- Colheita de gasimetria arterial com lactato;
- Colheita de hemoculturas;
- Outros exames microbiológicos de acordo com o foco provável de infeção;
- Administração de antibiótico;
- Colheita de análises laboratoriais;
- Identificação (confirmada ou presumida) do foco;
- Ativação do Centro de Orientação de Doentes Urgentes, se necessário (DGS, 2017b).

Algoritmo avançado de avaliação e terapêutica:

- Administração de cristalóides se TA média <65 mmHg;
- Administração de noradrenalina se TA média >65 mmHg;
- Colocação de cateter arterial se TA média <65 mmHg;
- Colocação de cateter venoso central se necessário vasopressor;
- Ventilação mecânica (decisão individualizada);
- Administração de dobutamina se sinais de hipoperfusão;
- Transfusão sanguínea se hemoglobina $a \leq 7,0\text{g/dl}$;
- Administração de corticóides se hipotensão refratária;
- Reavaliação da gasimetria;

- Controlo do foco séptico (DGS, 2017b).

Lesão Renal Aguda

No caso clínico anterior a LRA foi alvo de um breve apontamento pelo que, no presente caso clínico, optaremos por aprofundar a fisiopatologia da mesma, critérios diagnósticos e abordagem terapêutica.

Etiologia

A lesão renal de etiologia pré renal encontra-se intimamente interligada com estados de hipoperfusão. Na presença de restrição do fluxo sanguíneo renal, a filtração glomerular diminui, promovendo hipoperfusão renal. O efeito global traduz-se na diminuição do fluxo sanguíneo glomerular que conduz a uma filtração sanguínea ineficaz. Sem uma taxa de fluxo plasmático renal eficaz os glomérulos são incapazes de filtrar adequadamente os produtos do metabolismo presentes no sangue (Jameson et al., 2020; Thomas, Jeffrey, 2005).

Neste estado pré renal a osmolaridade urinária é alta e o sódio urinário baixo, o que é consistente com a hipoperfusão e a preservação da função renal. Se for ainda possível restabelecer o fluxo sanguíneo renal, ainda é possível recuperar a função renal normal. Na impossibilidade de restabelecimento do fluxo renal, instalam-se lesões isquémicas que levam à necrose tubular aguda (Andreoli et al., 1989).

Já a lesão renal de etiologia intrínseca relaciona-se com lesões estruturais dos glomérulos e dos túbulos renais. Nesta tipologia de lesão a correção da causa não garante o restabelecimento do normal funcionamento renal. Esta tipologia de lesão pode apresentar diversas causas sendo as mais comuns a nefrite intersticial aguda, a rabdomiólise, a doença hepática, a necrose cortical e a necrose tubular aguda (Thomas, Jeffrey, 2005; Jameson et al., 2020).

A nefrite intersticial aguda resulta da exposição a antibióticos, analgésicos e anti-inflamatórios não esteróides (Thomas, Jeffrey, 2005).

A rabdomiólise resulta de trauma e relaciona-se com a libertação de mioglobulina muscular para o plasma sanguíneo. A mioglobulina é altamente tóxica para o rim em concentrações anormais (Thomas, Jeffrey, 2005).

A doença hepática relaciona-se com intoxicação por paracetamol, choque circulatório ou sépsis grave, desenvolvendo-se a síndrome hepatorenal. Esta síndrome caracteriza-se pela vasoconstrição renal e vasodilatação extra renal, contribuindo para a hipotensão sistémica e diminuição da taxa de filtração glomerular (Thomas, Jeffrey, 2005).

A necrose cortical surge na sequência de eventos isquémicos intensos e prolongados,

provocando necrose parcial dos glomérulos, túbulos e pequenos vasos do córtex renal (Thomas, Jeffrey, 2005).

A necrose tubular aguda é considerada uma síndrome que se relaciona com o aparecimento de lesões isquêmicas ou tóxicas na porção tubular do nefrônio (Thomas, Jeffrey, 2005).

Por fim, a LRA de etiologia pós renal relacionam-se com o impedimento do fluxo de urina. Apenas provoca insuficiência renal se a obstrução for bilateral sendo que a obstrução poderá ser interna como se verifica na presença de cálculos no ureter, ou extrínseca por mecanismos de compressão. A rapidez de recuperação relaciona-se com o intervalo de obstrução e grau da mesma (Thomas, Jeffrey, 2005; Jameson et al., 2020).

Critérios diagnósticos

Atualmente, o diagnóstico de LRA assenta no princípio da redução abrupta da função renal, sendo que, quaisquer um dos critérios abaixo permite efetivar o seu diagnóstico:

- Aumento da creatinina sérica em ≥ 26.5 micromoles/L (≥ 0.3 mg/dL) num intervalo de 48h;
- Aumento da creatinina sérica para ≥ 1.5 vez o valor inicial, que se sabe ou se supõe ter ocorrido nos 7 dias anteriores;
- Volume urinário < 0.5 mL/kg/hora num intervalo de 6 horas (Jameson et al., 2020).

Existem também critérios bem definidos que permitem estratificar a gravidade da lesão, sendo eles:

- Estadio 1: Creatinina sérica 1.5 a 1.9 vezes o valor inicial; ou Aumento ≥ 26.5 micromoles/L (≥ 0.3 mg/dL) na creatinina sérica; ou débito urinário < 0.5 mL/kg/hora por 6 a 12 horas.
- Estadio 2: Creatinina elevada 2.0 a 2.9 vezes; ou débito urinário < 0.5 mL/kg/hora por 12 horas.
- Estadio 3: Creatinina elevada 3.0 vezes; ou aumento na creatinina para ≥ 353.6 micromoles/L (≥ 4.0 mg/dL); ou início de terapia renal substitutiva; ou débito urinário < 0.3 mL/kg/hora por 24 horas ou anúria por 12 horas (KDIGO, 2012).

Abordagem Terapêutica

Uma vez que, a perda da função renal culmina em desequilíbrios hidroeletrólíticos, o tratamento centra-se na reposição da homeostasia.

No que diz respeito à hipercaliémia, esta é, na maioria das vezes, uma complicação fatal uma vez que o rim se torna incapaz de excretar o potássio no cliente anúrico e oligúrico. A hemodiálise revela-se o tratamento mais eficaz existindo, no entanto, tratamentos alternativos

como a administração oral ou retal de permutadores de potássio sob a forma de resina ou administração endovenosa de insulina e glicose. Esta última alternativa baseia-se no princípio da permuta em que a administração de insulina e glicose forçará a migração dos íons de potássio do espaço extra-celular para o espaço intracelular (Thomas, Jeffrey, 2005).

A sobrecarga hídrica traduz-se sobretudo em edemas periféricos ou pulmonares. Assim, e como já referido, o tratamento passa pela restrição hídrica e calculo rigoroso do balanço hídrico (Urden et al., 2008).

No que diz respeito à acidose metabólica, esta ocorre quando as células tubulares renais são incapazes de regenerar o bicarbonato e secretar hidrogénio na urina, o que leva ao desequilíbrio ácido base. Assim, o tratamento assenta na restrição do consumo de proteínas que irá diminuir as valências ácidas e a infusão de bicarbonato de sódio que irá repor os níveis séricos (Jameson et al., 2020).

Por fim, a uremia diz respeito à acumulação de produtos azotados resultantes do metabolismo sendo o único tratamento disponível a diálise (Thomas, Jeffrey, 2005).

A diálise não será explorada neste capítulo uma vez que as técnicas de substituição renal foram já exploradas no ponto 3.1.

Infeção Respiratória

A Infeção respiratória pode ser definida como uma obstrução da passagem do ar, podendo acometer as vias aéreas superiores ou inferiores (OMS, 2015). Considera-se infeção das vias aéreas superiores a infeção de qualquer estrutura do sistema respiratório que se localize acima da laringe e infeção das vias aéreas inferiores a infeção de qualquer estrutura localizada abaixo da laringe (Andreoli et al., 1989).

As infeções das vias aéreas superiores são as mais frequentes porém menos graves do que a infeção das vias aéreas inferiores. Normalmente, as infeções das vias aéreas superiores são de etiologia vírica sendo o microorganismo mais prevalente o vírus *Influenza*. Apesar de menos grave, predispõe o organismo à invasão bacteriana das vias aéreas inferiores pelo que, mais de 50% das infeções apresentam etiologia mista, sendo o *Streptococcus Pneumoniae* o microorganismo bacteriano mais prevalente (OMS, 2014).

Os sintomas de infeção respiratória variam de acordo com a localização da mesma podendo o cliente apresentar: congestão nasal, tosse, odinofagia, fadiga e febre. Em situações mais graves, normalmente associadas às vias aéreas inferiores, pode levar a insuficiência respiratória aguda (Andreoli et al., 1989).

No que concerne ao tratamento, a maioria das infeções adquiridas na comunidade é inicialmente causada por agentes virais, sendo também autolimitada no tempo, pelo que se

dispensa a administração de antibioterapia. Uma pequena percentagem, como explorado anteriormente, evolui para infeção bacteriana podendo a instituição de antibioterapia revelar-se útil (Pignatari, Myake, 2016).

Insuficiência Respiratória Aguda

A insuficiência respiratória aguda pode ser definida como a incapacidade do sistema respiratório para manter as trocas gasosas encontrando-se normalmente associada a distúrbios como a infeção. A insuficiência respiratória aguda representa uma das maiores causas de admissão em UCI e a taxa de mortalidade situa-se entre os 22 e os 75% (Urden et al., 2008).

No que diz respeito à sua etiologia, pode resultar de distúrbios extra pulmonares como o trauma, a lesão cerebral, a obstrução traqueal ou a intoxicação; ou de distúrbios intrapulmonares como a doença pulmonar obstrutiva crónica, a asma, a pneumonia e a embolia pulmonar (Jameson et al., 2020).

O diagnóstico da insuficiência respiratória aguda resulta essencialmente da interpretação da gasimetria arterial podendo dividir-se em tipo I ou tipo II.

Na insuficiência respiratória aguda tipo I, a PaCO₂ apresenta-se normal (normocapnia), porém a PaO₂ apresenta-se baixa (hipóxia). Já na insuficiência respiratória aguda tipo II a PaCO₂ apresenta-se elevada (hipercapnia) e a PaO₂ baixa (hipóxia) (Urden et al., 2008).

O aparecimento da hipoxemia representa o compromisso das trocas gasosas mais característico da insuficiência respiratória aguda, relacionando-se com:

- Hipoventilação alveolar;
- Desequilíbrio ventilação/perfusão;
- *Shunt* intrapulmonar (Urden et al., 2008; Jameson et al., 2020).

Relativamente à hipoventilação alveolar, esta caracteriza-se pelo transporte insuficiente de oxigénio, podendo resultar do aumento das necessidades metabólicas ou da insuficiência da ventilação. Frequentemente, relaciona-se a distúrbios extrapulmonares e está, também, associada a hipercapnia (Jameson et al., 2020).

No que concerne ao desequilíbrio ventilação/perfusão, este ocorre parcialmente em zonas pulmonares acometidas por atelectasia ou à presença conteúdo purulento, sangue ou líquido nos alvéolos, não sendo os alvéolos capazes de realizar as trocas gasosas adequadamente (Jameson et al., 2020).

Por fim, e no que respeita ao *shunt* pulmonar, este caracteriza-se pela passagem de sangue nos alvéolos e pela sua incapacidade de o oxigenar. Ora, a mistura de sangue oxigenado com

sangue parcialmente oxigenado provoca a diminuição da oferta de oxigénio às células levando ao compromisso na perfusão dos tecidos, ao aparecimento de acidose láctica e a disfunção múltipla de órgãos (Urden et al., 2008)

A persistência destas alterações, culmina no agravamento da hipoxia conduzindo a um défice de entrega de oxigénio a nível celular. Consequentemente, poderá levar ao compromisso na perfusão dos tecidos, ao aparecimento de acidose láctica e a disfunção múltipla de órgãos (Urden et al., 2008; Jameson et al., 2020).

A abordagem terapêutica pressupõe o tratamento da causa subjacente e a promoção das trocas gasosas através da melhoria da ventilação e da oxigenação. A melhoria da oxigenação pode ser atingida através da suplementação de oxigénio e/ou da utilização de estratégias terapêuticas que promovam a pressão positiva nas vias aéreas. Farmacologicamente, pode-se recorrer à utilização de corticosteroides, antibióterapia e broncodilatadores, tais como, agonistas adrenérgicos β_2 e os anticolinérgicos (Urden et al., 2008).

A realização de broncoscopia, radiografia do tórax, ecografia, tomografia computadorizada torácica e estudo da função respiratória pode também revelar-se útil dependendo da causa subjacente (Urden et al., 2008).

4.2. Clientes

Cliente

Adulto | Idade: 77 anos | Masculino

4.3. Medicação

Início	Medicação	Fim
2023-03-20 10:00:00	Furosemida 80 mg EV	2023-03-20 23:30:00
2023-03-20 10:00:00	Paracetamol 1gr EV	
2023-03-20 10:00:00	Ceftriaxona 200 mg EV	2023-03-20 23:30:00
2023-03-20 10:00:00	SF 0,9 % a 42ml/h	2023-03-20 23:30:00
2023-03-20 10:00:00	Salbutamol 100ug/dose 2ADM	
2023-03-20 10:00:00	Actrapid segundo protocolo	
2023-03-20 10:00:00	glicose 5% em SF a 42ml/h	2023-03-20 23:30:00
2023-03-20 23:30:00	SF 0,9 % a 21ml/h	

Início	Medicação	Fim
2023-03-20 23:30:00	glicose 5% em SF a 21ml/h	
2023-03-20 23:30:00	Amoxicilina 100mg + Ác. Clavulânico 200mg EV	
2023-03-20 23:30:00	Enoxaparina 20mg SC	
2023-03-20 23:30:00	Brometo de Ipratrópio 20ug/dose 2ADM	

4.3.1. Aspectos de enfermagem a considerar relativamente à medicação prescrita

Mais uma vez, à semelhança do caso anterior, exploraremos os propósitos terapêuticos, indicações clínicas, implicações para a enfermagem e os cuidados inerentes à preparação e administração dos fármacos prescritos no presente caso clínico.

Uma vez que alguns fármacos são comuns ao caso anterior, optamos por nestes, fazer um resumo, enfatizando os aspetos com relevância para a enfermagem, no particular das ações de vigilância.

DIURÉTICOS

Furosemida

Sendo a furosemida um diurético, importa avaliar um conjunto de dados: avaliar evolução da pressão sanguínea; sinais de arritmia; sinais de edema; balanço hídrico e glicemia (Vallerand et al., 2016).

ANALGÉSICOS E ANTIPIRÉTICOS

Paracetamol

Sendo o paracetamol um antipirético e analgésico não opiáceo, importa avaliar um conjunto de dados: Avaliar evolução da dor (cerca de trinta a sessenta minutos após administração), da pressão sanguínea e da temperatura corporal (Vallerand et al., 2016).

REPOSITORES DE VOLUME

Glicose 5% em SF

Soro fisiológico 0,9%

A glicose e o soro fisiológico inserem-se nos repositores de volume, cujo propósito terapêutico se prende com a reposição da volémia e garantia do aporte glicémico. Assim, importa avaliar

um conjunto de dados: avaliar evolução do edema, da desidratação e do balanço hídrico (Vallerand et al., 2016).

Na segunda sessão os ritmos de perfusão foram reduzidos atendendo ao risco inerente de sobrecarga hídrica.

ANTIBIOTERAPIA

Ceftriaxone

Sendo a ceftriaxona um antibiótico, importa avaliar um conjunto de dados: avaliar a evolução da pressão sanguínea, frequência cardíaca, frequência respiratória e do balanço hídrico (Vallerand et al., 2016).

Amoxicilina e Ácido Clavulânico

Pertence ao grupo dos antibacterianos, mais especificamente na associação das penicilinas com os inibidores das lactamases beta. Utilizado no tratamento de infeções respiratórias, da bronquite crónica, da otite média, da sinusite, de infeções urinárias, entre outras. No que respeita especificamente às infeções do trato urinário, a amoxicilina é ativa contra os principais patógenos bacterianos que estão na sua origem. A junção com o ácido clavulânico, confere-lhe um aumento do espetro de atividade, impedindo a inativação do fármaco por parte das bactérias produtoras de beta- lactamase. Como principais efeitos adversos, destacam-se as náuseas e a diarreia (Brunton et al., 2012; Caramona et al., 2013).

Implicações para a enfermagem:

Atividades de vigilância: avaliar evolução da eliminação intestinal (Vallerand et al., 2016).

BRONCODILATADORES

Salbutamol

Pertence ao grupo dos Antiasmáticos e Broncodilatadores, mais especificamente no subgrupo dos agonistas adrenérgicos β_2 . A ativação destes agonistas vai inibir a contração do músculo liso brônquico, quando o tónus se encontra aumentado, apresentando um efeito quase imediato após a inalação. É utilizado no tratamento do broncoespasmo provocado pela asma ou DPOC. Pode ainda ser utilizado no tratamento da bronquite crónica, do enfisema pulmonar com obstrução reversível e na prevenção do broncoespasmo. Como principais efeitos secundários, pode provocar tremores, mais exacerbado a nível das mãos, agitação, nervosismo, palpitações, cefaleias, taquicardia e arritmias. Se utilizado em doses mais elevadas, pode provocar

hipocalémia (DeLucia & Oliveira-Filho, 2004; Caramona et al., 2013; GOLD, 2022).

Implicações para a enfermagem:

Atividades de vigilância: avaliar evolução de sinais de arritmia; avaliar evolução da ventilação (Vallerand et al., 2016).

Brometo de Ipratrópio

Pertence ao grupo dos Antiasmáticos e Broncodilatadores, mais especificamente ao subgrupo dos anticolinérgicos, cuja ação provoca broncodilatação, antagonizando o efeito broncoconstritor. Está indicado no tratamento da DPOC, na bronquite crônica, no enfisema e no tratamento da asma. Quando inalado, apresenta apenas ação sobre a cavidade oral e sobre as vias respiratórias, o que permite minimizar os efeitos adversos dos fármacos anticolinérgicos, quando administrados por via sistêmica. Ao mesmo tempo, a nível pulmonar, não apresenta efeito sobre a capacidade mucociliar e, por isso, não aumenta a viscosidade das secreções nem afeta a sua eliminação. Apresenta um início de ação lento (1.5 a 2 horas) e é utilizado muitas vezes em associação aos agonistas adrenérgicos beta. Como principais efeitos secundários, pode provocar taquicardia, xerostomia, retenção urinária e obstipação (Brunton et al., 2012; Caramona et al., 2013).

Implicações para a enfermagem:

Atividades de vigilância: avaliar a evolução da frequência cardíaca; avaliar evolução do balanço hídrico e avaliar evolução da ventilação (Vallerand et al., 2016).

INSULINAS

Actrapid

A actrapid insere-se nas insulinas humanas de ação curta encontrando-se indicada a sua administração por forma a promover a normoglicemia (Caramona et al., 2012).

Neste caso particular, a insulina pode também revelar-se útil para normalizar os níveis de K^+ , através da administração de insulina de ação rápida concomitantemente com a glicose por forma a forçar a saída do potássio do espaço extracelular para o espaço intracelular (Dutra et al., 2012).

Como tal, importa avaliar evolução da glicemia (Vallerand et al., 2016).

ANTICOAGULANTES

Enoxaparina

A enoxaparina pertence ao grupo dos anticoagulantes sendo administrada por via subcutânea. Neste caso particular, a mesma foi instituída atendendo aos antecedentes clínicos do cliente e da provável antiagregação domiciliária. Assim, importa avaliar evolução da perda sanguínea (Vallerand et al., 2016).

4.4. Procedimentos de diagnóstico e terapêutica médica

Atitudes terapêuticas

20-03-2023 10:00

Repouso no leito

Intervenções de Enfermagem

20-03-2023 10:00 - Manter repouso no leito [Sem horário]

Regime de nada pela boca [RESOLVIDO] 20-03-2023 23:30

Intervenções de Enfermagem

20-03-2023 10:00 - Manter regime de nada pela boca [Sem horário] [FIM] 20-03-2023 23:30

Oxigenoterapia

FiO₂: 36 %.

Débito de oxigénio: 4.00 L/min.

Cânula nasal

Intervenções de Enfermagem

20-03-2023 10:00 - Manter oxigenoterapia [Sem horário]

20-03-2023 23:30

Dieta pastosa

Intervenções de Enfermagem

20-03-2023 23:30 - Providenciar dieta [Sem horário]

Reforço da hidratação oral (800ml/dia)

Intervenções de Enfermagem

20-03-2023 23:30 - Providenciar água [Sem horário]

Sondas, Drenos e Cateteres

20-03-2023 10:00

Cateter urinário

Características do dispositivo: látex fr 16.

Intervenções de Enfermagem

20-03-2023 10:00 - Avaliar evolução de sinais de infeção do sistema urinário [Sem horário]

20-03-2023 10:00 - Otimizar cateter urinário [Sem horário]

20-03-2023 10:00 - Referenciar sinais de infeção do sistema urinário ao médico

[Imediato]

20-03-2023 10:00 - Remover cateter urinário [SOS]

20-03-2023 10:00 - Trocar cateter urinário [10/10 dias]

Cateter venoso periférico

Localização do cateter venoso periférico

Mão Direita(o)

Características do dispositivo: 20G.

Mão Esquerda(o)

Características do dispositivo: 22G.

Intervenções de Enfermagem

20-03-2023 10:00 - Avaliar evolução de sinais de complicações no local de inserção do cateter venoso periférico [Sem horário]

20-03-2023 10:00 - Avaliar evolução da administração pelo cateter venoso periférico [Sem horário]

20-03-2023 10:00 - Otimizar cateter venoso periférico [Sem horário]

20-03-2023 10:00 - Executar tratamento ao local de inserção do cateter venoso periférico [2/2 dias]

20-03-2023 23:30

Localização do cateter venoso periférico

Mão Direita(o)

Presença de dor (Não).

Presença de calor (Não).

Presença de rubor (Não).

Presença de tumefação (Não).

Presença de exsudado (Não).

Presença de infiltração (Não).

Mão Esquerda(o)

Presença de dor (Não).

Presença de calor (Não).

Presença de rubor (Não).

Presença de tumefação (Não).

Presença de exsudado (Não).

Presença de infiltração (Não).

Cheiro da urina: intenso.

Cor da urina: Laranja.

Transparência da urina: Turva.

Temperatura corporal periférica

Ouvido: 37.00 °C.

4.4.1. Aspetos a considerar relativamente aos procedimentos de diagnóstico e

terapêutica médica.

Por forma a não tornar a leitura do presente documento demasiado exaustiva, será efetuado um breve resumo das principais intencionalidades e cuidados inerentes às atitudes terapêuticas e dispositivos invasivos que já foram explorados no caso clínico anterior.

Será dada ênfase à exploração de atitudes e dispositivos distintos dos anteriores.

ATITUDES TERAPÊUTICAS**Oxigenoterapia**

A oxigenoterapia consiste na administração suplementar de oxigénio, com o objetivo de prevenir ou diminuir a hipóxia. Dependendo do FiO₂ prescrito, vários dispositivos podem ser usados (cânula nasal, máscara de venturi ou máscara de alto débito). Neste caso, e atendendo ao FiO₂ prescrito (36%), pode-se utilizar a máscara com sistema de venturi ou cânula nasal. Aqui optamos pela cânula, que apresenta as seguintes vantagens: conforto; ausência de sensação claustrofóbica; possibilidade de se alimentar sem retirar a oxigenoterapia; mais barato em comparação com outros sistemas, entre outras vantagens (O'Driscoll et al., 2017). Importa referir que, no caso da oxigenoterapia através de cânula, devemos vigiar e validar que o cliente inspira pelas fossas nasais.

A administração de oxigénio suplementar deverá ser titulada de acordo com objetivos alvo previamente determinados, de forma a melhorar a hipoxemia do cliente. Após o seu início, é importante a reavaliação dos gases sanguíneos, de forma a detetar precocemente o agravamento da acidose respiratória (GOLD, 2022). Os parâmetros que permitem titular o FiO₂ mais frequentemente usados são a PaO₂, a SaO₂ e a PaCO₂ obtidos através da gasimetria, bem como a SpO₂ obtida através de oximetria periférica, está última a mais usada por não carecer de nenhum procedimento invasivo, e de monitorização contínua.

Repouso no Leito

Fisiologicamente, a posição de repouso, é aquela que exige menor esforço durante a ventilação. Desta forma, e considerando a presença de compromisso na ventilação, a adoção de repouso no leito permite não só otimizar a ventilação como também promover o conforto. Durante o período de dispneia, a atividade deve ser restringida, prescrevendo-se habitualmente repouso no leito (Guyton e Hall, 2017; Urden et al., 2008).

Mendes e colaboradores (2021) acrescentam que o repouso no leito se constitui como indicação terapêutica nas primeiras 24 horas do cliente que se encontra instável hemodinamicamente,

uma vez que permite diminuir as necessidades metabólicas do organismo.

Atendendo à presença de dispneia, o esforço físico deverá ser reduzido ao máximo pelo que, as intervenções de enfermagem deverão passar pela substituição do cliente numa fase inicial e mantido o repouso (Alves, 2018).

Regime de nada pela boca

O início do suporte nutricional na PSC apresenta ainda discordância, sendo no entanto consensual que a mesma deverá iniciar-se entre as 24 e 48h após a admissão hospitalar (Urden et al., 2008; Pinho, 2020).

De acordo com Ponce e Mendes (2015), nos primeiros dias de internamento, a estabilização da função cardiorrespiratória é prioritária, devendo, assim, ser adiado o início do suporte nutricional até se obter a estabilização clínica.

Ainda que se admita que, numa fase inicial, o cliente apresente um estado de hipercatabolismo e hipermetabolismo, o fornecimento energético poderá potenciar o consumo exagerado de oxigénio a nível celular, promovendo a hipóxia (Jameson et al., 2020). Ora, num cliente com compromisso da ventilação em que a coordenação temporal entre a deglutição e a respiração poderá estar afetada, o início da dieta deverá assentar na garantia de que o cliente é capaz de proteger a via aérea inferior (Chaves et al., 2011), facto que ocorre na segunda sessão.

Dieta pastosa

A dieta no cliente com afeções renais apresenta diversas particularidades como tivemos oportunidade de explorar no caso clínico anterior, salientando-se no entanto, o risco acrescido de desnutrição nesta tipologia de clientes (Barbosa e Salomon, 2012). A prescrição de dieta pastosa prende-se essencialmente com a ausência marcada de dentição.

Urden, Stacy e Lough (2008) acrescentam que 12-50% dos clientes hospitalizados desenvolvem quadros de desnutrição, por via do stress fisiológico, com consequente aumento do catabolismo, pela privação alimentar resultante do jejum inerente à necessidade de realização de determinados procedimentos e/ou da deficiente absorção alimentar, sendo o início da nutrição precoce o fator que mais impacta na diminuição do tempo de internamento e nos *outcomes*.

Reforço da hidratação oral

O reforço da hidratação oral em clientes desidratados por via da hipofuncionalidade renal deve ter em consideração a sobrecarga circulatória. Desta forma, o cálculo das necessidades hídricas

diárias deverá atender à seguinte fórmula: 500 ml + vol. urina nas últimas 24h (Urden, Stacy e Lough, 2008). Este valor de 500ml pode ser explicado para “neutralizar” as perdas insensíveis (pela ventilação, pela pele, pelo suor e pelas fezes) que representam cerca de 40% do total das perdas. Quando os clientes estão ventilados estima-se que as perdas pela ventilação possam ser maiores, não só por os gases utilizados serem secos, mas também porque em várias situações há um aumento do volume minuto. O mesmo se verifica em situações de infeção, de stress, situações a que os clientes que recorrem às unidades de saúde estão sujeitos. Não esquecer igualmente, que também em vários casos, o cliente não consegue verbalizar a sensação de sede. Face ao exposto, a avaliação dos líquidos ingeridos/administrados, bem como os eliminados, assume um papel fundamental (Urden, Stacy e Lough, 2008; Thomas, Jeffrey, 2005).

SONDAS, DRENOS E CATETERES

Apresenta-se de seguida o conjunto de dispositivos necessários à abordagem terapêutica do presente caso clínico.

Cateter urinário

Como tivemos oportunidade de explorar no caso clínico anterior o recurso ao cateter vesical só deverá ser considerado em condições devidamente fundamentadas como a necessidade de monitorização do débito urinário rigoroso, necessidade de colheita de urina de forma asséptica, necessidade de descompressão da bexiga pré e pós intervenção cirúrgica ou na presença de risco de retenção urinária (Gould et al., 2019; Veiga et al., 2011).

Apresenta como principais complicações, a ITU, a obstrução da algália, o traumatismo e o desenvolvimento de úlceras de pressão (Veiga et al., 2011).

No presente caso clínico a sua pertinência justifica-se pela necessidade de monitorização rigorosa do débito urinário e pelo risco de retenção urinária associada à hiperplasia benigna da próstata. Uma vez que, aquando do primeiro contacto com o cliente, este já apresentava cateter urinário, não disponho de dados para afirmar ou negar a presença de retenção urinária.

Cateter Venoso Periférico

O CVP é um recurso amplamente utilizado para administração de medicação endovenosa, nutrição parenteral em situações particulares, hemoderivados, soluções salinas e pode também ser utilizado para colheita de sangue. No entanto, a evidencia científica aponta para uma elevada incidência de complicações nomeadamente flebites, infiltração de medicação e irritação

local associada à administração medicamentosa.

Desta forma, o enfermeiro é responsável pela seleção do local de punção, inserção e manutenção do cateter cabendo-lhe assim a vigilância e avaliação das respostas humanas por forma a objetivar a segurança do cliente (Braga et al., 2019)

Aquando da administração de fármacos pelo cateter, deverá ser realizado um flush com cerca de 10 ml de SF 0,9% (volume preconizado para o CVP), utilizando a técnica start-stop, sendo uma prática fortemente recomendada antes e após a administração de cada medicamento. Esta prática permite não só, garantir a total administração do fármaco mas também, manter o lúmen do catéter livre de resíduos, aumentando assim a sua durabilidade (Gorski et al., 2021).

Como medida de redução destas complicações, o *Centers for Disease Control and Prevention* preconiza que a troca do cateter deverá ser realizada a cada 72/96h por forma a diminuir o risco de infeção ou flebite em adultos (O'Grady, 2017). Constituem exceção, cateteres colocados em condições em que a assepsia é colocada em causa uma vez que, estes, deverão ser removidos e substituídos, logo que possível (Gorski et al., 2021; O'Grady, 2017).

4.5. Domínios

Início	Domínios	Fim
20-03-2023 10:00	Sistema respiratório	
20-03-2023 10:00	Atitudes terapêuticas	
20-03-2023 10:00	Consciência	
20-03-2023 10:00	Termorregulação	
20-03-2023 10:00	Sistema cardiovascular	
20-03-2023 10:00	Dor	
20-03-2023 10:00	Metabolismo	
20-03-2023 10:00	Volume de líquidos	
20-03-2023 10:00	Sondas, Drenos e Cateteres	
20-03-2023 23:30	Mastigação	
20-03-2023 23:30	Virar-se	
20-03-2023 23:30	Alimentar-se	

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

À semelhança do caso clínico anterior, o presente plano de cuidados foi concebido com o intuito de espelhar a conceção de cuidados alicerçada na melhor evidência científica.

Considerando que nos encontramos em contexto de urgência e que o intervalo que medeia as

sessões é de aproximadamente 12 horas, os domínios selecionados na primeira sessão reportam-se a processos corporais. Já os domínios selecionados na segunda sessão reportam-se ao autocuidado acrescidos dos domínios previamente selecionados.

DOMÍNIOS

Sistema Respiratório

A principal função do sistema respiratório é a ventilação e a respiração. A ventilação diz respeito ao movimento do ar para dentro e para fora dos pulmões, compreendendo uma profundidade, ritmo e frequência própria. Já a respiração relaciona-se com o processo de trocas gasosas (Urden et al., 2008). As afeções do foro respiratório apresentam como sintomatologia mais frequente a dispneia, a tosse, o uso de músculos acessórios, entre outros (Urden et al., 2008).

Ora, considerando a LRA prévia, estudos recentes demonstraram que a LRA aumenta a circulação de citocinas, quimocinas e leucócitos, o que resulta no aumento de infiltração celular, sendo os pulmões o órgão mais afetado. Por outro lado, a sobrecarga de volume circulante por hipofuncionalidade renal aumenta a pressão hidrostática capilar pulmonar, contribuindo também para o aumento da permeabilidade vascular pulmonar e desregulação dos canais iônicos, alterando assim a capacidade de absorção de fluídos pelos pulmões, o que aumenta a inflamação pulmonar e consequentemente promove o aumento de secreções e o edema (Abreu et al., 2013).

Acresce à presença de LRA a presença de infeção respiratória que poderá, como explorado no ponto 4.1, contribuir para o compromisso respiratório.

Torna-se assim importante definir o conceito de insuficiência respiratória. Esta pode ser definida como a incapacidade do organismo manter trocas gasosas adequadas e consequentemente garantir a adequada oxigenação sanguínea e remoção de dióxido de carbono. Na maioria das situações é secundária a um outro distúrbio que provoque alterações na ventilação/respiração, como é o caso da LRA. (Urden et al., 2008).

No domínio do sistema respiratório, encontramos a ventilação e a limpeza da via aérea. Face à condição do cliente naquele momento, entendemos que apenas a ventilação era prioridade, razão pela qual se justificou a colheita de dados para afirmar ou negar as hipóteses de diagnóstico “ventilação comprometida” ou “dispneia”. Urden e colaboradores (2008), referem que para a identificação de compromissos na ventilação, para além da colheita de dados relativos à ventilação enquanto processo (frequência, ritmo, simetria e profundidade do ciclo respiratório, bem como utilização dos músculos acessórios da respiração, saturação periférica de oxigénio e coloração das mucosas), o dado relativo à comunicação de falta de ar por parte do cliente é imprescindível, para fazer o diagnóstico diferencial entre dispneia e ventilação

comprometida

De salientar que este foi o primeiro domínio selecionado, uma vez que, aquando da admissão no serviço de urgência, este apresentava-se como o domínio que precisa de cuidados emergentes, tendo sido também o ponto de partida para a abordagem diagnóstica e terapêutica do cliente.

Consciência

Perante um quadro de compromissos ventilatórios, em que a entrega de oxigénio se encontra deficitária, podendo acarretar compromisso na consciência.

A avaliação do nível de consciência centra-se em duas vertentes. Por um lado, a avaliação da vigília ou estado de alerta e por outro a avaliação do conteúdo ou conhecimento da consciência (Barker, 2002 como citado em Urden et al., 2008).

A avaliação da componente vigília encontra-se relacionada com o sistema de ativação reticular e com a sua conexão com o tálamo e o córtex cerebral. A vigília é totalmente dependente das funções do tronco cerebral e corresponde à capacidade que a pessoa tem para responder de forma adequada a estímulos verbais e dolorosos (Urden et al., 2008).

A avaliação do conteúdo diz respeito à avaliação da orientação da pessoa em relação à pessoa, espaço e tempo. As incongruências nas respostas indicam graus de confusão e desorientação e podem ser os primeiros sinais de deterioração neurológica (Barker, 2002 como citado em Urden et al., 2008).

Nesta primeira sessão, os dados recolhidos não se assumiam como manifestações do diagnóstico de consciência comprometida, no entanto, dada a presença de vários fatores que podem ter impacto na consciência, é importante manter a vigilância deste domínio, numa perspetiva de identificar alterações e antecipar possíveis complicações.

Por forma a negar ou confirmar o diagnóstico de "consciência comprometida" foram colhidos os dados que a literatura refere como aqueles que dizem do estado de consciência: a abertura ocular, resposta verbal e resposta motora.

Termorregulação

No domínio da termorregulação, o aumento da temperatura é uma causa frequente de complicação no cliente com LRA, relacionando-se com a infeção (Costa, Neto e Neto; 2003), sendo também a elevação da temperatura corporal a manifestação do diagnóstico de hipertermia.

Atualmente, 80 % dos clientes hospitalizados desenvolvem infeções do trato respiratório, 60 %

do trato urinário e 30% culmina em sépsis, o que contribui em larga escala para o aumento da taxa de mortalidade (Tizo e Macedo, 2015).

Ademais, no cliente com sépsis a diminuição da temperatura corporal abaixo dos 36°C é também um achado comum, sendo assim pertinente considerar o presente domínio na concepção de cuidados.

Neste sentido, a temperatura corporal deve ser avaliada em diferentes momentos do dia, com o objetivo de afirmar ou negar o diagnóstico de "hipertermia" e "hipotermia".

Sistema Cardiovascular

Atentando aos antecedentes pessoais do cliente (HTA) e à presença de LRA, a avaliação da evolução da pressão sanguínea e da frequência cardíaca permitem não só perceber se a abordagem terapêutica se encontra a melhorar a condição clínica do cliente como permite também detetar precocemente alterações como arritmias, hipertensão e hipotensão, comuns nesta tipologia de clientes (Urden et al., 2008).

Considerando a sépsis, a hipotensão é um achado comum uma vez que a demanda circulatória se demonstra insuficiente, determinando assim a necessidade de avaliação da evolução da pressão sanguínea (Jameson et al., 2020), por forma a confirmar ou rejeitar a hipótese de diagnóstico de "hipotensão".

Já as alterações da frequência cardíaca são também comuns, como resultado das alterações hidroeletrólíticas que estes clientes experienciam. Assim, a avaliação da evolução de sinais de arritmia permite identificar alterações e prevenir complicações mais graves como o edema agudo do pulmão (Jameson et al., 2020) Desta forma, a colheita de dados relacionados com a amplitude, ritmo, simetria, regularidade e frequência permite confirmar ou rejeitar a hipótese diagnóstico "arritmia".

Por outro lado, e atendendo a que o metabolismo do cálcio se encontra alterado, a cascata da coagulação poderá encontrar-se alterada também, sendo a avaliação da evolução da perda sanguínea pertinente para confirmar ou negar a hipótese de diagnóstico "hematoma" e "hemorragia" (Thomas, Jeffrey, 2005). Optou-se pela localização "nariz" a título de exemplo.

Já a perfusão dos tecidos periféricos encontra-se intrinsecamente afetada pela sépsis e a sua fisiopatologia relacionando-se com o volume circulante e com a desidratação. Assim, a colheita de dados relativos à temperatura e coloração das extremidades acrescidos do tempo de preenchimento capilar permite identificar ou rejeitar o diagnóstico de "perfusão periférica dos tecidos comprometida".

Metabolismo

Mais uma vez, e como tivemos oportunidade de abordar no caso clínico anterior, a lesão renal afeta o metabolismo do fósforo, do cálcio, do magnésio, do sódio e do potássio, implicando diretamente na regulação do volume circulante, deposição óssea de cálcio e na alteração do potencial de membrana das células musculares e nervosas (Andreoli et al., 1989; Thomas, Jeffrey, 2005).

Considerando também que nos apresentamos perante uma situação de sépsis, sabe-se também que o mesmo contribui para o aumento da resistência celular à insulina acrescido do aumento de produção de glicose (Jameson et al., 2020).

Acrescido da sépsis, a condição prévia do cliente, nomeadamente a presença de Diabetes, interfere também na permeabilidade vascular concorrendo para a albuminúria, desequilíbrio redox e inflamação sistémica e intra renal. Por outro lado, a hiperglicemia aguda resultante do stress metabólico, pode ainda resultar de fármacos hiperglicemiantes como corticóides, β bloqueadores e bloqueadores dos canais de cálcio (Jameson et al., 2020; Thomas, Jeffrey, 2005).

Assim, foi considerado o domínio do metabolismo na presente conceção na medida em que a avaliação da glicemia capilar regular permite identificar ou rejeitar o diagnóstico de "hiperglicemia", sendo o dado relativo à glicemia capilar manifestação do diagnóstico. A pertinência da manutenção da avaliação da evolução da glicemia prende-se com o carácter volátil da mesma e com a prevenção de complicações associadas à hiperglicemia. Ainda que, o diagnóstico de hipoglicemia não tenha sido elencado, esta hipótese não deverá ser descartada uma vez que a administração de insulina se encontra associada à ocorrência de complicações, nomeadamente a hipoglicemia.

Dor

Como abordado anteriormente, a dor é uma experiência individual, subjetiva, multidimensional e relaciona-se com um dano real ou potencial (Internacional Association for the Study of Pain, 2012). A OE (2008) acrescenta que o controlo algico é um direito das pessoas e assume-se um dever dos profissionais de saúde.

Considerando a natureza da abordagem à PSC, são inúmeros os procedimentos necessários à manutenção das funções vitais que por serem estímulos nociceptivos provocam dor (Puntillo et al., 2004).

Diversos estudos apontam as vantagens da adoção de uma abordagem multimodal no controlo da dor, com recurso a diferentes grupos de fármacos e respetivos mecanismos de ação, promovendo assim a diminuição do tempo de internamento e consequentes complicações

(Huang & Sakata, 2016; Markham et al., 2019).

Atualmente existem diversas escalas que, desde que aplicadas adequadamente, permitem avaliar a dor, para que seja possível a sua mensuração e resposta terapêutica adequada. A escala numérica da dor pode ser utilizada em clientes que se encontrem conscientes, orientados e que, após a explicação da mesma, consigam expressar a intensidade da dor que sentem, de acordo com um valor numérico entre 0 (“sem dor”) e 10 (“dor máxima”) (Fortunato et al., 2013).

Andrade e colaboradores (2010) acrescentam ainda que, os instrumentos utilizados para avaliar a dor facilitam a comunicação entre o cliente e o profissional, tornando possível determinar a incidência, a duração, a intensidade e o alívio da dor alcançado, após o uso de técnicas farmacológicas e não farmacológicas para o alívio da dor.

A Dor encontra-se identificada como diagnóstico uma vez que o cliente verbalizou dor, sendo a verbalização da dor, um dado que se revela manifestação do diagnóstico.

Volume de líquidos

No cliente com afeções renais, é mandatório considerar o domínio do volume de líquidos uma vez que o órgão responsável pela manutenção do equilíbrio hidroeletrolítico se encontra afetado.

Como abordamos anteriormente, no cliente com sepsis, a abordagem terapêutica inicial assenta na garantia da volémia circulante o que se poderá revelar um desafio uma vez que a função de manutenção do equilíbrio hidroestático se encontra deficitário (Thomas, Jeffrey, 2005).

Assim, e atendendo à elevada reposição volémica inicial, podemos estar perante uma sobrecarga hídrica, levando ao aparecimento do edema (Jameson et al., 2020).

Por outro lado, e considerando os distúrbios glicémicos prévios, a hiperglicemia persistente altera a osmolaridade plasmática conduzindo à desidratação celular à custa da saída de água intracelular para restabelecer a osmolaridade (Urden et al., 2008).

Neste domínio, e para negar ou afirmar a hipótese diagnóstica de “edema” os dados que releva avaliar são: sinal de Godet; tumefação dos tecidos e turgor da pele. Não obstante estes dados de “assessment”, para avaliar a evolução do fenómeno podemos acrescentar a este os seguintes dados: perímetro do local edemaciado (quando o edema está presente num local definido) e o peso, enquanto indicador do estado geral de líquidos.

Por outro lado, a colheita de dados no âmbito do tempo de preenchimento capilar, turgor e hidratação da pele, sensação de sede, peso, volume de urina eliminado, densidade urinária, pressão sanguínea e aspeto ocular permite confirmar ou refutar o diagnóstico de

"desidratação".

Autocuidado

No que concerne ao autocuidado, este apresenta-se como aspeto central dos cuidados de enfermagem. Atualmente, o autocuidado pode definir-se como um processo de saúde e bem-estar, inato ou aprendido, que se relaciona com a capacidade de tomada de iniciativa, responsabilidade e atuação de forma eficaz no desenvolvimento do seu potencial para a saúde (Petronilho, 2012).

Rocha e Santos (2009) debruçaram-se sobre o autocuidado do cliente com doença renal sob tratamento dialítico concluindo que, estes experienciam diversos graus de limitação física, emocional e social que impactam diretamente na sua qualidade de vida.

Ora, considerando o presente caso clínico, e, por via dos compromissos nos processos corporais, nomeadamente a dispneia, podemos inferir que alguns autocuidados possam não se apresentar satisfeitos. Estudos recentes demonstram que a dispneia constitui o principal fator limitante da qualidade de vida do cliente levando à perda de autonomia (Barbosa et al., 2010).

Assim, e assentando a pertinência do presente domínio com recurso ao referencial teórico de Dorothea Orem, Teoria do défice do autocuidado, o enfermeiro deverá substituir e/ou assistir o cliente tendo por base a avaliação do seu potencial para assegurar o autocuidado autonomamente (Tomey e Alligood, 2004).

O autocuidado é um domínio altamente afetado na PSC que, pela sua condição de risco de vida iminente, se apresenta menos prioritário na abordagem assistencial. Não obstante, e considerando o intervalo temporal que medeia as diferentes sessões e a evolução positiva ao longo deste, o domínio do autocuidado apresenta relevância, sendo também pertinente perceber o impacto da dispneia no mesmo. Por outro lado, a manutenção da atitude terapêutica "repouso no leito" restringe parte da colheita de dados que se relacionam com o autocuidado, motivo pelo qual foram apenas considerados o autocuidado virar-se e alimentar-se.

Importa também refletir sobre a importância do virar-se e sobre a intencionalidade das intervenções do enfermeiro. A alternância do posicionamento permitirá prevenir e identificar possíveis complicações ao nível da pele, mas também melhorar a expansão pulmonar e consequentemente a ventilação (Bailey et al., 2013). Por conseguinte, foram colhidos dados que se relacionam com a capacidade do cliente para mudar de posição na cama por forma a confirmar ou negar a hipótese de diagnóstico de "virar-se comprometido".

Já no que reporta à instituição da dieta, importa também avaliar a capacidade do cliente para se alimentar por forma a adequar as intervenções de enfermagem e satisfazer as necessidades do cliente. Desta forma, foram colhidos dados que se relacionam com a capacidade do cliente para

levar os alimentos à boca, preparar e organizar os alimentos para a refeição, permitindo confirmar ou negar a hipótese de diagnóstico "alimentar-se comprometido".

Mastigação

A Mastigação diz respeito ao conjunto de processos que visam a degradação alimentar, incluindo a trituração e a moagem dos alimentos, por forma a transformar o alimento em partículas pequenas que se ligarão à saliva e formarão o bolo alimentar (Cardoso, Bujes, 2010).

Um dos critérios atuais para determinação de qualidade de vida e saúde em geral relaciona-se com a capacidade alimentar e para que tal seja possível exige-se a presença de dentes sadios ou próteses dentárias bem adaptadas (Cardoso, Bujes, 2010).

Ora, o cliente em questão apresentava ausência marcada de dentes o que se poderia traduzir em dificuldade mastigatória pelo que foi equacionado o domínio da mastigação.

Assim, a colheita de dados relativos à simetria, duração e movimentos do ciclo mastigatório permitem confirmar ou negar a hipótese de diagnóstico de "mastigação comprometida".

4.6. Dados

Consciência

20-03-2023 10:00

Abertura dos olhos: espontânea.

Resposta verbal: orientada.

Resposta motora: obedece a ordens simples.

20-03-2023 23:30

Abertura dos olhos: espontânea [MANTEVE].

Resposta verbal: orientada [MANTEVE].

Resposta motora: obedece a ordens simples [MANTEVE].

Dor

20-03-2023 10:00

Dor

Localização da dor

Dorso Inferior

Intensidade da dor - 5.

frequência da dor - contínua.

duração da dor - aguda.

dor de tipo - moedeira.

20-03-2023 23:30

Localização da dor

Dorso Inferior

Intensidade da dor - 2.

frequência da dor - contínua.

duração da dor - aguda.

dor de tipo - moedeira.

Sistema respiratório

20-03-2023 10:00

Frequência respiratória: 30 ciclos/min.

Ritmo respiratório irregular.

Movimento respiratório simétrico.

Profundidade da ventilação: inspirações superficiais.

Utiliza os músculos acessórios da ventilação.

Saturação do oxigénio no sangue

Periférico(a): 95 %.

Coloração da mucosa: pálida.

Comunica falta de ar quando em repouso e em posição confortável.

Dispneia

20-03-2023 23:30

Frequência respiratória: 19 ciclos/min.

Ritmo respiratório regular [MELHOROU].

Profundidade da ventilação: inspirações superficiais [MANTEVE].

Não utiliza os músculos acessórios da ventilação [MELHOROU].

Comunica falta de ar ao realizar atividades que exigem pequeno esforço físico [MELHOROU].

Coloração da mucosa: rosada.

Sistema cardiovascular

20-03-2023 10:00

Localização do Pulso

Punho Direita(o)

Pulso de amplitude mediana e regular.

Pulso rítmico.

Pulso simétrico.

Frequência do pulso: 104 pulsações por minuto.

Local de avaliação da pressão sanguínea

Membro superior Direita(o)

Pressão sanguínea sistólica: 144 mm Hg.

Pressão sanguínea diastólica: 74 mm Hg.

Temperatura das extremidades

Membro inferior: Temperatura das extremidades diminuída.

Membro superior: Temperatura das extremidades normal.

Coloração das extremidades

Membro inferior: Coloração normal das extremidades.

Membro superior: Coloração normal das extremidades.

Tempo de preenchimento capilar: 4 segundos.

Perda sanguínea

Nariz: Sem perda sanguínea aparente.

Perfusão dos tecidos periféricos comprometida

20-03-2023 23:30

Perda sanguínea

Nariz: Sem perda sanguínea aparente [MANTEVE].

Localização do Pulso

Punho Direita(o)

Pulso rítmico [MANTEVE].

Frequência do pulso: 80 pulsações por minuto.

Local de avaliação da pressão sanguínea

Membro superior Direita(o)

Pressão sanguínea sistólica: 132 mm Hg.

Pressão sanguínea diastólica: 70 mm Hg.

Temperatura das extremidades

Membro inferior: Temperatura das extremidades diminuída [MANTEVE].

Membro superior: Temperatura das extremidades normal [MANTEVE].

Coloração das extremidades

Membro inferior: Coloração normal das extremidades [MANTEVE].

Membro superior: Coloração normal das extremidades [MANTEVE].

Tempo de preenchimento capilar: 4 segundos.

Frequência do pulso: 80 pulsações por minuto.

Pulso simétrico [MANTEVE].

Pulso de amplitude mediana e regular [MANTEVE].

Mastigação

20-03-2023 23:30

Simetria do ciclo mastigatório

Direita(o): Simetria do ciclo mastigatório.

Esquerda(o): Simetria do ciclo mastigatório.

Duração do ciclo mastigatório: normal (face à consistência dos alimentos) .

Movimentos do ciclo mastigatório normais.

Metabolismo

20-03-2023 10:00

Glicemia capilar: 202 mg/dl.

Hiperglicemia [RESOLVIDO] 20-03-2023 23:30

20-03-2023 23:30

Glicemia capilar: 126 mg/dl.

Termorregulação

20-03-2023 10:00

Temperatura corporal periférica

Ouvido: 38.00 °C.

Hipertermia [RESOLVIDO] 20-03-2023 23:30

20-03-2023 23:30

Temperatura corporal periférica

Ouvido: 37.00 °C.

Volume de líquidos

20-03-2023 10:00

Aumento da sensação de sede.

Tempo de preenchimento capilar: 4 segundos.

Sinal de Godet

Membro inferior: Sinal de Godet negativo.

Pele seca / descamativa.

Olhos encovados (Não).

Quantidade de urina: 30 ml.

Local de avaliação da pressão sanguínea

Membro superior Direita(o)

Pressão sanguínea sistólica: 144 mm Hg.

Pressão sanguínea diastólica: 74 mm Hg.

Desidratação

20-03-2023 23:30

Olhos encovados (Não).

Tempo de preenchimento capilar: 4 segundos.

Pele seca / descamativa.

Aumento da sensação de sede.

Quantidade de urina: 700 ml.

Local de avaliação da pressão sanguínea

Membro superior Direita(o)

Pressão sanguínea sistólica: 132 mm Hg.

Pressão sanguínea diastólica: 70 mm Hg.

Substância administrada pelo cateter venoso periférico: soro.

Quantidade administrada pelo cateter venoso periférico: 860 ml.

Substância administrada pelo cateter venoso periférico: fármaco.

Quantidade administrada pelo cateter venoso periférico: 410 ml.

Líquidos ingeridos por via oral: água.

Quantidade ingerida por via oral: 200 ml.

Líquidos ingeridos por via oral: sopa.

Quantidade ingerida por via oral: 200 ml.

Total de entrada de líquidos: 1670 ml.

Total de líquidos eliminados: 700 ml.

Balanco hídrico: 970 ml.

Virar-se

20-03-2023 23:30

Mudar de posição na cama

Dispositivo: Nenhum - inicia o movimento de rodar o corpo de um lado para o outro na cama, mas não o termina posicionando-se.

Virar-se comprometido

Alimentar-se

20-03-2023 23:30

Leva os alimentos à boca/sonda de alimentação

Dispositivo: Nenhum - Leva os alimentos à boca / sonda de alimentação.

Prepara os alimentos para a refeição

Dispositivo: Nenhum - Prepara os alimentos para a refeição.

Organiza os alimentos para a refeição

Dispositivo: Nenhum - Organiza os alimentos para a refeição.

4.6.1. Objetivos e prioridades no planeamento dos cuidados

Os objetivos refletem a intencionalidade dos cuidados de enfermagem, centrando-se os objetivos da conceção de cuidados da pessoa em situação crítica em cinco grandes grupos:

- a) deteção de alterações no domínio/foco;
- b) deteção de complicações que derivam de diagnósticos de enfermagem presentes, ou relacionadas com a presença de dispositivos;
- c) prevenção de complicações, nos mesmos moldes do descrito no objetivo anterior;
- d) promoção do restabelecimento da condição normal;
- e) assegurar o funcionamento de dispositivos de forma eficaz.

No particular do presente caso clínico e atendendo à condição do cliente no momento da prestação de cuidados adicionou-se um sexto objetivo:

- f) assegurar a satisfação das atividades humanas fundamentais.

Apresenta-se de seguida uma tabela com os objetivos estabelecidos para o presente caso.

QUADRO 5: Caso 2 - Objetivos de enfermagem (diagnósticos/ focos/ domínios de enfermagem)

1ª SESSÃO	
DOMÍNIOS/DIAGNÓSTICOS	OBJETIVOS
Consciência	Detetar sinais de alteração da consciência.
Sistema Respiratório /Dispneia	Detetar alteração da ventilação; Promover a ventilação.
Sistema cardiovascular/ Perfusão dos tecidos periféricos comprometida	Detetar alteração da perfusão dos tecidos; Detetar sinais de hemorragia; Detetar alterações no ritmo do pulso; Detetar alteração na pressão sanguínea; Promover a adequada perfusão dos tecidos.
Dor	Detetar alteração da dor; Aliviar a dor.

Metabolismo/Hiperglicemia	Prevenir complicações associadas à hiperglicemia; Detetar alteração da glicemia.
Termorregulação/ Hipertermia	Prevenir complicações associadas à hipertermia; Detetar alteração da temperatura corporal.
Volume de líquidos/Desidratação	Detetar sinais de desidratação; Detetar sinais de alteração no volume de líquidos; Promover a hidratação.
2ª SESSÃO	
Virar-se comprometido	Assegurar o virar-se; Prevenir compromisso da integridade dos tecidos.
Alimentar-se	Assegurar o alimentar-se
Mastigação	Detetar alterações na mastigação

De seguida apresenta-se duas tabelas que agrupam os objetivos definidos para as atitudes terapêuticas e dispositivos invasivos.

QUADRO 6: Caso 2 - Objetivos de enfermagem (procedimentos de diagnóstico e terapêutica médica- atitudes terapêuticas)

ATITUDES TERAPÊUTICAS	OBJETIVOS
Oxigenoterapia	Melhorar a ventilação
Repouso no leito	Diminuir o esforço respiratório
Regime de nada pela boca (termo 2ª sessão)	Diminuir o esforço respiratório
2ª SESSÃO	
Dieta pastosa	Assegurar o aporte calórico
Reforço hidratação oral	Assegurar a hidratação

QUADRO 7: Caso 2 - Objetivos de enfermagem (procedimentos de diagnóstico e terapêutica médica- sondas, drenos e cateteres)

SONDAS, DRENOS E CATETERES	OBJETIVOS
Cateter urinário	Assegurar funcionamento do dispositivo; Prevenir complicações relacionadas com o cateter urinário; Detetar sinais de infeção do sistema urinário.
Cateter venoso periférico	Assegurar funcionamento do dispositivo; Prevenir complicações relacionadas com o cateter venoso periférico; Detetar sinais de complicações relacionadas com o cateter venoso periférico.

4.6.2. A evolução do cliente; indicadores de resultados

Os indicadores de resultado, como explorado no ponto 3.6.2 do presente documento permitem não só perceber a evolução do cliente ao longo das sessões como também refletir sobre o sucesso ou insucesso das intervenções prescritas.

Apresenta-se de seguida o percurso clínico do cliente ao longo das sessões, verificando-se que:

- no domínio da **consciência**, a interpretação dos dados de evolução recolhidos, demonstram que o cliente manteve a sua condição prévia. Porém, considerando o que já foi anteriormente explanado face a estes domínios, considera-se pertinente manter as intervenções já prescritas, uma vez que a literatura aponta que as principais complicações decorrentes desta patologia e/ou de diagnósticos inscritos noutros domínios contribuem para o compromisso da consciência.
- no que se refere ao diagnóstico de **dor**, os dados recolhidos permitem afirmar que a mesma diminuiu a sua intensidade consideravelmente.
- no domínio do **sistema respiratório**, a análise dos dados recolhidos permite inferir que a dispneia melhorou significativamente na segunda sessão, no entanto, a manutenção da comunicação de falta de ar por parte do cliente não nos permite dar termo ao diagnóstico.
- no domínio do **sistema cardiovascular**, a interpretação dos dados recolhidos indica que a **perfusão dos tecidos periféricos** se manteve **comprometida**, não existindo evolução nem positiva nem negativa do cliente.
- no domínio do **metabolismo** e da **termorregulação**, os dados apontam para uma melhoria da condição do cliente, tendo-se dado termo ao diagnóstico de **hiperglicemia** e de **hipertermia**, demonstrando-se assim as intervenções de enfermagem eficazes. Contudo, e considerando a abordagem terapêutica desta tipologia de clientes, mantém-se a pertinência da avaliação da evolução da glicemia e da temperatura.
- no domínio do **volume de líquidos**, a análise dos dados recolhidos permite inferir que os desequilíbrios existentes na primeira sessão se encontram parcialmente corrigidos na segunda sessão, não sendo, no entanto, suficiente para dar termo ao diagnóstico de desidratação.
- o domínio **mastigação, virar-se e alimentar-se** emerge na segunda sessão, não sendo possível avaliar a evolução do cliente neste âmbito.

Face às **atitudes terapêuticas** verifica-se que, no que respeita ao repouso no leito e à oxigenoterapia, os mesmos foram assegurados, sem se verificar ocorrência de complicações. Já no que diz respeito ao regime de nada pela boca, face à evolução positiva do cliente, foi dado termo ao mesmo, instituindo-se um regime alimentar integrado nas necessidades deste.

No que concerne a **dispositivos invasivos** nomeadamente cateteres, verifica-se que os mesmos foram assegurados sem qualquer evidência de intercorrências.

4.7. Diagnósticos

Consciência

20-03-2023 10:00 - Avaliar evolução da consciência [Sem horário]

Dor

20-03-2023 10:00

Dor

Intervenções de Enfermagem

20-03-2023 10:00 - Avaliar evolução da dor [Sem horário]

20-03-2023 10:00 - Gerir analgesia [SOS]

20-03-2023 10:00 - Posicionar para aliviar a dor [SOS]

Sistema respiratório

20-03-2023 10:00

Dispneia

Intervenções de Enfermagem

20-03-2023 10:00 - Avaliar evolução da dispneia [Sem horário]

20-03-2023 10:00 - Executar exercícios de controlo respiratório [SOS]

20-03-2023 10:00 - Posicionar para otimizar a ventilação [SOS]

Sistema cardiovascular

20-03-2023 10:00

20-03-2023 10:00 - Avaliar evolução de sinais de hemorragia [Sem horário]

20-03-2023 10:00 - Avaliar evolução de sinais de arritmia [Sem horário]

20-03-2023 10:00 - Avaliar evolução da pressão sanguínea [Sem horário]

Perfusão dos tecidos periféricos comprometida

Intervenções de Enfermagem

20-03-2023 10:00 - Avaliar evolução da perfusão dos tecidos periféricos [Sem horário]

20-03-2023 10:00 - Posicionar para otimizar a perfusão periférica dos tecidos [SOS]

20-03-2023 10:00 - Manter temperatura corporal [Sem horário]

20-03-2023 10:00 - Referenciar compromisso da perfusão dos tecidos periféricos ao médico [Imediato] [FIM] 20-03-2023 23:30

Metabolismo

20-03-2023 10:00

Hiperglicemia [RESOLVIDO] 20-03-2023 23:30

Intervenções de Enfermagem

20-03-2023 10:00 - Avaliar evolução da glicemia [4/4 horas]

20-03-2023 10:00 - Referenciar hiperglicemia ao médico [Imediato] [FIM] 20-03-2023 23:30

20-03-2023 10:00 - Gerir regime medicamentoso [SOS] [FIM] 20-03-2023 23:30

Termorregulação

20-03-2023 10:00

Hipertermia [RESOLVIDO] 20-03-2023 23:30

Intervenções de Enfermagem

20-03-2023 10:00 - Avaliar evolução da temperatura corporal [Sem horário]

20-03-2023 10:00 - Referenciar hipertermia ao médico [Imediato] [FIM] 20-03-2023 23:30

20-03-2023 10:00 - Gerir regime medicamentoso [SOS] [FIM] 20-03-2023 23:30

Volume de líquidos

20-03-2023 10:00

Desidratação

Intervenções de Enfermagem

20-03-2023 10:00 - Avaliar evolução de sinais de desidratação [Sem horário]

20-03-2023 10:00 - Avaliar evolução de líquidos eliminados [Sem horário]

20-03-2023 10:00 - Avaliar evolução de entrada de líquidos [Sem horário]

20-03-2023 10:00 - Avaliar evolução do balanço hídrico [2/2 horas]

20-03-2023 10:00 - Gerir hidratação [SOS]

20-03-2023 10:00 - Referenciar sinais de desidratação ao médico [Imediato] [FIM]

20-03-2023 23:30

Virar-se

20-03-2023 23:30

Virar-se comprometido

Intervenções de Enfermagem

20-03-2023 23:30 - Avaliar evolução do virar-se [Sem horário]

20-03-2023 23:30 - Avaliar evolução da integridade dos tecidos [Sem horário]

20-03-2023 23:30 - Assistir no virar-se [SOS]

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

Como explorado no caso clínico anterior, as intervenções de enfermagem subdividem-se em dois grandes grupos: intervenções autónomas e interdependentes (REPE, 1996).

Assim, e mantendo a lógica de pensamento, subdividiram-se as intervenções presentes ao longo do presente caso clínico em:

- Avaliar evolução;
- Referenciar ao médico;
- Executar.

Todas estas tipologias de intervenções assim como a diferença entre intervenções autónomas e interdependentes encontram-se aprofundadas no ponto 3.7.1 do presente documento.

As intervenções que de seguida se apresentam correlacionam-se com os objetivos descritos no ponto 4.6.1, alíneas c), d) e e).

Quadro 8: Caso 2 - Relação entre intervenções e objetivos de enfermagem (diagnósticos/ focos/ domínios de enfermagem)

DIAGNÓSTICOS	INTERVENÇÃO	JUSTIFICAÇÃO
DOR	Gerir analgesia	A gestão da dor na PSC é tão multidimensional quanto a sua avaliação. Desta forma, e considerando o presente caso clínico, a gestão da analgesia passa pela administração de fármacos não opiáceos, nomeadamente o paracetamol (Urden, Stacy e Lough, 2008). O Paracetamol pertence à classe de antipiréticos e analgésicos não opiáceos e segundo Vallerand et al. (2016), são utilizados para o tratamento da dor ligeira a moderada. O seu mecanismo de ação recai sobre a inibição da síntese de prostaglandinas que podem servir como mediadores da dor e da febre (principalmente no sistema nervoso central). Apresenta como principais efeitos secundários a hipotensão, náuseas, vômitos, hipocaliémia, entre outras. A sua administração pressupõe a avaliação da evolução da dor 30 minutos após a sua administração e o intervalo entre tomas não pode ser inferior a 6h (Vallerand et al., 2016).
DOR	Posicionar para aliviar a dor	Esta intervenção insere-se nas medidas não farmacológicas para o controlo da dor e estudos recentes demonstram que a mobilização deve ser ponderada assim que o cliente tolere pois é um fator diminuidor de ansiedade e dor (Urden, Stacy e Lough, 2008). Ora, considerando também que o cliente se encontra consciente, orientado e colaborante, o posicionamento deve ser aquele que o cliente considerar que provoca um nível menos intenso de dor e ou que diminuiu significativamente a intensidade da dor pré existente.
DISPNEIA	Executar exercícios de controlo respiratório	Este tipo de exercício respiratório visa a tomada de consciência da respiração e controlo da mesma (frequência, amplitude e ritmo respiratórios), por forma a melhorar as trocas gasosas (Urden, Stacy e Lough, 2008).
DISPNEIA	Posicionar para otimizar a ventilação	O posicionamento tem como objetivo otimizar a ventilação, favorecer a mecânica diafragmática e, consequentemente, melhorar as trocas gasosas. O posicionamento adequado contribui para uma melhor distribuição da força muscular, distribuição da ventilação, melhoria do transporte mucociliar e oxigenação (Caputo et al., 2020).

HIPERGLICEMIA	Gerir regime medicamentoso	A gestão do regime medicamentoso relaciona-se essencialmente com a manutenção da normoglicemia. Desta forma, e considerando a condição prévia do cliente, nomeadamente a diabetes mellitus tipo II, a administração de insulina torna-se imprescindível. Ora, o propósito dos cuidados de enfermagem, no domínio do metabolismo, prende-se com a monitorização da glicemia capilar e consequente administração de insulina de ação rápida, caso se verifique pertinente. Esta apresenta início de ação entre os 5 e os 10 minutos, o seu pico dá-se entre os 40 e os 60 minutos e a sua ação permanece até 4 horas, o que pressupõe que a sua administração seja sucedida de ingestão alimentar. Relativamente às reações adversas, pode provocar hipoglicemia, edema transitório, reações eritematosas e de lipo- hipertrofia no local de administração (Caramona et al., 2012; Vallerand et al., 2016).
HIPERTERMIA	Gerir regime medicamentoso	A gestão do regime medicamentoso relaciona-se essencialmente com a manutenção da normotermia. Desta forma, o tratamento farmacológico da hipotermia prende-se com a administração de antipiréticos, nomeadamente o paracetamol, de acordo com a prescrição clínica uma vez que, o uso de anti-inflamatórios não esteróides e acetaminofeno, apresenta desvantagens tais como hipotensão e disfunção renal (Neto et al., 2014).

As intervenções que se relacionam com o diagnóstico de desidratação já foram alvo de exploração no caso clínico anterior.

5. CONCEÇÃO DE CUIDADOS A CLIENTE EM CONTEXTO DE UNIDADE DE CUIDADOS INTENSIVOS POLIVALENTE

Cliente do sexo masculino, 61 anos, internado no serviço de medicina interna desde o início do mês para estudo de febre sem foco. Hoje com episódios recorrentes de hipoglicemia, cianose periférica e dificuldade de obtenção de acessos periféricos para administração de medicação pelo que foi contactada a equipa de reanimação intra-hospitalar. Observado na sala de emergência e proposto para internamento de nível III por provável choque séptico e LRA.

5.1. Enquadramento teórico

No presente capítulo, podemos encontrar o processo de conceção de cuidados de um cliente Internado numa unidade de Cuidados Intensivos Polivalente. Mais uma vez, e atendendo à temática afeções renais na PSC, a escolha do presente caso recaiu na oportunidade de explorar a abordagem das afeções renais sob técnica de substituição renal contínua.

Uma vez que, as técnicas de substituição renal são um recurso terapêutico, optou-se por desenvolver a mesma no ponto 5.4.1 do presente documento.

CONDIÇÃO DO CLIENTE

História da doença atual

Internado no serviço de medicina interna à quatro dias para estudo de febre se foco.

Teria já recorrido ao SU por edema periorbitário bilateral associado a cefaleia holocraniana, febre, odinofagia e otalgia bilateral. Proposto para internamento por quadro infeccioso inicial de etiologia desconhecida.

Já no internamento mantém picos febris com resposta ao antipirético.

No dia 15 com quatro episódios de hipoglicemia, necessidade de glicose hipertónica e dificuldade na obtenção de acessos vasculares para administração de terapêutica EV.

Pelas 8h com cianose periférica e cervical, má perfusão tecidular e hiperlactacidemia. Colhe gasimetria, a destacar:

- GSA: pH 7.13; pCO₂ 18; pO₂ 96; HCO₃⁻ 6; Lac 17mmol/L.

Contactada a equipa de reanimação intra-hospitalar que coloca cateter arterial, cateter central e inicia reposição volémica. Proposto para internamento em unidade de cuidados intensivos de nível III por provável choque séptico.

Contextualização das sessões

O primeiro contacto com o cliente realiza-se no momento de admissão na unidade. Já a segunda sessão reporta-se ao final do mesmo turno de trabalho uma vez que a condição do cliente se alterou de tal forma cujos cuidados concebidos num dado momento necessitaram de ser alvo de reflexão e reformulação.

Antecedentes pessoais

- Cirrose hepática de provável etiologia alcoólica;
- Trombocitopenia;
- Ex-fumador.

REFERENCIAIS TEÓRICOS

À semelhança dos casos anteriores, exploraremos de seguida os antecedentes clínicos do cliente com particular enfoque no impacto na condição clínica do cliente.

No que se refere ao processo fisiopatológico que motivou a admissão na medicina intensiva, nomeadamente o choque séptico, este será também alvo de reflexão com maior profundidade.

Cirrose hepática

Apresenta-se como uma condição crónica e degenerativa, que promove a inflamação do tecido hepático e consequente morte dos hepatócitos, levando a alterações estruturais e funcionais significativas que dificultam o normal fluxo sanguíneo hepático. Esta pode ser secundária à citocolestase, hepatotoxicidade, hepatite viral, alcoolismo ou desnutrição (Andreoli et al., 1989; Jameson et al., 2020).

É considerada a segunda causa de morte das doenças gastrointestinais e apresenta elevadas taxas de morbimortalidade, internamento, absentismo e dos custos hospitalares (Gimenes, et al., 2017). Só no ano de 2017 foi responsável por 2,4% das mortes mundialmente (Maia et al. 2021). Phipps e colaboradores (2003) acrescentam que o alcoolismo apresenta um papel preponderante no aparecimento e evolução desta patologia, estimando que, cerca de 15% das pessoas com abuso de álcool, desenvolvam esta doença.

Como principais complicações destaca-se: ascite, icterícia, encefalopatia hepática, hipertensão portal, varizes esofágicas, gástricas e hemorroidais, edema, deficiência nutricional e hemorragia por varizes esofágicas (Gimenes, et al., 2017; Maia et al., 2021).

A cessação de consumos promove a reversão da patologia, caso contrário, a mesma evolui para um estado de inflamação aguda – hepatita alcoólica- e consequentemente cirrose. Uma vez que o fígado apresenta uma elevada capacidade de reserva, as principais alterações podem apenas manifestar-se quando 75% do tecido se encontra afetado (Andreoli et al., 1989; Phipps et al., 2003; Jameson et al., 2020)

O seu tratamento assenta na gestão de sinais e sintomas como o prurido (antistamínicos), correção da hipocaliemia; diuréticos; correções vitamínicas, como o ácido fólico, tiaminas e minerais; correção da hipoalbuminémia e restrição de sódio e de água (Phipps et al., 2003; Jameson et al., 2020).

Trombocitopenia

Este achado diz respeito à redução do número plaquetas o que pode acarretar desafios na abordagem à PSC, uma vez que apresenta risco hemorrágico elevado. Apresente como principais sintomas o aparecimento de petéquias (dorso, face exterior das coxas), equimoses e hematomas (Phipps et al., 2013).

No que respeita à sua causa, distinguem-se as seguintes (Swearingen & Keen, 2001):

- Hemodiluição, relacionada com a administração de cristalóides, coloides ou concentrados eritrocitários;
- Aumento da destruição plaquetária, como é o caso da trombocitopenia induzida por heparina, na coagulação intravascular disseminada;
- Sequestro plaquetário, presente na esplenomegalia e na hipotermia;
- Redução da produção de plaquetas, relacionado com o consumo de álcool abusivo, doenças a nível da medula óssea, deficiência de vitamina B12, entre outros.
- Destruição plaquetária mediada por doenças auto-imunes, sépsis, síndrome inflamatória de resposta sistémica (SIRS), circulação extracorporal, cateteres intravasculares, entre outras.

Urden e colaboradores (2008) acrescentam que a cirrose hepática pode contribuir para o aparecimento de trombocitopenia, uma vez que, o aumento da pressão da veia porta e a consequente congestão venosa esplâncnica resulta em esplenomegalia e alterações funcionais significativas.

Tabagismo

Segundo a OMS, a pandemia do tabagismo foi responsável pela morte de 100 milhões de pessoas no século XX estimando-se que seja responsável pela morte de mil milhões ao longo do presente século (WHO, 2008).

Em Portugal, e de acordo com o Inquérito Nacional de Saúde, a prevalência do consumo de tabaco na população com idade igual ou superior a 15 anos é de aproximadamente 20% (DGS, 2016).

A inalação do fumo do tabaco produz mais de 4000 partículas e gases, parte destes com elevada nefrotoxicidade, como é o caso do cádmio e do chumbo que apresentam toxicidade tubular. Para além dos metais pesados, a nicotina atua em recetores colinérgicos específicos contribuindo para o aumento da pressão sanguínea, aumento da frequência cardíaca e aumento da resistência vascular periférica, que, como tivemos oportunidade de explorar, são fatores de risco para o desenvolvimento de doença renal (Júnior et al., 2014).

Choque

Uma vez que o choque já foi alvo de reflexão nos capítulos anteriores optamos por, neste capítulo, abordá-lo de forma distinta com recurso a autores diferentes, porém mais aprofundadamente.

Assim, o choque caracteriza-se por ser um processo fisiopatológico complexo que culmina na disfunção múltipla de órgãos podendo levar à morte. Independentemente da sua origem culmina em hipoperfusão tecidual com entrega de oxigénio deficitária culminando em hipóxia celular (Urden et al., 2008; Jameson, 2020).

O decurso do choque compreende normalmente quatro estadios: inicial, compensatório, progressivo ou refratário, que serão explicitados de seguida (Jameson, 2020).

A evolução do choque assim como a sua gravidade é altamente dependente da condição prévia do cliente, da sua etiologia, da sua duração e da resposta ao tratamento (Urden et al., 2008).

Podemos dividir o choque em distributivo, cardiogénico, hipovolémico e obstrutivo, relacionando-se a sua classificação com a causa subjacente (Urden et al., 2008).

Atualmente o choque é responsável por um número significativo de admissões em unidades de cuidados intensivos, associando-se também a uma elevada taxa de mortalidade (Pinho, 2020; Urden et al., 2008).

Choque Séptico

O choque séptico insere-se na categoria do choque distributivo, caracterizando-se pela presença de infecção que se associa à entrada de microorganismos no corpo humano com consequente estimulação do sistema imunitário o que resulta numa resposta sistémica complexa (Urden et al., 2008).

Assim, existe uma resposta desregulada do hospedeiro à infecção que culmina em disfunção multiorgânica e/ou morte. Os microorganismos mais prevalentes são as bactérias gram-positivas, seguidas pelas bactérias gram-negativas produtoras de endotoxinas. (Urden et al., 2008; Guyton, Hall, 2021).

Entre os demais choques, que não o cardiogénico, o choque séptico é a causa mais frequente de morte relacionada a choque nos hospitais modernos (Guyton, Hall, 2021).

Fisiopatologia

Como referido anteriormente, a invasão do organismo por parte dos microorganismos resulta na libertação, por parte destes últimos de toxinas, fragmentos e proteínas e outras substâncias resultantes da atividade bacteriana/fúngica/vírica. É então gerada a ativação de cascatas de enzimas plasmáticas, plaquetas, neutrófilos, monócitos e macrófagos que libertam citocinas. Ora, a interação das citocinas com os produtos do metabolismo dos microorganismos invasores gera um conjunto de mecanismos complexos que visam a proteção do organismo. Não obstante, esta resposta é na maioria das vezes exagerada e descontrolada (Guyton, Hall, 2021).

Inicia-se assim uma resposta por parte do hospedeiro que resulta num conjunto de eventos que podem ocorrer sequencialmente e simultaneamente, sendo eles:

- Libertação do fator tecidual por parte dos monócitos;
- Ativação da cascata da coagulação e consequente trombose microvascular disseminada;
- Estimulação das vias inflamatórias sistémicas;
- Lesão endotelial difusa com consequente compromisso da anticoagulação;
- Supressão da fibrinólise levando ao atraso na degradação de coágulos;
- Consumo excessivo de fatores de coagulação e consequente aumento do risco hemorrágico;
- Vasodilatação periférica maciça com consequente hipovolémia relativa;
- Aumento da permeabilidade da membrana capilar com consequente perda de volume intravascular;
- Diminuição da pré-carga e do débito cardíaco (Urden et al., 2008).

O conjunto de eventos enumerados apresenta elevada repercussão hemodinâmica resultando na distribuição desigual do volume sanguíneo e consequente diminuição da perfusão tecidual e entrega de oxigénio; disfunção hipóxica dos miócitos com consequente impacto na contratilidade ventricular; ativação do sistema nervoso central e endócrino resultando na libertação ACTH com consequente hipermetabolismo e vasoconstrição renal, pulmonar e esplênica; formação de ácido láctico pela ativação de mecanismos anaeróbicos e hiperglicemia pelo consumo da mesma por parte de algumas hormonas, fazendo com que a glicose intracelular seja libertada para a corrente sanguínea (Guyton, Hall, 2021; Urden et al., 2008).

Assim, e de uma forma mais sucinta, nos estágios iniciais do choque séptico, o cliente geralmente não apresenta sinais de colapso circulatório, mas apenas sinais de infeção bacteriana. À medida que infeção se agrava, o sistema circulatório costuma envolver-se devido à extensão direta da infeção ou, secundariamente, como resultado das toxinas bacterianas, com a resultante perda de plasma para os tecidos infetados através das paredes em deterioração dos capilares sanguíneos, tornando a deterioração circulatória progressiva (Guyton, Hall, 2021).

Diagnóstico

O diagnóstico do choque séptico assenta num conjunto de critérios, nomeadamente critérios de presunção e critérios de associação de inflamação sistémica que se encontram plasmados na norma 010/2016 da DGS, tendo sido alvo de reflexão no ponto 5.1 do presente documento.

Assim, considera-se a presença de choque séptico se: Temperatura auricular inferior a 35° ou superior ou igual a 38° acrescida de um critério de presunção e um critério de associação de inflamação sistémica (DGS, 2017b).

Manifestações clínicas

Habitualmente, e considerando os mecanismos subjacentes ao choque, o cliente apresenta:

- Hipotensão refratária à correção volémica;
- Disfunção pulmonar com um ratio $PaO_2 / FiO_2 < 300$;
- Acidose láctica;
- Oligúria;
- Alterações da consciência (Urden et al., 2008).

Considerando que o choque resulta do compromisso na perfusão tecidual e na inadequada

entrega de oxigênio, a disfunção multiorgânica é comum e impacta diretamente na mortalidade do cliente (Jameson et al., 2020).

Assim, a nível renal, como podemos atentar anteriormente, a hipotensão impacta diretamente na capacidade de filtração glomerular, contribuindo para distúrbios hidroeletrólíticos e consequente LRA (Thomas, Jeffrey, 2005).

Já a nível cerebral, a diminuição da PAM relaciona-se com a dificuldade de manutenção de pressões de perfusão cerebral adequadas, provocando hipoxémia e alterações do estado de consciência (Jameson et al., 2020).

Relativamente à disfunção cardíaca, uma vez que os mecanismos compensatórios associados à hipotensão arterial dificultam o trabalho cardíaco, diminuindo assim o débito cardíaco. Ora, num cliente com hipotensão e diminuição do débito cardíaco a entrega de oxigênio ao miocárdio é deficitária, alterando a atividade elétrica do coração com consequente aparecimento da arritmia (Jameson et al., 2020).

A disfunção pulmonar resulta hipoperfusão pulmonar e caracteriza-se pela síndrome de dificuldade respiratória aguda que é provocada pela alteração da permeabilidade capilar pulmonar promovendo a entrada de água e proteínas nos pulmões, contribuindo para o desenvolvimento do edema agudo do pulmão. Simultaneamente existe a destruição dos pneumócitos tipo 2, responsáveis pela produção de surfactante. Na ausência de surfactante o pulmão colapsa e enche-se de água o que afeta largamente a compliance pulmonar (Urden et al., 2008).

A nível hepático e considerando a síndrome hepatorenal abordada anteriormente, perde-se a capacidade de metabolização e síntese de nutrientes a par da perda de capacidade do rim para as metabolizar e excretar. O compromisso a nível hepático interfere em larga escala na cascata da coagulação aumentando o risco hemorrágico (Jameson et al., 2020).

No que respeita à disfunção gastrointestinal, esta ocorre devido à diminuição da perfusão intestinal contribuindo para o íleo paralítico. A diminuição da perfusão tecidual nos órgãos do sistema gastrointestinal ocorre porque é privilegiada a irrigação de órgãos nobres, sendo este sistema pobremente irrigado (Jameson et al., 2020).

Por fim, a disfunção hematológica surge em associação com a coagulação intravascular disseminada provocando a formação de pequenos trombos dentro dos capilares. A libertação de toxinas bacterianas e prostaglandinas promove o gasto indevido de fatores da coagulação aumentando assim o risco hemorrágico (Jameson et al., 2020).

Abordagem terapêutica

A abordagem terapêutica do choque séptico encontra-se plasmada na norma anteriormente apontada e também já foi alvo de ponderação.

Importa, no entanto, referir que de acordo com Evans e colaboradores (2021), a ressuscitação volêmica é o ponto de partida para a resolução da hipoperfusão tecidual. Contudo, e como já fomos explorando ao longo do documento, a reposição volêmica acarreta riscos que se relacionam negativamente com a LRA.

Mais importa, considerar a administração de antibioterapia durante a primeira hora uma vez que tem demonstrado diminuir significativamente a mortalidade associada (Jameson et al., 2020).

Lesão Renal Aguda

A LRA pode resultar de múltiplas patologias que apresentam em comum a rápida deterioração da função renal que se traduz na redução abrupta da taxa de filtração glomerular levando à retenção de metabolitos endógenos e exógenos tais como ureia, creatinina, potássio, fosfato e outras drogas (Jameson et al., 2020).

Atualmente, o diagnóstico de LRA assenta no princípio da redução abrupta da função renal, sendo que, quaisquer um dos critérios abaixo permite efetivar o seu diagnóstico:

- Aumento da creatinina sérica em ≥ 26.5 micromoles/L (≥ 0.3 mg/dL) num intervalo de 48h;
- Aumento da creatinina sérica para ≥ 1.5 vez o valor inicial, que se sabe ou se supõe ter ocorrido nos 7 dias anteriores;
- Volume urinário < 0.5 mL/kg/hora num intervalo de 6 horas (Jameson et al., 2020).

O tratamento da doença renal nos estádios que antecedem a falência renal assentam essencialmente no tratamento da HTA, dislipidemia e DM, tratamento da proteinúria com especial enfoque na albumina, perda ponderal, correção da anemia, tratamento da hiperfosfatémia e hipocaliémia, correção da acidose metabólica (Jameson et al., 2020).

O recurso a técnicas de substituição renal é hoje uma realidade, sendo que as mais recentes recomendações apontam para o uso de técnicas de substituição renal contínuas em clientes com instabilidade hemodinâmica, recurso que exploraremos com maior profundidade no ponto 5.4.1. (Thomas, Jeffrey, 2005).

No que concerne às técnicas de substituição renal intermitentes, estas estão indicadas em todos os clientes com doença renal crónica ou aguda, desde que se encontrem hemodinamicamente estáveis (Thomas, Jeffrey, 2005).

5.2. Clientes

Cliente

Adulto | Idade: 60 anos | Masculino

5.3. Medicação

Início	Medicação	Fim
2023-05-15 17:00:00	500ml lactato de ringer EV	2023-05-15 21:00:00
2023-05-15 17:00:00	1000 ml Polieletrólítico EV	2023-05-15 21:00:00
2023-05-15 17:00:00	Glicose 10% a 63ml/h EV	
2023-05-15 17:00:00	Cloreto de Ca ²⁺ EV	2023-05-15 21:00:00
2023-05-15 17:00:00	Hidrocortisona 100mg EV	
2023-05-15 17:00:00	Piperacilina 4gr + Tazobactam 500mg EV	2023-05-15 21:00:00
2023-05-15 17:00:00	Clindamicina 900mg EV	2023-05-15 21:00:00
2023-05-15 17:00:00	Vancomicina 1gr EV	2023-05-15 21:00:00
2023-05-15 21:00:00	Piperacilina 4gr + Tazobactam 500mg EV 9gr/100ml a 8,4ml/h	
2023-05-15 21:00:00	Vancomicina 1gr EV 1gr/100ml a 8,4ml/h	
2023-05-15 21:00:00	Propofol 2% EV a 6ml/h	
2023-05-15 21:00:00	Fentanil 0,05ug/ml a 2ml/h	
2023-05-15 21:00:00	SF 0,9% a 42ml/h	
2023-05-15 21:00:00	Albumina humana 20%	
2023-05-15 21:00:00	Paracetamol 1gr EV SOS	
2023-05-15 21:00:00	Pantoprazol 40mg EV	
2023-05-15 21:00:00	Noradrenalina (0,1mg/ml), em perfusão, EV, 2ml/h (PAM alvo 65-75mmHg)	

5.3.1. Aspectos de enfermagem a considerar relativamente à medicação prescrita

À semelhança do caso anterior, exploraremos os propósitos terapêuticos, indicações clínicas, implicações para a enfermagem e os cuidados inerentes à preparação e administração dos fármacos prescritos no presente caso clínico.

Exploraremos com maior profundidade os fármacos que se apresentam de novo. Nos restantes faremos um breve apontamento.

REPOSITORES DE VOLUME

Lactato de ringer

Pertence ao grupo dos corretivos das alterações hidroeletrólíticas, e encontra-se indicado no tratamento da desidratação e no restabelecimento do equilíbrio hidroeletrólítico, aquando da perda de volume e de iões de cloreto, sódio, potássio e cálcio, e aquando do aumento do teor alcalino. Encontra-se também indicado no tratamento profilático da acidose metabólica. Esta solução é composta por cloreto de sódio, cloreto de cálcio, cloreto de potássio e lactato de sódio, diluídos em água para preparação de injetáveis, sendo a sua composição muito aproximada à dos fluídos extracelulares (Vallerand et al., 2016).

Implicações para a enfermagem:

Atividades de vigilância: monitorização sérica dos níveis de eletrólitos (Golan et al., 2009), ainda que esta vigilância careça de requisição de análises bioquímicas pelo médico, para posterior avaliação.

Soro Polieletrólítico

Pertence também ao grupo dos corretivos das alterações hidroeletrólíticas e encontra-se indicado na correção de alterações hidroeletrólíticas, com necessidade de iões com proporções idênticas à do plasma e/ou na desidratação isotónica, comum na acidose metabólica. Apresenta como principais reações adversas: sobrecarga hídrica, edema, dispneia, agravamento da insuficiência cardíaca e/ou respiratória e irritação no local de administração (Caramona et al., 2012).

Implicações para a enfermagem:

Atividades de vigilância: monitorização sérica dos níveis de eletrólitos (Golan et al., 2009), com os mesmos pressupostos descrito no ponto anterior.

Glicose 10%

A Administração de glucose, para além de permitir a administração de fluídos, permite também fornecer um aporte de hidratos de carbono. Pode causar hiperglicemia, retenção hídrica e alterações hidroeletrólíticas (hipocalémia, hipofosfatémia e hipomagnesémia) (Caramona et al., 2012).

Implicações para a enfermagem:

Atividades de vigilância: a sua administração concomitante com corticosteróides potencia a

retenção de sódio. Face a este cenário, deve-se; avaliar sinais de edema e de desidratação e do balanço hídrico (Vallerand et al., 2016). Naturalmente, a avaliação da glicemia impõe-se como mandatória.

Cloreto de sódio 0,9%

A administração de cloreto de sódio permite a hidratação e a reposição de cloreto de sódio, caso se verifique o seu déficit. Permite manter a distribuição de água, o equilíbrio hidroeletrólítico e ácido-base e a pressão osmótica. A sua administração pode conduzir ao aparecimento de edema, insuficiência cardíaca congestiva, edema pulmonar, entre outros (Vallerand et al., 2016).

Implicações para a enfermagem:

Atividades de vigilância: a sua administração concomitante com corticosteróides potencia a retenção de sódio; avaliar evolução de edema, de desidratação e do balanço hídrico (Vallerand et al., 2016).

Albumina humana

A albumina está indicada quando se pretende expandir o volume plasmático e manter o débito cardíaco, quando associadas a hipovolémia, como se verifica nos casos de choque, hemorragia ou queimaduras. Pode, também, ser utilizada, em casos em que se verifique a necessidade de substituir temporariamente a albumina, consequente de doenças associadas a baixos níveis de proteínas plasmáticas (ex. doença hepática terminal), permitindo a diminuição do edema (Vallerand et al., 2016).

Como princípio de ação, a albumina provoca pressão oncótica, o que permite a mobilização de fluídos do espaço extravascular, para o espaço intravascular. Desta forma, deve ser utilizada com precaução em casos de desidratação, sendo necessária a administração concomitante de fluídos. Como principais efeitos secundários, pode ocorrer edema pulmonar, taquicardia, hipo/hipertensão e taquicardia (Vallerand et al., 2016).

Implicações para a enfermagem:

Preparação/administração: em situações de hipovolémia, administrar entre 15-30 minutos (Vallerand et al., 2016).

Atividades de vigilância: avaliar a evolução da pressão sanguínea, frequência cardíaca e do balanço hídrico (Vallerand et al., 2016).

CORRETORES DE ALTERAÇÕES HIDROELETROLÍTICAS

Cloreto de cálcio

O cloreto de cálcio insere-se no grupo dos suplementos minerais e é utilizado em situações que se verifique hipocalcemia, podendo também ser utilizado como adjuvante no tratamento da hipermagnesemia e da hipercaliemia (Caramona et al., 2012).

Apresenta como principais efeitos secundários alterações do trato gastrointestinal e reações no local de administração (Golan et al., 2009).

Implicações para a enfermagem:

Preparação/administração: não deve exceder os 90mg/kg/hora devendo para tal ser diluído (Vallerand et al., 2016).

Atividades de vigilância: monitorização sérica dos níveis de cálcio (Golan et al., 2009). Ainda que, a avaliação dos níveis sérios de cálcio não integre os cuidados de enfermagem, esta resulta de uma prescrição médica cujo executor o enfermeiro.

CORTICÓIDES

Hidrocortisona 100mg

Pertence ao grupo dos esteróides, apresentando uma potente atividade mineralcorticóide, o que potenciando a retenção de sódio. Indicada no tratamento de manifestações inflamatórias e pruriginosas. Atua também melhorando a função pulmonar e oxigenação na insuficiência respiratória aguda (Vallerand et al., 2016).

Apresenta como principais efeitos secundários a insuficiência das suprarrenais, manifestado através de hipotensão, náuseas, vômitos, letargia, confusão e agitação. Quando administrada concomitantemente com diuréticos de ansa potencia a hipocaliemia (Vallerand et al., 2016).

Implicações para a enfermagem:

Preparação/administração: quando administrada de forma direta deverá ser reconstituída na solução fornecida ou em 2 ml de água de preparação de injetáveis. Deverá também ser administrada sob a forma de injeção lenta. Doses iguais ou superiores a 500mg deverão ser administradas sob a forma de perfusão durante, pelo menos, 10 minutos (Vallerand et al., 2016).

Atividades de vigilância: avaliar evolução da glicemia (Vallerand et al., 2016).

ANTIBIÓTICOS

Piperacilina 4gr + Tazobactam 500 mg

A piperacilina e o tazobactam pertencem ao grupo dos antibacterianos, mais especificamente ao subgrupo dos carbapenemes. Encontra-se indicado no tratamento de infecções graves, causadas por microrganismos gram positivos, gram negativos ou anaeróbios, resistentes aos antibióticos de primeira linha (Caramona et al., 2012).

Apresenta como principais reações adversas salienta-se as alterações hematológicas, reações alérgicas, tonturas, cefaleias, sonolência, entre outras (Caramona et al., 2012).

Implicações para a enfermagem:

Preparação/administração: diluir 9g em 100ml de cloreto de sódio 0,9% (Vallerand et al., 2016).

Atividades de vigilância: avaliar hemograma (Vallerand et al., 2016). Ainda que, a avaliação do hemograma não integre os cuidados de enfermagem, esta resulta de uma prescrição médica cujo executor o enfermeiro.

Clindamicina 900mg

Pertence ao grupo dos antibióticos e dos antiprotozoários. Indicado no tratamento de infecções da pele, ossos, tecidos moles, infecções abdominais e do trato respiratório por microorganismos anaeróbios e cocos Gram-positivos.

Apresenta como principais efeitos secundários a náusea, o vômito, diarreia, disfunção hepática e neutropenia.

Implicações para a enfermagem:

Implicações para a enfermagem: avaliar evolução da eliminação intestinal (Vallerand et al., 2016).

Vancomicina 1gr EV

Insere-se na categoria de antibióticos anti-infecciosos, apresentando uma ação bactericida contra agentes gram-positivos. Por apresentar toxicidade e risco de sobredosagem deverá ser ajustada e monitorizados os seus níveis séricos. Apresenta como principais efeitos secundários a ototoxicidade, hipotensão, náuseas, vômitos e nefrotoxicidade (Vallerand et al., 2016).

Implicações para a enfermagem:

Implicações para a enfermagem: avaliar evolução da pressão sanguínea e do balanço hídrico (pela nefrotoxicidade) (Vallerand et al., 2016).

Cuidados na preparação/administração: administrar preferencialmente por via central, na impossibilidade, realizar rotação dos locais de administração (Vallerand et al., 2016).

PROTETORES GÁSTRICOS

Pantoprazol 40mg

É um inibidor seletivo da bomba de prótons, utilizado para neutralizar o ácido produzido pelo estômago. Indicado para o tratamento do refluxo gastroesofágico, esofagite de refluxo e prevenção de úlcera gástrica. A posologia habitual é 40mg 1x/dia em jejum (Caramona et al., 2012). No presente caso clínico a sua pertinência justifica-se uma vez que, clientes em choque apresentam risco aumentado de hemorragia digestiva alta, utilizando-se o pantoprazol profilaticamente (Ponce e Mendes, 2015).

Implicações para a enfermagem:

Preparação/administração: a administração deve ser realizada após reconstituição em 10ml de NaCl 0,9% devendo ser administrado num ritmo não inferior a dois minutos (Vallerand et al., 2016).

Atividades de vigilância: avaliar evolução da dor abdominal e presença de sangue nas fezes (Vallerand et al., 2016), ainda que este último dado possa decorrer não da administração do fármaco, mas devido a possíveis razões que justificam a prescrição do mesmo.

ANALGÉSICOS

Paracetamol 1gr

Sendo o paracetamol um antipirético e analgésico não opiáceo, importa avaliar um conjunto de dados: Avaliar evolução da dor (cerca de trinta a sessenta minutos após administração), da pressão sanguínea e da temperatura corporal (Vallerand et al., 2016).

Fentanil

O fentanil apresenta uma alta lipofilicidade, uma alta taxa de ligação às proteínas plasmáticas e um grande volume de distribuição que lhe conferem um rápido início de ação e curta duração de ação. A semivida aumenta progressivamente de 30 minutos para 9-16 horas, em caso de perfusão contínua (Regueira, 2016). De acordo com Ponce e Mendes (2015), insere-se no grupo

dos opióides, que apresentam como principais efeitos secundários, a obstipação, as náuseas, os vômitos e a depressão respiratória. Por este motivo, estão frequentemente associados à utilização de antieméticos e laxantes. Jallo e Loftus (2018) corroboram, acrescentando o risco de hipotensão, resultante da vasodilatação vascular, sendo o risco superior quando a mesma é administrada em bólus, principalmente nos casos de clientes que apresentem hipovolémia.

Implicações para a enfermagem:

Atividades de vigilância: avaliar evolução da pressão sanguínea, frequência respiratória e dor (Vallerand et al., 2016).

SEDATIVOS

Propofol

O propofol é o sedativo mais frequentemente utilizado, porém, o seu mecanismo de ação ainda é pouco compreendido. Contudo, parece ter capacidade de ativar os recetores GABA e, desta forma, ser capaz de suprimir a atividade cerebral. É lipossolúvel, o que lhe permite rapidamente atravessar a barreira hematoencefálica, apresentado um início de ação em quarenta segundos e um tempo de duração de seis minutos, o que possibilita a sua suspensão temporária para a realização de avaliações neurológicas, considerando o seu tempo de duração reduzido. Apresenta, como principais efeitos colaterais, a hipotensão (devido à depressão miocárdica) e a depressão respiratória (Pinho, 2020; Jallo e Loftus, 2020). De acordo com Jallo e Loftus (2020), este fármaco diminui o metabolismo cerebral e, consequentemente, a diminuição da utilização de oxigénio cerebral, tornando-se, por isso, neuroprotetor. A administração de drogas inotrópicas pode ser necessária para manter os parâmetros hemodinâmicos, sendo que, o uso imprudente de propofol pode causar uma queda prejudicial da PAM e, consequentemente, da PPC, o que pode levar a lesão isquémica. Segundo estes últimos autores, a sua administração de forma prolongada pode culminar na síndrome da infusão de propofol, que está associada a hipercaliémia, hepatomegalia, acidose metabólica, insuficiência cardíaca, rabdomiólise e insuficiência renal.

Implicações para a enfermagem:

Atividades de vigilância: avaliar evolução da pressão sanguínea, frequência cardíaca e do nível de sedação (Vallerand et al., 2016).

Preparação/administração: a troca de sistemas quando em perfusão contínua deverá ser realizada a cada 12h (Pinho, 2020).

CATECOLAMINAS

Noradrenalina

A noradrenalina é uma catecolamina simpaticomimética, com efeito beta 1 significativo e efeitos beta 2 e alfa reduzidos. A sua administração provoca o aumento do débito cardíaco, da frequência cardíaca, do volume sistólico, a melhoria do aporte de sanguíneo ao coração e o aumento da pressão de perfusão coronária. A utilização de noradrenalina, nos casos de sépsis, está recomendada no tratamento da hipotensão, refratária à correção volêmica, de forma a manter um valor de PAM superior a 65mmHg (DGS, 2017b).

Implicações para a enfermagem:

Atividades de vigilância: deverá ser administrada por CVC, dado o risco de lesão e isquemia tecidual no local de administração (DGS, 2017b; Vallerand et al., 2016).

Atividades de vigilância: avaliar evolução da pressão sanguínea e do pulso (Vallerand et al., 2016).

5.4. Procedimentos de diagnóstico e terapêutica médica

Atitudes terapêuticas

15-05-2023 17:00

Repouso no leito

Intervenções de Enfermagem

15-05-2023 17:00 - Manter repouso no leito [Sem frequência]

Regime de nada pela boca

Intervenções de Enfermagem

15-05-2023 17:00 - Manter regime de nada pela boca [Sem frequência]

Oxigenoterapia [RESOLVIDO] 15-05-2023 21:00

FiO2: 35 %.

Débito de oxigénio: 6.00 L/min.

Máscara de venturi

Intervenções de Enfermagem

15-05-2023 17:00 - Manter oxigenoterapia [Sem frequência] [FIM] 15-05-2023 21:00

15-05-2023 21:00

Ventilação invasiva

Tipo de ventilação invasiva: ventilação controlada por volume.

Ventilação invasiva - FiO2: 50 %.

Ventilação invasiva - volume corrente: 500 ml.

Ventilação invasiva - volume/minuto: 9 L/min.

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

Ventilação invasiva - PEEP: 8 cm H2O.

Simetria do movimento respiratório: Movimento respiratório simétrico.

Profundidade da ventilação: Inspirações normais.

Ritmo respiratório: Ritmo respiratório regular.

Saturação do oxigénio no sangue: 96% (periférico).

Intervenções de Enfermagem

15-05-2023 21:00 - Avaliar evolução da integridade dos tecidos [Sem frequência]

15-05-2023 21:00 - Posicionar para prevenir úlcera de pressão [SOS]

15-05-2023 21:00 - Posicionar para prevenir a aspiração [SOS]

15-05-2023 21:00 - Dar banho na cama [Turno da manhã]

15-05-2023 21:00 - Lavar cavidade oral [3/3 horas]

15-05-2023 21:00 - Vestir/despir [Turno da manhã]

15-05-2023 21:00 - Fazer toalete [Turno da manhã]

Técnica de substituição renal contínua

Intervenções de Enfermagem

15-05-2023 21:00 - Avaliar evolução do ultrafiltrado

Sondas, Drenos e Cateteres

15-05-2023 17:00

Cateter urinário

Características do dispositivo: fr 14.

Intervenções de Enfermagem

15-05-2023 17:00 - Avaliar evolução de sinais de infeção do sistema urinário [Sem frequência]

15-05-2023 17:00 - Otimizar cateter urinário [SOS]

15-05-2023 17:00 - Trocar cateter urinário [10/10 dias]

Cateter venoso periférico [RESOLVIDO] 15-05-2023 21:00

Localização do cateter venoso periférico

Mão Esquerda(o)

Características do dispositivo: 20G.

Intervenções de Enfermagem

15-05-2023 17:00 - Avaliar evolução de sinais de complicações no local de inserção do cateter venoso periférico [Sem frequência] [FIM] 15-05-2023 21:00

15-05-2023 17:00 - Avaliar evolução da administração pelo cateter venoso periférico [Sem frequência] [FIM] 15-05-2023 21:00

15-05-2023 17:00 - Otimizar cateter venoso periférico [SOS] [FIM] 15-05-2023 21:00

15-05-2023 17:00 - Executar tratamento ao local de inserção do cateter venoso periférico [7/7 dias] [FIM] 15-05-2023 21:00

Cateter central

Localização do cateter central

Veia femoral Esquerda(o)

Características do dispositivo: 3 vias.

Intervenções de Enfermagem

15-05-2023 17:00 - Avaliar evolução de sinais de complicações no local de inserção do cateter central [Sem frequência]

15-05-2023 17:00 - Avaliar evolução da administração pelo cateter central [Sem frequência]

15-05-2023 17:00 - Otimizar cateter central [SOS]

15-05-2023 17:00 - Executar tratamento ao local de inserção do cateter central [2/2 dias]

Cateter arterial

Localização do cateter arterial

Membro superior Direita(o)

Intervenções de Enfermagem

15-05-2023 17:00 - Avaliar evolução de sinais de complicações no local de inserção do cateter arterial [Sem frequência]

15-05-2023 17:00 - Otimizar cateter arterial [SOS]

15-05-2023 17:00 - Executar tratamento ao local de inserção do cateter arterial [2/2 dias]

15-05-2023 21:00

Localização do cateter central

Veia femoral Direita(o)

Características do dispositivo: CVC diálise - 2 vias.

Cheiro da urina: intenso.

Cor da urina: Escura.

Transparência da urina: Turva.

Temperatura corporal periférica

Ouvido: 35.50 °C.

Localização do cateter central

Veia femoral Esquerda(o)

Presença de dor (Não).

Presença de calor (Não).

Presença de rubor (Não).

Presença de tumefação (Não).

Presença de exsudado (Não).

Localização do cateter arterial

Membro superior Direita(o)

Presença de dor (Não).

Presença de calor (Não).

Presença de rubor (Não).

Presença de tumefação (Não).

Presença de exsudado (Não).

Sonda gástrica

Propósito terapêutico da sonda gástrica: drenagem de líquidos.

Características do dispositivo: CH 16.

Intervenções de Enfermagem

15-05-2023 21:00 - Avaliar evolução do nível de inserção [Sem frequência]

15-05-2023 21:00 - Avaliar evolução da drenagem pela sonda gástrica

15-05-2023 21:00 - Otimizar sonda gástrica [Sem horário]

15-05-2023 21:00 - Trocar sonda gástrica [10/10 dias]

15-05-2023 21:00 - Executar tratamento ao local de inserção da sonda gástrica [Diário]

Tubo endotraqueal

Cuff

Traqueia: Com cuff.

Pressão do cuff: 30 cmH₂O.

Características do dispositivo: CH 7,5.

Intervenções de Enfermagem

15-05-2023 21:00 - Avaliar evolução do nível de inserção [Sem frequência]

15-05-2023 21:00 - Otimizar tubo endotraqueal [Sem horário]

15-05-2023 21:00 - Insuflar cuff [SOS]

15-05-2023 21:00 - Manter cuff do tubo endotraqueal insuflado [Sem horário]

15-05-2023 21:00 - Aliviar a pressão do cuff [1x turno]

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

Apresenta-se de seguida um breve resumo das principais intencionalidades e cuidados inerentes às atitudes terapêuticas e dispositivos invasivos que já foram explorados no caso clínico anterior.

À semelhança do caso anterior, será dada ênfase à exploração de atitudes e dispositivos distintos dos anteriores.

ATITUDES TERAPÊUTICAS

Repouso no leito

De acordo com Mendes e colaboradores (2021), e como já referido anteriormente, o repouso no leito constitui-se como indicação terapêutica nas primeiras 24 horas no cliente que se encontra em choque, uma vez que permite diminuir as necessidades metabólicas do organismo. Ademais, a posição de repouso, fisiologicamente, implica menos esforço ventilatório, permitindo assim a otimização da ventilação (Urden et al., 2008; Guyton, Hall, 2017).

Para além disso, considerando a condição clínica do cliente, o repouso no leito vai permitir o aumento do conforto do cliente e a manutenção da vigilância contínua dos sinais vitais.

Regime de nada pela boca

Considerando clientes com instabilidade hemodinâmica, não está recomendada a alimentação precoce, devendo a mesma ter início 24/48h após estabilização (Pinho, 2020). Nesta fase, e como veremos adiante, a presença de sonda nasogástrica relaciona-se com a necessidade de drenagem gástrica.

Oxigenoterapia

A oxigenoterapia consiste na administração suplementar de oxigénio, com o objetivo de prevenir ou diminuir a hipoxia. Dependendo do dispositivo utilizado (cânula nasal, máscara de venturi ou máscara de alto débito), a fração da concentração de oxigénio inspirada (FiO_2) é diferente, pelo que se deve optar por aquela que melhor se adequa ao cliente (Elkin et al., 2005).

A administração de oxigénio suplementar deverá ser titulada de acordo com objetivos alvo previamente determinados, de forma a melhorar a hipoxemia do cliente. Após o seu início, é importante a reavaliação dos gases sanguíneos, de forma a detetar precocemente o agravamento da acidose respiratória (GOLD, 2022).

Ventilação Invasiva

Face a clientes com alterações neurológicas graves, em que a primeira avaliação do estado de consciência, através da Escala de Coma de Glasgow, apresenta um valor igual ou inferior a 8, a intubação endotraqueal e, por sua vez, a ventilação mecânica invasiva, tornam-se mandatórias, dado que não dispõe de reflexos e da capacidade necessária para proteger a via aérea, permitindo assim, substituição da atividade espontânea da ventilação (Pinho, 2020).

O conhecimento atual sugere que deverão ser usados volumes correntes de 6-8ml/kg de peso corporal previsto, FiO_2 inicial não inferior a 60% e uma frequência respiratória de 16 ciclos por minuto uma vez que a hiperventilação se apresenta prejudicial por aumentar a pressão intratorácica e diminuir significativamente o retorno venoso e a perfusão coronária (Ponce e Mendes, 2019).

Uma vez que estamos perante um processo não fisiológico, a utilização de ventilação por pressões positivas pode estar na base de algumas complicações nomeadamente: barotrauma (consequência do aumento da pressão no interior da caixa torácica), pneumotórax hipertensivo (a pressão positiva elevada da ventilação mecânica invasiva entra na cavidade pleural, causando lesão e colapso do pulmão lesado), auto-PEEP (agrava efeitos hemodinâmicos da ventilação mecânica invasiva, aumentando barotrauma), complicações gastrointestinais (pode causar úlceras pépticas resultando em hemorragia digestiva), efeitos cardiovasculares (dificuldade no retorno venoso ao coração direito), aumento pressão intracraniana, pneumonia associada ao ventilador, ansiedade, entre outras (Pinho, 2020). Desta forma, a ventilação protetora nestes clientes assenta em alguns princípios, nomeadamente:

- Manutenção da permeabilidade da via aérea;
- Aspiração de secreções endotraqueais, apenas e só quando necessário, e precedidas de um período de hiperoxigenação;

- Verificação da adaptação do cliente ao padrão ventilatório programado;
- Manutenção de uma $\text{PaO}_2 > 90\text{mmHg}$ correspondente a uma SpO_2 entre 94-98%;
- Manutenção de uma PaCO_2 não inferior a 40-45 mmHg (Ponce e Mendes, 2019).

Técnica de substituição renal contínua

Uma vez que o cliente em questão já não apresenta capacidade para gerir autonomamente o volume de líquidos, a ultrafiltração que ocorre durante a hemodiálise apresenta-se como única alternativa terapêutica (Reis, 2019).

Atualmente, as mais recentes recomendações apontam para o uso de técnicas de substituição renal contínuas em clientes com instabilidade hemodinâmica uma vez que permitem a remoção lenta e progressiva de fluídos comparativamente com as técnicas intermitentes. Com as modalidades contínuas (HVVC, HDVVC e HDFVVC) é possível o controlo mais lento da concentração de soluto, evitando grandes flutuações que aumentem o risco de edema cerebral (Costa, Neto e Neto, 2003).

As desvantagens incluem a necessidade de imobilização, o uso de anticoagulação contínua e o risco de hipotermia. Qualquer uma destas técnicas pressupõe a inserção de um cateter de duplo lúmen numa veia central de grande calibre (Costa, Neto e Neto, 2003).

A Hemofiltração venovenosa contínua (HVVC) consiste na remoção de líquidos e substâncias urémicas por meio da convecção. Utiliza-se um filtro de baixa resistência que separa as linhas arterial e venosa. O processo de trocas dá-se através de mecanismos de contracorrente entre o dialisante e o sangue, contando com uma bomba de sangue para otimizar a velocidade de circulação. A reposição de fluídos pode ser realizada pré ou pós filtro, dependendo da necessidade de reposição do cliente (Ponce e Mendes, 2015).

Já a Hemodiafiltração venovenosa contínua (HDFVVC) difere da anterior uma vez que acrescenta à convecção o mecanismo de difusão, tornando assim mais efetiva a remoção de produtos catabólicos. Os filtros utilizados nesta modalidade são mais complexos e como tal, apresenta custos mais elevados (Pinho, 2020)

Por fim, Hemodiálise venovenosa contínua (HDVVC) é uma forma de hemodiálise lenta que utiliza fluxos sanguíneos entre os 50 e os 200ml/min e um fluxo de dialisante de 1 a 2 litros por hora. A remoção de solutos é realizada por meio da difusão e a remoção de fluídos por convecção. O ritmo de ultrafiltração depende de diversos fatores, nomeadamente da pressão hidrostática do sangue, da osmolaridade da solução de diálise e da pressão oncótica do plasma (Costa, Neto e Neto, 2003).

Neste caso particular, o cliente encontra-se a realizar HDFVVC contínua.

SONDAS, DRENOS E CATETERES

Os dispositivos são importantes instrumentos de saúde que englobam uma ampla variedade de produtos, destinando-se ao uso por profissionais de saúde, sendo o seu objetivo prevenir, diagnosticar, monitorizar, tratar ou atenuar a doença (Freitas, 2014). Nestes, inserem-se as sondas, os drenos e os cateteres, apresentando-se de seguida o conjunto de dispositivos utilizados para a conceção do presente plano, acrescido da sua utilidade e principais cuidados de enfermagem.

Cateter urinário

Segundo Ramos e colaboradores (2018), a algaliação em ambiente hospitalar, na área de prestação de cuidados à PSC, é bastante frequente, o que contribui em grande escala para o desenvolvimento de ITU, sendo esta a segunda causa mais frequente de bacteriemia associada aos cuidados de saúde.

O cateterismo urinário pode ser utilizado em diversas situações, nomeadamente, em casos em que se verifique retenção urinária, descompressão da bexiga antes e após intervenções cirúrgicas, monitorização do débito urinário, colheita de amostras de urina de forma assética, entre outras (Veiga et al., 2011).

Segundo Batista e colaboradores (S/d), as complicações mais frequentes associadas ao cateter urinário são a infeção, a obstrução do sistema, perdas extra algália e exteriorização do cateter.

A manutenção do cateter urinário, neste cliente em particular prende-se com a necessidade de avaliação do débito urinário rigoroso.

Cateter venoso periférico

O CVP é um recurso amplamente utilizado para administração de medicação endovenosa, nutrição parenteral, hemoderivados, soluções salinas e pode também ser utilizado para colheita de sangue. No entanto, a evidência científica aponta para uma elevada incidência de complicações nomeadamente flebites, infiltração de medicação e irritação local associada à administração medicamentosa.

Desta forma, o enfermeiro é responsável pela seleção do local de punção, inserção e manutenção do cateter cabendo-lhe assim a vigilância e avaliação das respostas humanas por forma a objetivar a segurança do cliente (Braga et al., 2019).

No que respeita ao local de punção, as recomendações atuais apontam para a eviçãõ da punção dos membros inferiores e de locais de flexão (O'Grady, 2017).

Como principais complicações, a literatura descreve a flebite; infiltração; sensação de queimadura, irritação ou dor aquando da administração de fármacos; obstrução do cateter e infeção (Elkin et al., 2005; Veiga et al., 2011).

Aquando da administração de fármacos pelo cateter, deverá ser realizado um flush com cerca de 10 ml de SF 0,9% (volume preconizado para o cateter venoso periférico), utilizando a técnica start-stop, sendo uma prática fortemente recomendada antes e após a administração de cada medicamento. Esta prática permite não só, garantir a total administração do fármaco mas também, manter o lúmen do cateter livre de resíduos, aumentando assim a sua durabilidade (Gorski et al., 2021).

Como medida de redução destas complicações, o *Centers for Disease Control and Prevention* preconiza que a troca do cateter deverá ser realizada a cada 72/96h por forma a diminuir o risco de infeção ou flebite em adultos (O'Grady, 2017). Constituem exceção, cateteres colocados em condições em que a assepsia é colocada em causa uma vez que, estes, deverão ser removidos e substituídos, logo que possível (O'Grady, 2017; Gorski et al., 2021).

Na segunda sessão optou-se pela remoção deste acesso uma vez que o cliente passou a dispor de acesso central.

Cateter central

O CVC é utilizado com frequência em contexto de unidade de cuidados intensivos, com finalidade de fornecer fluidos, nutrição, medicação e para monitorizar o estado hemodinâmico (Jallo & Loftus, 2018).

Embora apresente amplas vantagens, como a facilidade de acesso e a possibilidade de utilização imediatamente após a sua inserção, é também o principal fator de risco para o desenvolvimento da infeção primária da corrente sanguínea, que contribuem para o aumento da morbilidade, mortalidade e tempo de internamento hospitalar (Schwanke et al, 2017).

Entre os fatores de risco para o desenvolvimento de infeções, destaca-se o tempo de permanência do cateter, o local de inserção e a manipulação do cateter pelos profissionais de saúde, sendo que o principal microrganismo envolvido é o *Staphylococcus aureus* (Danski et al., 2017).

No contexto da hemodiálise, o CVC provisório é uma alternativa em situações de emergência e em que não há acesso permanente (Schwanke et al, 2017).

No particular deste caso clínico, o cliente apresenta dois acessos centrais uma vez que um se destina à administração de terapêutica e o outro à realização da técnica de substituição renal.

Cateter arterial

A monitorização hemodinâmica determina grande parte do tratamento face à PSC, sendo, desta forma, a avaliação da pressão arterial uma das principais monitorizações a ter em consideração na manutenção do equilíbrio hemodinâmico (António, 2019).

Face à necessidade de monitorização contínua da pressão arterial e frequentes colheitas de sangue, a cateterização arterial é um procedimento comum nas UCI, sendo a artéria radial a primeira escolha pela sua localização superficial e menor risco comparativamente a outras localizações anatômicas (Nunes, 2019).

Como complicações frequentes, Saugel e colaboradores (2020) destacam a dor no local de inserção, parestesias, risco de desenvolvimento de hematoma peri inserção, hemorragia, embolia, trombose vascular, oclusão do vaso, formação de pseudo-aneurismas e lesão do nervo local.

Ainda de acordo com os mesmos autores, o cateter arterial é um recurso amplamente fiável permitindo detetar com maior precisão episódios de hipotensão comparativamente aos métodos convencionais (Saugel et al., 2020).

Sonda gástrica

A entubação gástrica permite várias abordagens à PSC, nomeadamente, a descompressão gástrica; a preparação do cliente para exames complementares de diagnóstico ou procedimentos cirúrgicos; a administração de nutrição entérica, medicação e a lavagem gástrica (Veiga et al., 2011). No cliente sob VMI, a inserção de uma sonda gástrica vai permitir drenar e avaliar o conteúdo gástrico, assim como diminuir a distensão gástrica, prevenindo a aspiração de vômito (Pinho, 2020).

Tubo endotraqueal

A intubação endotraqueal consiste na introdução de um tubo na traqueia, abaixo das cordas vocais, com recurso a laringoscopia, permitindo assim a instituição da ventilação mecânica invasiva. De forma a garantir a sua fixação, uma boa selagem e a diminuição do risco do desenvolvimento de pneumonias, após a sua colocação deve ser realizada a insuflação do *cuff* (INEM, 2020). Uma vez que, a introdução de um tubo endotraqueal para suporte da VMI não é um procedimento inóculo, problemáticas como a pneumonia associada à ventilação são levantadas e amplamente debatidas atualmente. O principal microorganismo associado à entubação é o *Staphylococcus aureus*, estando descritos como mecanismos mais comuns a aspiração, a colonização do trato aerodigestivo e o uso de equipamento contaminado (Pinho,

2020).

5.5. Domínios

Início	Domínios	Fim
15-05-2023 17:00	Atitudes terapêuticas	
15-05-2023 17:00	Sondas, Drenos e Cateteres	
15-05-2023 17:00	Consciência	15-05-2023 21:00
15-05-2023 17:00	Sistema respiratório	
15-05-2023 17:00	Sistema cardiovascular	
15-05-2023 17:00	Metabolismo	
15-05-2023 17:00	Termorregulação	
15-05-2023 17:00	Volume de líquidos	

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

À semelhança dos casos clínicos anteriores, o presente plano de cuidados foi concebido com o intuito de espelhar a conceção de cuidados alicerçada na melhor evidência científica.

Considerando que nos encontramos em contexto de cuidados intensivos e que ambas as sessões correspondem ao mesmo turno de trabalho, os domínios selecionados relacionam-se com os processos corporais. Não obstante, a condição clínica do cliente modificou significativamente ao longo do turno, motivo pelo qual o plano de cuidados sofre alterações na mesma jornada de trabalho.

DOMÍNIOS

Consciência

Como explorado anteriormente, a diminuição da pressão arterial média interfere significativamente com a regulação das pressões de perfusão cerebral podendo levar a eventos isquémicos e flutuações do estado de consciência (Jameson et al., 2020).

Como explorado anteriormente a avaliação da consciência centra-se essencialmente na avaliação da vigília e do conteúdo, sendo o conteúdo o primeiro a dar sinais de compromisso da consciência (Urden et al., 2008).

Assim, por forma a negar ou confirmar o diagnóstico de consciência comprometida, foram colhidos os dados: abertura ocular, resposta verbal e resposta motora, considerando-se cada um dos dados manifestações clínicas do diagnóstico. Esta opção surge na sequência de estes serem os dados que com muita frequência são utilizados desde há vários anos para afirmar a existência de alterações da consciência.

Na segunda sessão, uma vez que o cliente é sedado para proceder à entubação orotraqueal, o diagnóstico de consciência comprometida deixa de fazer sentido assim como o domínio da consciência.

Sistema respiratório

A disfunção do sistema respiratório constituiu-se como uma das disfunções de órgão alvo relacionadas com a presença de choque e LRA.

No que diz respeito à LRA, esta é responsável pelo aumento da circulação de citocinas, quimocinas e leucócitos, o que resulta no aumento de infiltração celular, sendo os pulmões o órgão mais afetado. Por outro lado, a sobrecarga de volume circulante por hipofuncionalidade renal aumenta a pressão hidroestática capilar pulmonar, contribuindo também para o aumento da permeabilidade vascular pulmonar e desregulação dos canais iônicos, alterando assim a capacidade de absorção de fluídos pelos pulmões, o que aumenta a inflamação pulmonar e consequentemente promove o aumento de secreções e o edema (Abreu et al., 2013).

No que se relaciona com a fisiopatologia do choque, a disfunção pulmonar resulta hipoperfusão pulmonar e caracteriza-se pela síndrome de dificuldade respiratória aguda que é provocada pela alteração da permeabilidade capilar pulmonar promovendo a entrada de água e proteínas nos pulmões, contribuindo para o desenvolvimento do edema agudo do pulmão. Simultaneamente existe a destruição dos pneumócitos tipo 2, responsáveis pela produção de surfactante. Na ausência de surfactante o pulmão colapsa e enche-se de água o que afeta largamente a compliance pulmonar (Urden et al., 2008).

Torna-se assim importante definir o conceito de insuficiência respiratória. Esta pode ser definida como a incapacidade do organismo manter trocas gasosas adequadas e consequentemente garantir a adequada oxigenação sanguínea e remoção de dióxido de carbono. Na maioria das situações é secundária a um outro distúrbio que provoque alterações na ventilação/respiração, como é o caso da LRA e do choque. (Urden et al., 2008; Jameson et al., 2020).

Urden e colaboradores (2008), referem que para a identificação de compromissos na ventilação, para além da colheita de dados relativos à ventilação enquanto processo (frequência, ritmo, simetria e profundidade do ciclo respiratório, bem como utilização dos músculos acessórios da respiração, saturação periférica de oxigénio e coloração das mucosas), o dado relativo à

comunicação de falta de ar por parte do cliente é imprescindível, para fazer o diagnóstico diferencial entre “dispneia” e “ventilação comprometida”

Na segunda sessão o cliente foi entubado orotraquealmente, encontrando-se ventilado num modo controlado pelo que a ventilação depende integralmente do ventilador. Desta forma, o foi dado termo ao diagnóstico de ventilação comprometido, adicionando-se os dados da ventilação à atitude terapêutica - ventilação invasiva.

Ainda no domínio do sistema respiratório, emerge a limpeza das vias aéreas que foi equacionado na primeira sessão devido à fisiopatologia da LRA que como vimos anteriormente interfere também no sistema respiratório e promove ou aumento da produção de secreções (Jameson et al., 2020).

Por outro lado, e atendendo à presença de choque e compromisso da consciência a capacidade do cliente para manter a limpeza da via aérea poderia apresentar-se deficitária. Assim, os dados que se relacionam com o reflexo e eficácia da tosse, presença de sons respiratórios, quantidade, consistência e coloração da expectoração e necessidade de dispositivo de promoção da limpeza das vias aéreas permitem negar ou afirmar o diagnóstico de “limpeza das vias aéreas comprometida”.

Por outro lado, segundo Shamali e colaboradores (2016), a limpeza das vias aéreas é um dos focos do domínio do sistema respiratório mais importantes na PSC, com necessidade de ventilação mecânica invasiva, uma vez que, a intubação orotraqueal afeta a capacidade para tossir, o que se traduzirá numa limpeza das vias aéreas ineficaz (Gilder et al., 2018). Hagen e colaboradores (2013, cit. por Senna, 2014), corroboram, referindo que, o tubo endotraqueal não permite o encerramento da glote, impedindo o normal mecanismo da tosse. Acresce a este último, segundo os mesmos autores, o facto de ser encarado pelo organismo como um objeto estranho, estando na origem do aumento da produção de secreções. De acordo com *American Association of Respiratory Care* (2010) e Hagen e colaboradores (2013, cit. por Senna, 2014), existem outros dados que poderão ser interpretados como indicadores de presença e/ou aumento de secreções como, por exemplo, a curva fluxo- volume com padrão de serrilha; aumento do valor de pico de pressão inspiratória, com modo ventilatório de volume controlado, visíveis no monitor do ventilador; alterações no valor da saturação periférica de oxigénio, na gasimetria arterial e alterações ao nível da auscultação pulmonar.

Posto isto, e considerando que o cliente se encontra entubado sob ventilação mecânica invasiva na segunda sessão, e que, não apresenta capacidade de mobilizar as secreções das vias aéreas inferiores, torna-se relevante e pertinente a identificação desta hipótese de diagnóstico.

Sistema cardiovascular

A hipotensão é um achado comum em clientes e choque uma vez que a demanda circulatória se torna insuficiente para suprir as necessidades dos órgãos, existindo assim uma discrepância entre a demanda e a oferta (Rohr, Nicodem, Castro, 2014). Já arritmia cardíaca pode surgir como consequência dos desequilíbrios hidroeletrólíticos, nomeadamente hipomagnesémia e hipocaliémia (Terra et al., 2010).

Kellum e colaboradores (2012) acrescentam ainda que a hipotensão e a taquicardia apresentam efeitos nefastos nomeadamente no que se relaciona com a perfusão de órgãos e com os mecanismos de autorregulação do fluxo sanguíneo. Este efeito, o da diminuição da perfusão renal, pode agravar ainda mais a já debilitada função renal, pelo que a vigilância da pressão sanguínea assume um papel primordial.

Desta forma, torna-se essencial que o enfermeiro apresente como alvo dos cuidados a avaliação da pressão sanguínea e do pulso, por forma a antecipar possíveis complicações e implementar intervenções que diminuam o efeito perverso das mesmas (Castro, 2001).

A avaliação da perfusão dos tecidos no cliente em choque tem vindo incorporar novos princípios fisiológicos uma vez que a hipotensão arterial não é o único mecanismo que afeta a perfusão dos tecidos, mas também a inadequada oferta de oxigénio e nutrientes às células, salientando que uma avaliação da pressão sanguínea normal não garante uma adequada perfusão tecidual (Silva et al., 2001). Face ao exposto, impõe-se a recolha de dados que permitam negar ou afirmar a hipótese de diagnóstico “perfusão dos tecidos periféricos comprometida”, nomeadamente: tempo de preenchimento capilar, amplitude do pulso, coloração e temperaturas das extremidades.

Ainda neste domínio, e atendendo ao compromisso da função hepática, em que o fígado poderá ter a função de síntese dos fatores da coagulação afetada, importa vigiar a ocorrência de perdas sanguíneas, seja para o exterior (hemorragia) ou retida dentro dos tecidos (hematoma).

Metabolismo

O metabolismo é um aspeto central no cuidado ao cliente com afeções renais uma vez que a lesão do órgão alvo provoca alterações no metabolismo do fósforo e do cálcio. A hipercaliemia é também um achado comum na lesão renal, uma vez que a eliminação de potássio depende principalmente da excreção renal, que se encontra afetada. Fenômenos como acidose metabólica, aumento da resistência à insulina, rabdomiólise e hemólise são também muito frequentes (Bastos et al., 2004).

Acresce a este facto a hiperglicemia induzida pelo stress, largamente descrita na PSC, ainda que não se conheça na totalidade os mecanismos que a despoletam (Pinho, 2020; Magalhães, 2009).

Acredita-se, no entanto, que se relaciona com o aumento da produção de glicose e/ou com o aumento da resistência à insulina pelas células, associando-se também ao aumento da mortalidade. Por outro lado, a hiperglicemia aguda resultante do stress metabólico, pode ainda resultar de: fármacos hiperglicemiantes como corticóides, β - bloqueadores e bloqueadores dos canais de cálcio. Por outro lado, a hipoglicemia associa-se ao aumento da resposta inflamatória sistémica, à vasodilatação cerebral e à diminuição da resposta do sistema nervoso simpático (Pinho, 2020).

Por outro lado, e uma vez que existe historial de hipoglicemias, o controlo da glicemia capilar deve apresentar-se como foco dos cuidados de enfermagem uma vez que a mesma se encontra associada a piores *outcomes*. Babo (2014) acrescenta que o estado pró inflamatório dos clientes, acrescido da dificuldade de fornecimento de oxigénio aos tecidos e um aporte energético insuficiente faz com que o efeito da hipoglicemia no organismo se potencie e conduza a efeitos nefastos. Estudos recentes apontam que hipoglicemia é considerada o principal evento adverso associado à perfusão contínua de insulina, e que 4 a 7% dos clientes desenvolvem hipoglicemia grave, impactando diretamente no aumento da mortalidade (Paixão et al, 2015). Urden e colaboradores (2008) acrescentam ainda que, mais do que titular a insulina com base num protocolo, torna-se fundamental conhecer o cliente e a patologia, de forma a identificar as oscilações do metabolismo decorrentes do processo patológico e antecipar possíveis complicações.

Desta forma, e ainda que o cliente se apresente normoglicémico, a avaliação da evolução da glicemia capilar deverá constar do presente plano de cuidados por forma a identificar alterações da glicemia.

Pelo exposto, a recolha do dado “glicemia capilar” é mandatário, sendo o único necessário para a identificação de compromissos no controlo glicémico.

Termorregulação

No domínio da termorregulação, o aumento da temperatura é uma causa frequente de complicação no cliente com LRA relacionando-se com a infeção (Costa, Neto e Neto; 2003).

Na presença de infeção bacteriana há a libertação de agentes pirogénicos (resultantes das proteínas, dos produtos de degradação das proteínas e das toxinas provenientes das membranas celulares das bactérias), que provocam a elevação do termostato hipotalâmico. Por sua vez, são ativados os mecanismos compensatórios de produção de calor, como a vasoconstrição, os calafrios, a secreção de epinefrina e a piloereção, que vão conduzir, então, ao aumento da temperatura corporal (Guyton & Hall, 2006).

Por outro lado, estudos recentes demonstram que, a hipotermia é também um achado frequente

na sépsis grave, acometendo até 10% dos clientes hospitalizados (Bilro, Leite e Marques, 2021).

Neste sentido, a temperatura corporal deve ser avaliada em diferentes momentos do dia, no particular das técnicas dialíticas, antes durante e após as mesmas, com o objetivo de afirmar ou negar o diagnóstico de hipotermia e “hipertermia”.

Volume de líquidos

Como tivemos oportunidade de explorar, o cliente com afeções renais apresenta incapacidade para gerir autonomamente o volume intravascular que, associada à alteração da permeabilidade da membrana vascular induzida pelo choque e à redução da pressão oncótica nos vasos, promove a saída de líquido para o espaço extracelular, contribuindo para aparecimento do edema (Guyton, Hall, 2021).

Por outro lado, a hiperglicemia associada ao choque altera a osmolaridade plasmática provocando saída de água do espaço intracelular para os vasos sanguíneos, fenómeno ao qual se associa a desidratação (Urden et al., 2008).

Na avaliação do cliente deve ser considerada a quantidade de fluidos administrada, a sua distribuição compartimental e a composição do fluido intravascular que no seu conjunto contribuem para a sua mobilização entre os diferentes espaços. O objetivo da avaliação do volume de líquidos permite determinar se é necessária administração adicional de fluidos para perfusão tecidual ou correção da composição plasmática (Fernandes et al., 2014).

Como tal, para negar ou afirmar a hipótese diagnóstica de “edema” os dados que releva avaliar são: sinal de Godet; tumefação dos tecidos e turgor da pele. Não obstante estes dados de “assessment”, para avaliar a evolução do fenómeno podemos acrescentar a este os seguintes dados: perímetro do local edemaciado (quando o edema está presente num local definido) e o peso, enquanto indicador do estado geral de líquidos, ainda que nesta cliente em particular, este dado não é rigoroso para dizer da evolução do edema; é, no entanto, e já referido, um dado muito importante para ajustar o volume do líquido ultrafiltrado.

Por outro lado, a colheita de dados no âmbito do tempo de preenchimento capilar, turgor e hidratação da pele, sensação de sede, peso, volume de urina eliminado, densidade urinária, pressão sanguínea e aspeto ocular permite confirmar ou refutar o diagnóstico de “desidratação”.

5.6. Dados

Consciência

15-05-2023 17:00

Abertura dos olhos: ao estímulo verbal.

Resposta verbal: confusa.

Resposta motora: obedece a ordens simples.

Consciência comprometida [RESOLVIDO] 15-05-2023 21:00

Reflexo pupilar

Direita(o): Pupilas isocóricas e reativas.

Vômito em jato (Não).

Sistema respiratório

15-05-2023 17:00

Frequência respiratória: 35 ciclos/min.

Ritmo respiratório irregular.

Movimento respiratório simétrico.

Profundidade da ventilação: inspirações superficiais.

Utiliza os músculos acessórios da ventilação.

Saturação do oxigénio no sangue

Periférico(a): 85 %.

Coloração da mucosa: pálida.

Reflexo da tosse: presente.

Mobiliza as secreções das vias aéreas acumulando-as ao nível supraglótico.

Sons respiratórios: crepitações.

Secreções em pequena quantidade.

Secreções fluídas.

Secreções esbranquiçadas.

Ventilação comprometida [RESOLVIDO] 15-05-2023 21:00

Limpeza da via aérea comprometida

15-05-2023 21:00

Reflexo da tosse: ausente [PIOROU].

Não mobiliza as secreções das vias aéreas inferiores [PIOROU].

Sons respiratórios: crepitações.

Secreções esbranquiçadas.

Secreções fluídas [MANTEVE].

Secreções em pequena quantidade.

Sistema cardiovascular

15-05-2023 17:00

Localização do Pulso

Punho Direita(o)

Pulso de pequena amplitude (parvus) e regular.

Pulso rítmico.

Pulso simétrico.

Frequência do pulso: 114 pulsações por minuto.

Local de avaliação da pressão sanguínea

Membro superior Direita(o)

Pressão sanguínea sistólica: 120 mm Hg.

Pressão sanguínea diastólica: 65 mm Hg.

Temperatura das extremidades

Membro inferior: Temperatura das extremidades diminuída.

Membro superior: Temperatura das extremidades diminuída.

Coloração das extremidades

Membro inferior: Coloração pálida das extremidades.

Membro superior: Coloração pálida das extremidades.

Tempo de preenchimento capilar: 5 segundos.

Perda sanguínea

Coxa Esquerda(o): Sem perda sanguínea aparente.

Perfusão dos tecidos periféricos comprometida

15-05-2023 21:00

Perda sanguínea

Coxa Esquerda(o): Sem perda sanguínea aparente [MANTEVE].

Local de avaliação da pressão sanguínea

Artéria Central

Pressão sanguínea sistólica: 116 mm Hg.

Pressão sanguínea diastólica: 70 mm Hg.

Frequência do pulso: 100 pulsações por minuto.

Localização do Pulso

Punho Direita(o)

Pulso rítmico [MANTEVE].

Frequência do pulso: 100 pulsações por minuto.

Local de avaliação da pressão sanguínea

Artéria Central

Pressão sanguínea sistólica: 116 mm Hg.

Pressão sanguínea diastólica: 70 mm Hg.

Temperatura das extremidades

Membro inferior: Temperatura das extremidades diminuída [MANTEVE].

Membro superior: Temperatura das extremidades diminuída [MANTEVE].

Coloração das extremidades

Membro inferior: Coloração pálida das extremidades [MANTEVE].

Membro superior: Coloração pálida das extremidades [MANTEVE].

Tempo de preenchimento capilar: 5 segundos.

Frequência do pulso: 100 pulsações por minuto.

Pulso simétrico [MANTEVE].

Pulso de amplitude mediana e regular [MELHOROU].

Metabolismo

15-05-2023 17:00

Glicemia capilar: 78 mg/dl.

15-05-2023 21:00

Glicemia capilar: 97 mg/dl.

Termorregulação

15-05-2023 17:00

Temperatura corporal periférica

Ouvido: 35.00 °C.

Hipotermia [RESOLVIDO] 15-05-2023 21:00

15-05-2023 21:00

Temperatura corporal periférica

Ouvido: 36.00 °C.

Volume de líquidos

15-05-2023 17:00

Tempo de preenchimento capilar: 5 segundos.

Pele seca / descamativa.

Olhos encovados (Não).

Quantidade de urina: 20 ml.

Local de avaliação da pressão sanguínea

Membro superior Direita(o)

Pressão sanguínea sistólica: 120 mm Hg.

Pressão sanguínea diastólica: 65 mm Hg.

Desidratação

15-05-2023 21:00

Olhos encovados (Não).

Tempo de preenchimento capilar: 5 segundos.

Pele seca / descamativa.

Quantidade de urina: 30 ml.

Local de avaliação da pressão sanguínea

Artéria Central

Pressão sanguínea sistólica: 118 mm Hg.

Pressão sanguínea diastólica: 70 mm Hg.

Substância drenada pela sonda gástrica: biliar.

Quantidade drenada pela sonda gástrica: 100 ml.

Substância administrada pelo cateter central: derivado de sangue.

Quantidade administrada pelo cateter central: 100 ml.

Substância administrada pelo cateter central: soro.

Quantidade administrada pelo cateter central: 1800 ml.

Substância administrada pelo cateter central: fármaco.

Quantidade administrada pelo cateter central: 200 ml.

Total de entrada de líquidos: 2100 ml.

Total de líquidos eliminados: 130 ml.

Balanco hídrico: 1970 ml.

5.6.1. Objetivos e prioridades no planejamento dos cuidados

Considerando que, aquando da admissão na unidade, o cliente se encontrava instável hemodinamicamente, as prioridades imediatas dos cuidados centram-se essencialmente na estabilização do cliente e consequente identificação e prevenção de complicações.

Como tal, definiram-se cinco tipologias de objetivos:

- a) deteção de alterações no domínio/foco;
- b) deteção de complicações que derivam de diagnósticos de enfermagem presentes, ou relacionadas com a presença de dispositivos;
- c) prevenção de complicações, nos mesmos moldes do descrito no objetivo anterior;
- d) promoção do restabelecimento da condição normal;
- e) assegurar o funcionamento de dispositivos de forma eficaz.

Construiu-se assim a seguinte tabela que espelha os objetivos das diferentes sessões:

QUADRO 9: Caso 3 - Objetivos de enfermagem (diagnósticos/ focos/ domínios de enfermagem)

DOMÍNIOS/DIAGNÓSTICOS	OBJETIVOS
Consciência / Consciência comprometida (termo 2ª sessão)	Detetar sinais de alteração da consciência; Detetar sinais de alteração na integridade dos tecidos; Prevenir complicações relacionadas com o compromisso da consciência; Assegurar as necessidades humanas fundamentais.
Sistema Respiratório / Ventilação comprometida (termo 2ª sessão)	Detetar alteração na ventilação; Melhorar a ventilação.
Sistema Respiratório / Limpeza das vias aéreas comprometida	Detetar alteração na limpeza da via aérea; Promover a limpeza das vias aéreas.
Sistema Cardiovascular / Perfusão dos tecidos periféricos comprometida	Detetar alterações na perfusão dos tecidos; Melhorar a perfusão dos tecidos; Detetar alterações na pressão sanguínea; Detetar alterações no ritmo do pulso; Detetar perdas sanguíneas.
Metabolismo	Detetar alteração na glicemia.
Termorregulação / Hipotermia (termo 2ª sessão)	Detetar alteração da temperatura corporal; Promover a normalização da temperatura corporal.

Volume de líquidos / Desidratação	Detetar sinais de alteração do volume de líquidos; Promover a hidratação.
-----------------------------------	--

QUADRO 10: Caso 3 - Objetivos de enfermagem (procedimentos de diagnóstico e terapêutica médica- atitudes terapêuticas)

ATITUDES TERAPÊUTICAS	OBJETIVOS
1ª Sessão	
Oxigenoterapia (termo 2ª sessão)	Melhorar o aporte de oxigénio.
Repouso no leito	Diminuir o esforço respiratório.
Regime de nada pela boca	Diminuir o esforço respiratório.
2ª Sessão	
Ventilação Invasiva	Assegurar a ventilação.
Técnica de substituição renal	Assegurar a substituição da função renal.

QUADRO 11: Caso 3 - Objetivos de enfermagem (procedimentos de diagnóstico e terapêutica médica- sondas, drenos e cateteres)

SONDAS, DRENOS E CATETERES	OBJETIVOS
1ª Sessão	
Cateter urinário	Assegurar o funcionamento do dispositivo; Prevenir complicações relacionadas com o cateter urinário; Detetar sinais de infeção do sistema urinário.
Cateter venoso periférico	Assegurar o funcionamento do dispositivo; Prevenir complicações relacionadas com o cateter venoso periférico; Detetar sinais de complicações relacionadas com o cateter venoso periférico.
Cateter central	Assegurar o funcionamento do dispositivo; Prevenir complicações relacionadas com o cateter central; Detetar sinais de complicações relacionadas com o cateter central.
Cateter arterial	Assegurar o funcionamento do dispositivo; Prevenir complicações relacionadas com o cateter arterial; Detetar sinais de complicações relacionadas com o cateter arterial.
2ª Sessão	
Sonda gástrica	Assegurar o funcionamento do dispositivo; Prevenir complicações relacionadas com a sonda gástrica; Detetar sinais de complicações relacionadas com a sonda gástrica.

Tubo orotraqueal	Assegurar o funcionamento do dispositivo; Prevenir complicações relacionadas com o tubo orotraqueal; Detetar sinais de complicações relacionadas com o tubo orotraqueal.
------------------	--

5.6.2. A evolução do cliente; indicadores de resultados

Os indicadores de resultado mostram-se úteis na descrição do percurso do cliente ao longo das sessões, tendo-se refletido sobre os indicadores de resultado em cada um dos domínios de enfermagem selecionados. Como tal:

- no domínio da **consciência**, deixa de ser possível a recolha dos dados relacionados com os itens da Escala de Comas de Glasgow na 2ª sessão, em virtude da administração de fármacos depressores do sistema nervoso central. O fim do diagnóstico e respetivas intervenções, não significa a sua resolução, mas sim o seu termo por não ser possível continuar a afirmar a sua presença.
- no domínio do **sistema respiratório**, o diagnóstico de **ventilação comprometida** cessa, por razões semelhantes ao descrito no ponto anterior, acrescido da implementação da ventilação invasiva. Já no diagnóstico de **limpeza das vias aéreas comprometida**, a interpretação dos dados indica uma evolução no sentido negativo, facto explicado pela depressão do sistema nervoso central, e consequente ausência dos reflexos de proteção da via aérea.
- no domínio do **sistema cardiovascular**, a interpretação dos dados recolhidos indica que a **perfusão dos tecidos periféricos** se manteve **comprometida**, não existindo evolução nem positiva nem negativa do cliente.
- no domínio do **metabolismo**, a interpretação dos dados de evolução recolhidos, demonstram que o cliente manteve a sua condição prévia. Porém, considerando o que já foi anteriormente explanado face a este domínio, considera-se pertinente manter as intervenções já prescritas, uma vez que Urden e colaboradores (2008) apontam que as principais complicações decorrentes do choque se inserem neste domínio.
- no domínio da **termorregulação**, os dados apontam para uma melhoria da condição do cliente, tendo-se dado termo ao diagnóstico de hipotermia, demonstrando-se assim eficácia das intervenções de enfermagem. Contudo, e considerando a abordagem terapêutica desta tipologia de clientes, bem como a presença de choque séptico, em que poderá ocorrer elevação da temperatura, mantém-se a pertinência da avaliação da evolução da temperatura corporal.
- no domínio do **volume de líquidos**, a análise dos dados recolhidos permite inferir que os desequilíbrios existentes na primeira sessão se mantém na segunda sessão, mantendo-se assim

o diagnóstico de **desidratação**, e a necessidade de continuar com esta vigilância para as sessões seguintes.

Face às **atitudes terapêuticas** verifica-se que, no que respeita ao **repouso no leito** e ao **regime de nada pela boca**, os mesmos foram assegurados, sem se verificar ocorrência de complicações. Já no que diz respeito à **oxigenoterapia**, face à evolução negativa do cliente, foi dado termo ao mesmo, instituindo-se por **ventilação invasiva**. No que se refere à **técnica de substituição renal**, a mesma emerge na segunda sessão, não existindo dados comparativos.

No que concerne a **dispositivos invasivos** nomeadamente **cateteres, sonda e tubo orotraqueal**, verifica-se que os mesmos foram assegurados sem qualquer evidência de intercorrências.

5.7. Diagnósticos

Consciência

15-05-2023 17:00

Consciência comprometida [RESOLVIDO] 15-05-2023 21:00

Intervenções de Enfermagem

15-05-2023 17:00 - Avaliar evolução da consciência [Sem frequência] [FIM] 15-05-2023 21:00

15-05-2023 17:00 - Avaliar evolução da integridade dos tecidos [Sem frequência] [FIM] 15-05-2023 21:00

15-05-2023 17:00 - Referenciar compromisso da consciência ao médico [Imediato] [FIM] 15-05-2023 21:00

15-05-2023 17:00 - Manter cabeceira da cama elevada a 30º [Sem frequência] [FIM] 15-05-2023 21:00

15-05-2023 17:00 - Posicionar para prevenir úlcera de pressão [SOS] [FIM] 15-05-2023 21:00

15-05-2023 17:00 - Posicionar para prevenir a aspiração [SOS] [FIM] 15-05-2023 21:00

15-05-2023 17:00 - Elevar grades da cama [Sem frequência] [FIM] 15-05-2023 21:00

Sistema respiratório

15-05-2023 17:00

Ventilação comprometida [RESOLVIDO] 15-05-2023 21:00

Intervenções de Enfermagem

15-05-2023 17:00 - Avaliar evolução da ventilação [Sem frequência] [FIM] 15-05-2023 21:00

15-05-2023 17:00 - Posicionar para otimizar a ventilação [SOS] [FIM] 15-05-2023 21:00

15-05-2023 17:00 - Referenciar ventilação comprometida ao médico [Imediato] [FIM] 15-05-2023 21:00

15-05-2023 21:00

15-05-2023 17:00 - Referenciar saturação do oxigênio no sangue ao médico [Imediato]
[FIM] 15-05-2023 21:00

Limpeza da via aérea comprometida

Intervenções de Enfermagem

15-05-2023 17:00 - Avaliar evolução da limpeza da via aérea [Sem frequência]
15-05-2023 17:00 - Aspirar via aérea [SOS]
15-05-2023 17:00 - Posicionar para facilitar a limpeza da via aérea [SOS] [FIM]
15-05-2023 21:00
15-05-2023 17:00 - Executar técnica da tosse assistida [SOS] [FIM] 15-05-2023 21:00

Sistema cardiovascular

15-05-2023 17:00

15-05-2023 17:00 - Avaliar evolução de sinais de hemorragia [Sem frequência]
15-05-2023 17:00 - Avaliar evolução de sinais de arritmia [Sem frequência]
15-05-2023 17:00 - Avaliar evolução da pressão sanguínea [Sem frequência]

Perfusão dos tecidos periféricos comprometida

Intervenções de Enfermagem

15-05-2023 17:00 - Avaliar evolução da perfusão dos tecidos periféricos [Sem frequência]
15-05-2023 17:00 - Posicionar para otimizar a perfusão periférica dos tecidos [SOS]
15-05-2023 17:00 - Manter temperatura corporal [Sem frequência]
15-05-2023 17:00 - Aquecer o cliente [SOS]
15-05-2023 17:00 - Referenciar compromisso da perfusão dos tecidos periféricos ao médico [Imediato]

Metabolismo

15-05-2023 17:00 - Avaliar evolução da glicemia [Sem frequência]

Termorregulação

15-05-2023 17:00

Hipotermia [RESOLVIDO] 15-05-2023 21:00

Intervenções de Enfermagem

15-05-2023 17:00 - Avaliar evolução da temperatura corporal [Sem frequência] [FIM]
15-05-2023 21:00
15-05-2023 17:00 - Aplicar manta de aquecimento [Imediato] [FIM] 15-05-2023 21:00
15-05-2023 17:00 - Referenciar hipotermia ao médico [Imediato] [FIM] 15-05-2023 21:00
15-05-2023 21:00 - Avaliar evolução da temperatura corporal

Volume de líquidos

15-05-2023 17:00

Desidratação

Intervenções de Enfermagem

15-05-2023 17:00 - Avaliar evolução de sinais de desidratação [Sem frequência]
15-05-2023 17:00 - Avaliar evolução de líquidos eliminados [Sem frequência]
15-05-2023 17:00 - Avaliar evolução de entrada de líquidos [Sem frequência]
15-05-2023 17:00 - Avaliar evolução do balanço hídrico
15-05-2023 17:00 - Gerir hidratação [Sem frequência]
15-05-2023 17:00 - Referenciar sinais de desidratação ao médico [Imediato]

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

Mais uma vez, e como explorado anteriormente as intervenções de enfermagem subdividem-se em dois grandes grupos: intervenções autónomas e interdependentes.

Recordando novamente, agrupamos também as intervenções de enfermagem em três categorias: avaliar evolução, referenciar ao médico e executar.

Todas estas intervenções foram alvo de reflexão no ponto 3.7.1.

Apresenta-se de seguida a exploração de um conjunto de intervenções que acrescentam valor ao atual caso clínico e que dão resposta aos objetivos delineados no ponto 5.6.1, alíneas c), d) e e).

QUADRO 12: Caso 3 - Relação entre intervenções e objetivos de enfermagem (diagnósticos/ focos/ domínios de enfermagem)

DIAGNÓSTICOS	INTERVENÇÕES	JUSTIFICAÇÃO
Consciência comprometida	Posicionar para prevenir aspiração	De acordo com a literatura, a causa mais frequente de aspiração em clientes não ventilados é a aspiração de conteúdo gástrico e de secreções das vias aéreas (Carron et al., 2013). Assim, o posicionamento em posição semi sentado permite diminuir o refluxo gastroesofágico e facilita o reflexo de tosse e de deglutição. Por outro lado, o posicionamento em decúbito lateral facilita a drenagem do vômito (Urden et al., 2008).
Consciência comprometida	Elevar a cabeceira a 30 °	A elevação da cabeceira do cliente a 30° apresenta um papel relevante uma vez que se encontra associada à diminuição da obstrução das vias aéreas superiores, diminuição da aspiração e consequente diminuição da pneumonia nosocomial (Krishnagopalan et al., 2002 como citado em Urden et al., 2008).

Consciência comprometida	Posicionar para prevenir úlcera de pressão	O risco de desenvolvimento de úlcera pode encontrar-se associado a diversos fatores, sendo o mais preponderante o compromisso da consciência. Desta forma, a alternância de posicionamento permite não só diminuir a probabilidade de desenvolvimento de úlceras de pressão, mas também, avaliar a evolução da integridade cutânea. O posicionamento caracteriza-se pela alternância de posição (seja esta assistida pelo enfermeiro ou completamente substituída), através da estimulação e movimentação do cliente no leito, aliviando assim as zonas de pressão (Alshahrani et al., 2021). Atualmente, estudos demonstram que os dispositivos médicos exercem pressão no tecido cutâneo, diminuindo assim a oxigenação tecidual, promovendo as úlceras de pressão associadas a dispositivos médicos, salientando assim a necessidade de otimização do posicionamento dos dispositivos também (Galletto et al., 2019). Considerando a instabilidade hemodinâmica do cliente, numa fase inicial o posicionamento em decúbito dorsal foi privilegiado.
Ventilação comprometida	Posicionar para otimizar ventilação	O correto posicionamento do cliente favorece a mecânica diafragmática através da diminuição do trabalho respiratório e melhoria da atividade mucociliar, melhorando as trocas gasosas e consequentemente a ventilação (Caputo et al., 2020). De acordo com Urden e colaboradores (2008), o posicionamento do cliente deverá ter em consideração a causa subjacente ao compromisso da ventilação e o conforto pelo que, tanto o posicionamento em decúbito dorsal, ventral e lateral deverão ser equacionados, desde que, a caixa torácica possa expandir na totalidade. Desta forma, o cliente deverá apresentar um posicionamento que diminua a pressão abdominal, sendo que o posicionamento semi sentado apresenta também vantagens clínicas (Agency for Clinical Innovation, 2014). A alternância de posicionamento frequentemente é também um aspeto relevante uma vez que permite alternar as zonas de oxigenação do pulmão e promove a rotatividade do trabalho muscular da caixa torácica (Urden et al., 2008).

6. CONTRIBUTO(S) PARA O DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS

Presentemente, as exigências técnico-científicas dos cuidados de saúde impõem uma necessidade de diferenciação e especialização (OE, 2019). Ora, a atribuição do título de enfermeiro especialista pela OE pressupõe que o enfermeiro desenvolva competências específicas da sua área de prestação de cuidados e que, partilhe um conjunto de competências transversais às diferentes áreas de especialidade, dora em diante, denominadas de competências comuns.

Desta forma, prevê-se que os conhecimentos teórico-científicos aliados às atividades desenvolvidas nos ensinamentos clínicos se materializem através da melhoria das competências comuns e do desenvolvimento das competências específicas do EEEMCEPSC definidas nos regulamentos nº 429/2018 e nº 140/2019.

Estas, reguladas pelas disposições do Regulamento para o exercício profissional do enfermeiro (REPE), integram a dimensão educacional da população e dos profissionais, a dimensão da qualidade dos cuidados prestados, a dimensão da gestão dos cuidados e a dimensão da responsabilidade profissional, ética e legal (Diário da República, 2011).

Competência, pode ser definida, de acordo com a OE como um *“um nível de desempenho profissional demonstrador de uma aplicação efetiva do conhecimento e das capacidades, incluindo ajuizar”* (OE, 2013, p.11).

Atualmente, reconhecem-se seis especialidades na área da enfermagem, nomeadamente: enfermagem de saúde materna e obstétrica; enfermagem de saúde infantil e pediátrica; enfermagem de saúde mental e psiquiátrica; enfermagem de reabilitação; enfermagem médico-cirúrgica e enfermagem comunitária, apresentando cada uma delas um leque de competências específicas.

O presente capítulo foi desenvolvido com o desígnio de proceder a uma análise crítico reflexiva das diferentes competências e de demonstrar de que forma as mesmas foram desenvolvidas e aprimoradas ao longo do estágio nos diferentes contextos e momentos. Numa primeira etapa daremos ênfase às competências comuns, para em seguida nos debruçarmos sobre as específicas, fundamentalmente as relacionadas com as do EEEMCEPSC. Nos pontos seguintes, procurarei dar exemplo de atividades desenvolvidas e implementadas que, na minha opinião, são demonstrativas do poder que essas mesmas encerram no desenvolvimento de competências. Importa realçar que, não obstante, alguns destes exemplos estejam ancorados na temática do projeto, os mesmos não se circunscreveram a esta temática ao longo do estágio.

Competências Comuns do Enfermeiro Especialista

As competências comuns estão divididas em quatro domínios: a) responsabilidade profissional, ética e legal; b) melhoria contínua da qualidade; c) gestão dos cuidados e d) desenvolvimento das aprendizagens profissionais (Ordem dos Enfermeiros, 2019).

Competências do domínio da responsabilidade profissional, ética e legal

A prática de enfermagem é orientada pelo Código Deontológico dos Enfermeiros, um documento jurídico, normativo e vinculativo que apresenta como princípios fundamentais a responsabilidade profissional, o respeito pelos direitos humanos e a excelência do exercício profissional (OE, 2016). Por conseguinte, podemos definir deontologia profissional como o conjunto de normas inerentes a uma dada profissão, baseadas no princípio da moral e do direito, com o intuito de definir boas práticas (OE, 2005).

Cuidar da pessoa em qualquer que seja a sua condição, implica um elevado grau de responsabilidade e profissionalismo. Ora, a presente competência apresenta ainda maior relevância quando nos deparamos com clientes cuja capacidade de tomada de decisão se encontra diminuta, achado comum na PSC, uma vez que o profissional assume a responsabilidade profissional, ética e legal, de tomar decisões assentes no princípio da beneficência e no princípio da não-maleficência (Beauchamp & Childress, 2013). Desta forma, a *“autonomia das pessoas no que respeita à tomada de decisões, desde que assumam a respetiva responsabilidade e respeitem a autonomia dos outros, deve ser respeitada. No caso das pessoas incapazes de exercer a sua autonomia, devem ser tomadas medidas especiais para proteger os seus direitos e interesses”* (UNESCO, 2005, p.7).

Assim, e acreditando que o princípio norteador de toda ação do enfermeiro deva ser reconhecer e zelar pelos direitos do cliente, é fundamental promover a autonomia e a segurança dos mesmos, baseando os cuidados na humanização, individualização e segurança. Para tal, é exigido que o profissional apresente um nível de conhecimento tal, que lhe permita tomar decisões com base na melhor evidência.

O enfermeiro é também o elo entre a PSC, a família e a equipa multidisciplinar, devendo para tal assumir um papel proativo na tomada de decisão. Assim, durante o ensino clínico, assumimos o compromisso de aprofundar conhecimentos na área das afeções renais por forma a auxiliar o cliente na tomada de decisão e quando, por qualquer motivo, o mesmo não se encontrasse capaz de decidir, incluiu-se a família na tomada de decisão e a equipa multidisciplinar, por forma a garantir a qualidade dos cuidados prestados.

Ora, podemos também refletir sobre esta questão sob uma outra perspetiva uma vez que, a tomada de decisão implica liberdade e informação, e para tal, a tônica recai sobre o enfermeiro.

Este deve ser capaz de prestar informação de forma clara, concisa, compreensível e atualizada, sem nunca questionar ou julgar a decisão do cliente, não esquecendo nunca que o enfermeiro é uma pessoa e que apresenta convicções próprias. Acredito, porém, que estes aspetos podem ser trabalhos através do treino e da utilização de técnicas de comunicação. Como tal, durante o ensino clínico presenciei diversos momentos cujo enfermeiro desempenhou um papel ativo na tomada de decisão do cliente, tendo tido oportunidade também para discutir e refletir a situação com o enfermeiro orientador, nomeadamente, as técnicas utilizadas, a escolha do local para tal, os conteúdos abordados, entre outros aspetos. Acredito que, só me foi possível aprimorar esta competência graças aos enfermeiros especialistas que me acompanharam e às aulas de comunicação terapêutica que o mestrado disponibilizou.

Acresce a este facto o acesso à informação. Numa conjuntura em que o acesso à informação se apresenta questionável, o enfermeiro deverá ser capaz de recolher a informação estritamente necessária para desenvolver o seu plano de cuidados sem invadir inequivocamente o espaço pessoal do cliente.

Durante o decurso do estágio, existiu sempre uma preocupação inerente em proteger a informação pessoal do cliente assim como fazer consulta do seu processo clínico com o objetivo último de recolher informações relevantes para a tomada de decisão. Aquando da conceção de cuidados na plataforma *E4Nursing* com base em casos reais, os dados foram anonimizados, por forma a retirar do estudo de caso qualquer elemento que pudesse identificar o cliente. O mesmo aconteceu durante todo o percurso académico aquando da discussão de casos clínicos com colegas e professores, mantendo sempre o anonimato.

Considerando também a prestação de cuidados em contexto de urgência e o perigo iminente de vida, todos os clientes foram alvo da prestação de cuidados, quando não fosse possível verificar a existência de diretivas antecipadas de vontade. Ora, de acordo com a Norma nº 015/2013, o consentimento presumível é aceitável, assumindo que o cliente teria consentido se conhecesse as circunstâncias em que o ato diagnóstico ou terapêutico é praticado (DGS, 2013).

Outras questões como a transmissão de informação a familiares também foram acauteladas. Assim, considerando o princípio da proteção de dados, a transmissão de informação apenas foi realizada a familiares diretos e que tivessem sido autorizados pelo cliente, sempre presencialmente. Atualmente, não é possível prestar informações clínicas por telefone uma vez que não conseguimos identificar o correspondente da chamada. Na impossibilidade de autorizar, um familiar de referência recebia a informação e transmitia aos restantes. Em situações excecionais como a morte, as equipas reuniam e transmitiam informação transparente a toda a família, por forma a evitar equívocos.

Um outro aspeto que deverá ser alvo de reflexão prende-se com a privacidade. O espaço físico dos diferentes contextos onde decorreu o ensino clínico, atendendo às suas contingências, mas também à tipologia de clientes que integram, apresentam-se todos em *open space*, o que faz

com que o enfermeiro tenha de ser criativo. Criativo para estar presente, conseguir ter uma visão geral da unidade e dos clientes que se encontram na mesma, e ao mesmo tempo assegurar sempre a privacidade dos mesmos, principalmente, mas não só, aquando da visita de pessoas significativas. Para tal, e a título de exemplo, na unidade de nefrologia e cuidados intensivos existiam biombo portáteis, passíveis de ser higienizados, que eram colocados sempre que se justificasse. Já no serviço de urgência, após a sua última remodelação as boxes apresentam cortinas que permitem assegurar a privacidade.

No que concerne às visitas, e ligando a questões ético-legais, as mesmas apenas podiam permanecer na unidade do cliente sem nunca circular entre unidades, sendo as mesmas autorizadas pelo cliente. Na impossibilidade de o mesmo conseguir autorizar as visitas apenas se encontram autorizados familiares diretos. Atualmente, os acompanhantes apenas podem permanecer nos diferentes serviços por um período limitado, sempre acompanhados por um profissional que os encaminha e assegura que não circulam livremente. Ainda que, de acordo com a Lei n.º 15/2014 de 21 de março (2014) o cliente apresente direito à presença de um acompanhante permanentemente, a inibição da mesma prende-se com o excesso de pessoas num mesmo espaço físico e com a dificuldade acrescida de assegurar a privacidade, o controlo da infeção e a organização dos cuidados.

Competências do domínio da melhoria contínua da qualidade

Os cuidados de saúde de qualidade contemplam um elevado grau de excelência profissional, com consequente minimização dos riscos e maximização dos resultados (OMS, 2006), surgindo assim uma necessidade de implementação de programas de controlo da qualidade.

O enfermeiro gestor deverá ser detentor de um conhecimento concreto e de um pensamento sistematizado no domínio da disciplina/profissão de enfermagem, especificamente na área da gestão, demonstrando competências efetivas, sendo este, em primeira instância, o responsável pela defesa da segurança e garantia da qualidade dos cuidados, pela promoção do desenvolvimento profissional dos enfermeiros, pelo aprimoramento do processo de tomada de decisão com competência relacional, assumindo para tal uma atitude ética e responsável, centrada no cidadão e na obtenção de resultados em saúde (Regulamento nº 76/2018 de 10 de janeiro, 2018).

Por conseguinte, a existência de normas, protocolos e documentos de consulta devidamente atualizados são fundamentais para uma prática segura e para a uniformização dos cuidados, defendendo a OE (2007) que os enfermeiros deverão basear a sua atuação em boas práticas recomendadas, tornando assim os cuidados mais seguros, visíveis e eficazes. Atualmente as auditorias externas permitem proceder à apreciação dos cuidados prestados aplicando instrumentos de avaliação devidamente validados.

A OE (2019) defende também que a prática baseada na evidência só é passível de ser atingível através da procura de conhecimento em motores de busca e bases de dados devidamente classificados, permitindo assim que os enfermeiros sustentem a sua prática em referenciais teóricos válidos, atuais e pertinentes.

Numa tentativa de nortear a prática especializada do enfermeiro especialista em EMCEPSC, foi publicado em 2011 o regulamento dos padrões de qualidade (OE,2011), assentando o mesmo essencialmente em sete premissas, sendo elas:

- Satisfação do cliente;
- Promoção da saúde;
- Prevenção de complicações;
- Bem-estar e autocuidado;
- Readaptação funcional;
- Organização dos cuidados especializados;
- Prevenção e controlo da infeção.

A segurança do cliente é também uma dimensão essencial na melhoria contínua dos cuidados (Sales et al., 2021). Deste modo, a DGS elaborou o Plano Nacional para a Segurança dos Clientes 2021-2026 tendo por objetivo a consolidação e a promoção da segurança na prestação de cuidados de saúde, incluindo os contextos específicos dos sistemas de saúde modernos, como o domicílio e a tele saúde, assentando em cinco pilares: cultura de segurança; liderança e governança; comunicação; prevenção e gestão de incidentes de segurança do cliente e práticas seguras em ambientes seguros.

De acordo com a OE (2019), a dotação adequada de enfermeiros, o nível de qualificação e o perfil de competências dos mesmos são aspetos fundamentais para alcançar índices de segurança e qualidade para as populações e para as organizações devendo, para tal, ser utilizados critérios e metodologias que permitam uma adequação dos recursos humanos às necessidades.

Neste sentido, a OMS (2015) preconiza seis metas internacionais para a segurança do cliente, sendo estas a correta identificação do mesmo, a comunicação efetiva, a melhoria da segurança na administração medicamentos, a cirurgia segura, a redução dos riscos que se relacionam com a infeção, nomeadamente as Infeções Associadas aos Cuidados de Saúde (IACS) e a prevenção dos danos resultantes de queda.

Um dos aspetos centrais que gostaria de enfatizar é a correta e inequívoca identificação do cliente, na qual a preocupação foi uma constante em todos os locais onde decorreu o ensino

clínico. Atualmente, este hospital que integra os diferentes locais de estágio, adotou a política de identificação do cliente com recurso a pulseira identificativa, constando na mesma o nome completo, data de nascimento, número de processo, serviço de internamento e leito atribuído, sendo que, sempre que possível, os dados referentes ao nome e data de nascimento deverão ser confirmados pelo próprio cliente. Na impossibilidade de confirmação pelo mesmo, dois enfermeiros deverão confirmar estes e os restantes dados. A mesma deverá manter-se legível durante todo o internamento, sendo apenas possível removê-la através do corte. Já no SU, a pulseira atribuída apresentava, para além destes dados, diferentes cores que correspondiam à prioridade atribuída no processo de triagem.

Esta premissa apresenta tamanha importância que consta também do Sistema Integrado de Avaliação de Desempenho da Administração Pública (SIADAP), instrumento atualmente utilizado para avaliar o desempenho dos enfermeiros.

Já no que se relaciona com a comunicação efetiva, em todos os locais era também utilizada a técnica ISBAR, por forma a uniformizar a transmissão de informação entre pares, como recomendado na Norma nº 001/2017 (DGS, 2017d). Esta técnica, para além de sistematizar um conjunto de informações clínicas do cliente, pressupõe que a identificação do cliente seja realizada aquando da transmissão de informação, garantindo que estamos perante o cliente certo.

Relativamente à segurança durante a administração de medicamentos, o erro era diminuído através da utilização da regra dos “9 certos da medicação”, que constituem um conjunto de requisitos prévios à administração de medicação. Para além desta regra, todos os clientes dispunham de folha de prescrição atualizada no processo clínico e a mesma era verificada antes de qualquer administração. Os diferentes locais dispunham também de PYXIS, permitindo apenas a remoção de medicação previamente prescrita. No SMI e na nefrologia, a sala de preparação de medicação dispunha de etiquetas de identificação de medicamentos com cores pré-estabelecidas, prontuários terapêuticos, tabelas de compatibilidade de medicamentos e etiquetas para fármacos em perfusão onde era obrigatório constar a unidade do doente, o nome completo, data de nascimento e número do processo do cliente e ainda a data de preparação, a concentração e o nome do medicamento, aspetos que coloquei em prática durante estas atividades

Ainda no que se relaciona com a segurança da administração de fármacos, a DGS emitiu em 2014 a norma 020/2014 referente aos medicamentos com nome ortográfico e/ou fonético e/ou aspeto semelhantes, designados por medicamentos LASA “*Look-Alike, Sound-Alike*”. Neste sentido, todos estes medicamentos eram armazenados na PYXIS separadamente e encontravam-se devidamente sinalizados na sala de preparação de medicação. Já no SU, uma vez que este não dispunha de PYXIS, estes medicamentos eram armazenados separadamente e encontravam-se sinalizados com uma etiqueta de cor vermelha.

No que respeita à cirurgia segura, e no âmbito do que me foi possível aprimorar em contexto de estágio, uma vez que este não se relacionava diretamente com a área cirúrgica, todos os clientes que necessitassem de intervenção cirúrgica necessitavam de se fazer acompanhar por uma *Check-list* e obrigatoriamente pela pulseira identificativa. O preenchimento deste documento era realizado pelo enfermeiro responsável pelo cliente, garantindo assim que uma série de riscos eram acautelados.

Os riscos relacionados com a infeção serão alvo de reflexão nos subcapítulos maximiza a prevenção, intervenção e controlo da infeção e de resistência a antimicrobianos perante a pessoa a vivenciar processos médicos e/ou cirúrgicos complexos decorrente de doença aguda ou crónica e maximiza a prevenção, intervenção e controlo da infeção e de resistência a antimicrobianos perante a PSC e/ou falência orgânica, face à complexidade da situação e à necessidade de respostas em tempo útil e adequadas.

Por fim, gostaria de dar mais um exemplo de um programa de melhoria contínua, já implementado há alguns anos: prevenção de quedas. Este aspeto está plasmado na norma da DGS (2019b), onde refere a necessidade de “Prevenção e Intervenção na Queda do Adulto em Cuidados Hospitalares”. A mesma norma advoga a utilização da escala de Morse como instrumento para avaliação do risco de queda. Desta forma, consta da avaliação inicial de todos os clientes admitidos em unidades de internamento o preenchimento desta escala, sendo a verificação do preenchimento da mesma da responsabilidade do enfermeiro responsável de turno, constando também do SIADAP. Atualmente, encontra-se padronizado na instituição o preenchimento da escala de cinco em cinco dias, ou sempre que a condição do cliente se altere e esta tenha impacto na estratificação do risco. Da mesma forma que a escala era preenchida, os cuidados de enfermagem inerentes eram também ajustados e adequados à condição do cliente. As pulseiras identificativas apresentavam também um pin colorido que direcionava para a estratificação do risco e em situações de risco elevado era colocado adicionalmente um cartão vermelho identificativo na unidade e realizada a sensibilização do doente e profissionais para tal.

Relacionado com esta temática e no âmbito da promoção da qualidade dos cuidados, existia em todos os locais de ensino clínico a política de notificação de acordo com a DGS (2020) a “notificação é uma atividade voluntária do profissional e/ou do cidadão com vista ao desenvolvimento de uma análise causal e à tomada de medidas corretoras sistémicas para evitar que situações geradoras de dano real ou potencial”.

A instituição dispõe de uma plataforma interna que permitia a notificação de incidentes de forma anónima ou identificativa, sendo que o intuito último da notificação seria a discussão em equipa dos aspetos a melhorar.

Competências do domínio da gestão dos cuidados

A gestão dos cuidados é parte integrante da organização de qualquer serviço, englobando os recursos físicos, materiais e humanos, sendo que o enfermeiro especialista desempenha um papel essencial na mesma. Segundo o regulamento nº 140/2019 de 6 de fevereiro, o *“Enfermeiro Especialista realiza a gestão dos cuidados, otimizando as respostas de enfermagem e da equipa de saúde, garantindo a segurança e qualidade das tarefas delegadas”* e *“Adapta a liderança e a gestão dos recursos às situações e ao contexto, visando a garantia da qualidade dos cuidados”* (p. 4748).

Deste modo, e por forma a atingir esta competência, é necessário traçar e alcançar objetivos como a otimização do processo de tomada de decisão, garantia da qualidade e da segurança, otimização do trabalho em equipa, adequação do estilo de liderança e garantia da delegação e supervisão de tarefas (OE, 2019).

No que se relaciona com a otimização gestão dos cuidados, Freitas (2015) defende que a forma como está organizada a prestação de cuidados, cuja responsabilidade é do enfermeiro gestor, reflete a forma como os cuidados são pensados e prestados, impactando diretamente na equipa e na qualidade da assistência prestada. Assim, durante o decorrer do ensino clínico, foi-me possível acompanhar o EE durante o desempenho de funções na área de gestão, sendo possível refletir sobre o processo de conceção de cuidados, alocação de recursos, distribuição de clientes e até mesmo sobre políticas do serviço.

Já no que diz respeito à garantia da qualidade e segurança, um aspeto de nobre relevo é a dotação segura em enfermagem, sendo esta uma das funções do enfermeiro gestor. Assim, deverá procurar estabelecer de forma quantitativa e qualitativa o equilíbrio entre os recursos de enfermagem e as necessidades de cuidados (OE, 2014). O número de profissionais, a experiência profissional e a detenção do título de especialista apresentam também influência direta na segurança do cliente e qualidade da prestação de cuidados (Connel et al., 2020). Estudos na área da dotação de enfermeiros evidenciam uma relação nefasta entre o défice de enfermeiros o aumento das taxas de mortalidade (Needleman et al., 2011; Griffithg et al., 2019).

Neste sentido, durante o decurso do presente mestrado aprofundei conhecimento nesta temática e confrontei a legislação com a realidade, o que me permitiu melhorar o meu conhecimento. Permitindo-me ainda, perceber as necessidades diárias que se relacionam com a gestão de recursos humanos, nomeadamente o absentismo e a elevada carga de trabalho, explorando e discutindo com o EE estratégias de minimização de danos. O cálculo das dotações de cada um dos serviços assim como as características dos profissionais que os integram encontram-se no capítulo relativo à caracterização dos contextos.

Relativamente à otimização do trabalho em equipa, atualmente existem quatro metodologias de

trabalho em equipa, nomeadamente: método à tarefa, método individual, método do enfermeiro de referência e método de trabalho em equipa, sendo que a escolha da metodologia a adotar prende-se com as características institucionais, características dos profissionais e com a disponibilidade de recursos (Parreira, Santos-Costa & Neri, 2021; Ventura-Silva, Martins & Trindade, 2021).

Cada uma destas metodologias apresenta vantagens e desvantagens, devendo, para tal, o EE ser capaz de decidir em prol da qualidade e da segurança. Atualmente, o método à tarefa encontra-se em desuso, uma vez que as restantes metodologias se centram no cliente e permitem a *“identificação das necessidades de cuidados de enfermagem, definição de prioridades, planeamento, implementação e avaliação das intervenções, proporcionando um cuidado individualizado e personalizado ao paciente como um e integral integrado”* (Parreira et al., 2019, p.9).

No que concerne à metodologia de trabalho adotada nos diferentes contextos, foi-me possível refletir sobre cada uma delas e perceber que uma mesma metodologia pode ser aplicada a diferentes contextos, devendo os profissionais apresentar plasticidade para se adaptarem a diferentes metodologias de trabalho. No SU, e sendo este um serviço particular, a metodologia a adotar dependia muito da área em que o enfermeiro se encontrava destacado, mas também da equipa de trabalho, sendo possível reconhecer que numa mesma área diferentes metodologias resultam, tendo particular impacto na satisfação dos profissionais.

Analogamente, a liderança dentro das organizações de saúde é essencial para prestar cuidados eficazes e eficientes e melhorar a satisfação dos profissionais e clientes (Specchia et al., 2021). Ainda que o estilo de liderança seja suscetível à mudança, nos diversos locais onde permaneci sobressaiu o estilo transformacional, caracterizado pela influência carismática dos seus líderes, comunicação efetiva e valorização das relações interpessoais (Specchia et al., 2021). Os gestores dos diferentes serviços concederam-me experiências que me enriqueceram enquanto pessoa e enquanto profissional, tornando a minha passagem pelo serviço uma partilha recíproca de conhecimentos. A passagem de turno foi, em diversos momentos, o local de acordo e desacordo dos diferentes profissionais, privilegiando sempre um ambiente de partilha e equidade.

Por último, a delegação e supervisão de tarefas é também um aspeto central na área da gestão. Assim, os EE e responsáveis de turno são responsáveis pela gestão de equipamentos e materiais de consumo clínico, gestão de medicamentos, gestão de recursos humanos, acompanhamento de visitas, acompanhamento da visita médica, colaboração na elaboração de horários e planos de distribuição (Freitas, 2015). O acompanhamento do EE responsável de turno fez-me reconhecer a importância da tomada de decisão e a importância da delegação das mesmas uma vez que a qualidade depende da contribuição dos diferentes profissionais.

Importa também referir que, na sua maioria, os enfermeiros responsáveis pelo turno eram

detentores do título de Especialista, indo de encontro ao parecer conjunto nº 01/2017 Atribuição de responsável de turno, que defende que este enfermeiro deve *“possuir um conjunto de competências, que integra cumulativamente as competências comuns e específicas na área da especialização de acordo com o core de conhecimentos científicos da respetiva unidade orgânica/serviço”* (OE, 2017a, p.2).

Na impossibilidade de atribuir a responsabilidade do turno ao EE, a escolha recaía sobre enfermeiros experientes, indo também de encontro ao parecer conjunto nº 01/2017, que refere que na ausência de EE ou este não se apresentar adequado para o exercício da função de enfermeiro responsável de turno, poderá ser designado um enfermeiro de cuidados gerais, desde que comprovada a sua competência para a função.

Durante os diversos ensinios clínicos acompanhei EE no desempenho das suas funções, quer na prestação de cuidados, quer na área da gestão e, refletindo sobre esta última, as funções desempenhadas apresentavam muitas vezes diminuta visibilidade.

Competências do domínio do desenvolvimento das aprendizagens profissionais

No que respeita ao desenvolvimento das aprendizagens profissionais, o enfermeiro deverá atualizar o seu conhecimento por forma a ser capaz de utilizar tecnologias de forma competente e investir na formação das ciências humana rumo à excelência do exercício de enfermagem (OE, 2015). Da mesma forma, a OE defende que o enfermeiro deverá desenvolver o autoconhecimento e a assertividade (Regulamento no 140/2019 de 6 de fevereiro, 2019).

Prestar cuidados à PSC é altamente stressante o que faz com que os enfermeiros apresentem uma elevada sobrecarga emocional. Como tal, o autoconhecimento é uma das ferramentas mais importantes, por forma a reconhecer os nossos limites pessoais e fragilidades. Já a assertividade é uma técnica de comunicação e simultaneamente uma qualidade de muitos profissionais, uma vez que ser capaz de defender as suas convicções com respeito pelo outro é uma virtude. Esta pode ser muito útil também em situações de transmissão de más notícias, acrescida de outras técnicas de comunicação e acima de tudo de humanismo.

Para além das técnicas de comunicação e, por forma, a concluir o presente mestrado, a procura de conhecimento foi uma necessidade constante, permitindo-me tomar decisões com base na melhor evidência e sustentar o desenvolvimento de competências no âmbito da especialidade.

Numa fase inicial, a procura de conhecimento na área da PSC com afeções renais sob técnicas de substituição renal foi intensa. Ainda que, durante o meu percurso profissional tivesse oportunidade de cuidar destes cliente tinha presente que poderia e deveria melhorar o meu conhecimento nesta temática. Assim, apoiada pelos professores orientadores desenvolvi pesquisas em bases de dados e agregadores de conteúdos. Posteriormente, organizei e

sintetizei toda a informação, determinando as áreas de atuação do enfermeiro e delimitando as áreas de investimento. Por fim, apresentei o trabalho de projeto onde estabeleci objetivos e metas a atingir durante os ensinamentos clínicos. Queremos enaltecer a preocupação dos enfermeiros orientadores nos três contextos, por me terem proporcionado as situações adequadas para o atingimento dos objetivos que dependiam de situações clínicas.

A passagem pelos três contextos deixou-nos uma certeza: ainda que o tema sobre o qual me debrucei abrangesse uma parte das minhas aprendizagens profissionais, o que levo de cada um dos locais é ainda mais enriquecedor.

No estágio no contexto de nefrologia, contactei com tecnologia de ponta, abordagens terapêuticas inovadoras, clientes riquíssimos em contributos, e acima de tudo, excelentes profissionais. Disponibilizaram materiais de pesquisa e muitas vezes orientaram a mesma com recurso a contributos internacionais.

Já na urgência, e sendo este o contexto mais díspar do meu quotidiano, aprofundi conhecimento na área da emergência, triagem de Manchester, abordagem ABCDE, via verde sépsis, abordagem inicial do cliente com LRA, entre outros.

Na UCI acompanhei clientes sob TSR contínuas, aprofundando conhecimento nesta temática e nas comorbilidades e complicações associadas.

Aproveitei assim todas as oportunidades para observar, questionar e refletir, fazendo uma análise crítico-reflexiva sobre a evidência científica presente na literatura e os cuidados de enfermagem prestados, indo ao encontro da competência "*Baseia a sua praxis clínica especializada em evidência científica*" definida para este domínio do desenvolvimento das aprendizagens profissionais (Regulamento no 140/2019 de 6 de fevereiro, 2019, p.4749).

Ainda inserido neste domínio, o EE atua como "*formador oportuno em contexto de trabalho*" e "*diagnostica necessidades formativas*" (Regulamento no 140/2019 de 6 de fevereiro, 2019, p. 4749). Assim, e com o objetivo de desenvolver esta competência, em todos os contextos partilhei os resultados da minha pesquisa por forma a atualizar o conhecimento dos profissionais através do desenvolvimento de formações futuras.

Já no meu local de trabalho, as técnicas de substituição renal são diminutas pelo que, partilhei as conclusões mais relevantes com o meu chefe de equipa e comprometi-me a desenvolver uma formação em contexto laboral para contribuir para a melhoria da prestação de cuidados aos nossos clientes.

Numa outra perspetiva, o *debriefing*, atualmente reconhecido como uma estratégia que permite a revisão de uma experiência ou de uma atividade simulada em que os participantes exploram, analisam e resumem a sua tomada de decisão parece melhorar o desempenho em contextos similares (Coutinho, Martins & Pereira, 2016, p.127). Esta era uma prática comum

especialmente em contexto de urgência, utilizada após emergências, por forma a rever a prestação de cada um dos profissionais e atentar sobre cuidados que pudessem ser melhorados. Esta estratégia era encarada pelos profissionais como uma ferramenta de enriquecimento profissional, partilha de conhecimento e melhoria do mesmo.

Competências Específicas do Enfermeiro Especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica

Neste domínio de competências, as definidas pela OE são: a) cuida da pessoa e família/cuidadores a vivenciar processos médicos e/ou cirúrgicos complexos, decorrentes de doença aguda ou crónica; b) 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; c) maximiza a prevenção, intervenção e controlo da infeção e de resistência a antimicrobianos perante a pessoa a vivenciar processos médicos e/ou cirúrgicos complexos decorrente de doença aguda ou crónica.

Considerando que estas abrangem as quatro áreas de especialização, com uma redação inclusiva, e na medida em que as mesmas enformam as competências específicas do EEEMCEPSC, opto por explanar e fazer referência àquelas condizentes com esta área de especialização.

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

Cuida da Pessoa, Família/Cuidador a Vivenciar Processos Complexos de Doença Crítica e/ou Falência Orgânica

Para a OE, a PSC é *“aquela cuja vida está ameaçada por falência ou eminência de falência de uma ou mais funções vitais e cuja sobrevivência depende de meios avançados de vigilância, monitorização e terapêutica”* (Regulamento nº 429/2018 de 16 julho, 2018).

A PSC internada em SMI envolve cuidados complexos e a sua instabilidade, bem como o risco iminente de vida é uma realidade (Urden et al., 2008). A mudança da condição de saúde da pessoa provoca vulnerabilidade, deixando-a mais suscetível às ameaças do meio (Meleis, 2010). Como tal, o enfermeiro deverá ser capaz de estabelecer prioridades, concetualizando o cliente como um todo.

Ora, reconhecimento de focos de instabilidade pressupõe uma avaliação metódica e estruturada da PSC, permitindo assim antever e implementar medidas preventivas e minimizadoras de complicações (Ordem dos Médicos e Sociedade Portuguesa de Cuidados Intensivos, 2008).

No serviço de nefrologia, primeiro contexto de estágio, a doença renal crónica agudizada reflete a patologia mais frequente, a par da LRA que se encontra normalmente presente nos clientes encaminhados da sala de emergência. Esta é uma patologia complexa e com implicações multiorgânicas, implicando que o enfermeiro seja detentor de conhecimentos técnico científicos que lhe permita gerir adequadamente os cuidados direcionados para os processos corporais, uma vez que pode culminar em falência multiorgânica.

Aqui foi possível aprofundar conhecimentos relativos ao quadro fisiopatológico, abordagem terapêutica no que se relaciona com as TSR intermitentes e cuidados de enfermagem inerentes a clientes submetidos a estas técnicas. A integração destes conhecimentos permitiu que a recolha de dados fosse realizada de forma objetiva, promovendo a celeridade da conceção de cuidados.

No que respeita à gestão dos cuidados, neste contexto, torna-se fulcral a gestão dos clientes, das suas necessidades, bem como da gestão de prioridades. A sala de diálise encontra-se estruturada em *open space*, o que permite a visualização dos diferentes clientes, mas ao mesmo tempo, uma sobreposição de solicitações. De salientar que para realização de TSR nesta unidade, o cliente tem de apresentar garantidamente estabilidade hemodinâmica. Assim, e atendendo a que cada enfermeiro é responsável por cerca de quatro clientes, torna-se essencial o estabelecimento de prioridades, tendo desenvolvido competências neste âmbito.

Para além do estabelecimento de prioridades, a gestão dos cuidados relaciona-se também com a organização e agendamento das sessões, com a distribuição dos clientes, elaboração do plano de trabalho diário e planeamento da realização de exames complementares de diagnóstico por forma a não interromper a técnica.

Já no domínio dos processos psicológicos, o carácter duradouro da doença, aliado às limitações impostas pelo tratamento, faz com que seja imperativo que o enfermeiro se debruce sobre a condição psicológica do cliente e seus familiares/cuidadores. O desenvolvimento de competências de comunicação, quer com os clientes, quer com os repetitivos familiares, esteve também subjacente neste contexto, promovendo uma relação terapêutica. Atendendo ao carácter agudo das situações neste contexto, entendi que este aspeto seria a desenvolver fundamentalmente noutros contextos (serviços de internamento ou em regime de ambulatório), onde após a estabilização das condições, o cliente estaria mais recetivo para esta abordagem.

O espectro da ação, no âmbito do autocuidado, não deve ser também descurado, devendo o enfermeiro ser capaz de assegurar o autocuidado do cliente quer por meio da substituição, quer por via do complemento. Já no domínio dos processos adaptativos à nova/atual condição, a gestão do regime terapêutico, mais precisamente o regime alimentar nestes clientes, é mandatório para o sucesso das terapêuticas de substituição renal e melhoria da qualidade de vida, cabendo ao enfermeiro facilitar o processo de transição do cliente. Ainda que este processo se possa iniciar neste contexto, torna-se muito mais eficaz após a fase aguda da

situação.

No que respeita à gestão de protocolos de especial complexidade, nesta unidade em particular, as TSR são as abordagens terapêuticas mais frequentes e como abordado anteriormente, não são isentas de complicações. Assim, o enfermeiro é responsável pela avaliação da viabilidade do acesso ou cateter do cliente, por forma a ser possível a realização da técnica e é também responsável pela avaliação da viabilidade do cliente, como um todo, por forma a ser submetido à técnica.

De seguida, a programação do equipamento é também da responsabilidade do enfermeiro, sendo este responsável também pela interpretação da prescrição médica e transposição para o equipamento. Já durante a técnica, poderão ser necessários ajustes momentâneos que se relacionam com o estado de hidratação do cliente, perfil tensional, cálculo do balanço hídrico, entre outros. Neste particular, e alinhado com a temática do meu projeto, para além do exposto, desenvolvi a capacidade de identificação e gestão de complicações (por vezes frequentes) associadas às TSR, face às quais os enfermeiros apresentam um papel de destaque, uma vez que acompanham os clientes durante o processo dialítico. Em mais que um caso, assumi a responsabilidade de detetar precocemente sinais e sintomas que indiquem a ocorrência de complicações; preveni complicações por via da adoção de estratégias que se demonstrem efetivas de acordo com a evidência atual; se sempre que foi necessário, referenciei ao médico alterações sugestivas de complicações. Estes aspetos são enfatizados por Fava e colaboradores (2006), onde referem que usando o conhecimento mais atual, os enfermeiros devem atuar com prontidão e exatidão clínica e atuar perante as mesmas por via de intervenções autónomas ou interdependentes sustentadas.

Já no SU, e sendo esta a principal porta de entrada da PSC no hospital, o EE presente na triagem deverá ser capaz de identificar situações emergentes e encaminhar o cliente de acordo com a prioridade dos cuidados de que necessita. A triagem de Manchester, implementada em Portugal no ano 2000, apresenta-se como um instrumento de gestão de risco clínico, através da identificação de prioridades e posterior encaminhamento do cliente para a área de atendimento destinada. Esta é materializada através de fluxogramas de tomada de decisão, 52 na totalidade, dos quais podem resultar cinco níveis de prioridade: vermelho, laranja, amarelo, verde e azul (DGS, 2018).

Assim, durante a minha permanência na triagem, explorei junto do EE as possibilidades dos diferentes fluxogramas e refleti sobre a necessidade de capacidade de síntese do enfermeiro. Atentei também na necessidade de conhecimento dos diferentes fluxogramas por forma a ser possível priorizar o cliente adequadamente. Para além da triagem de Manchester, existem atualmente quatro vias verdes protocoladas, nomeadamente, Via Verde Acidente Vascular Cerebral, Via Verde Trauma, Via Verde Sépsis e Via Verde Coronária (Grupo Português de Triagem, 2011).

Considerando a temática elegida para o trabalho de projeto, acompanhei clientes com ativação da via verde sépsis, uma vez que, de acordo com a literatura, o choque séptico é a principal causa de LRA (Pinho, 2020), como explorado ao longo dos diferentes casos clínicos. Esta, permite a rápida resposta através do cumprimento do algoritmo básico de avaliação e terapêutica (DGS, 2017b).

Na sala de emergência, onde me foi permitido permanecer ao longo de diversos turnos, e que acolhe na maioria dos casos os clientes com maior foco de instabilidade, desenvolvi competências no âmbito da prestação de cuidados à pessoa vítima de trauma, choque cardiogénico, choque séptico, edema agudo do pulmão, LRA. IRA; entre outras; evidenciando a necessidade da conceção de cuidados de alta complexidade.

Nesta, a avaliação dos clientes foi realizada de acordo com a abordagem ABCDE, cujos dados resultantes foram mapeados e alocados aos domínios de enfermagem, por forma a definir objetivos e implementar intervenções. Desta forma, mostrou-se essencial o conhecimento e domínio da ontologia assim como um vasto conhecimento que sustente a tomada de decisão.

Aqui foi também possível desenvolver competências que se relacionam com o estabelecimento de uma relação terapêutica com o cliente e familiares. A ansiedade e o medo do desconhecido muitas vezes revelam-se obstáculos à prestação de cuidados, pelo que o enfermeiro apresenta um papel de destaque na explicitação dos cuidados necessários.

Refletindo sobre a diversidade de clientes admitidos na sala de emergência, destacou-se a necessidade de implementação e gestão de protocolos complexos, que, ainda que se apresentem como prescrições do foro médico, a equipa de enfermagem é responsável por ações que passam por ajustes momentâneos de dosagens dentro de um intervalo pré-definido, vigilância e deteção precoce de complicações.

Foi também possível colaborar com a equipa médica aquando da colocação de dispositivos invasivos, nomeadamente CVC, CA, drenos torácicos, entre outros, quer para monitorização hemodinâmica, quer para administração de fármacos, início de técnicas de substituição renal ou melhoria momentânea da condição da PSC.

Considerando a tipologia de clientes que me propus acompanhar ao longo deste percurso, e ainda que no serviço de urgência não se realizem TSR, os clientes com critério emergente para início da mesma aguardavam na sala de emergência disponibilidade para serem acompanhados até ao serviço de nefrologia, se reunissem condições de estabilidade hemodinâmica para tal ou, internamento em UCI. Em qualquer uma das situações, a estabilização da PSC é da responsabilidade da equipa da sala de emergência, existindo assim a oportunidade de explorar a abordagem terapêutica destes clientes no estadio pré hemodiálise.

De acordo com os padrões de qualidade estabelecidos pela OE (2011), a gestão eficaz da dor relaciona-se com o bem-estar e com o autocuidado, devendo o enfermeiro capacitar-se para

implementar instrumentos de avaliação da dor e protocolos terapêuticos para o seu alívio.

Já no que concerne à PSC, seja pelo motivo que motivou a admissão, seja pelos procedimentos necessários à sua abordagem terapêutica, a percepção de dor é uma realidade, impactando diretamente no decurso evolutivo do internamento (Ponce & Mendes, 2015).

Assim, a gestão diferenciada da dor, integrando a colheita de dados sistemática por forma a identificar o fenómeno “Dor”, especialmente em situações de politrauma foi também uma área de desenvolvimento de competências, através da otimização da dor com recurso a estratégias farmacológicas multimodais e não farmacológicas como a crioterapia e o posicionamento.

No que diz respeito ao transporte do cliente crítico, foi possível desenvolver competências neste âmbito através da reflexão sobre os princípios básicos do transporte, critérios para acompanhamento médico e transmissão de informação aos pares.

Considerando o último contexto clínico, o SMI, foi possível contactar com a PSC com as mais diversas afeções, tendo privilegiado o acompanhamento de clientes com afeções renais por for a atingir os objetivos previamente delineados.

Como abordado anteriormente a LRA é uma afeção frequente no SMI, necessitando muitas vezes o cliente de TSR. Aqui o EE apresenta um papel de destaque uma vez que estas técnicas apesar de muito necessárias, apresentam complicações que podem colocar em risco a vida do cliente, como abordado anteriormente. De acordo com Fava e colaboradores (2006), os clientes sob TSR podem apresentar complicações que derivam essencialmente das alterações hidroeletrolíticas experienciadas sendo as mais frequentes as que derivam da alteração da concentração do sódio. A hipernatrémia potencia a cefaleia, as náuseas, os vômitos, a sede e o aparecimento de convulsões. Já a hiponatrémia associa-se a arritmias cardíacas, hipotensão, astenia e caibras musculares. Os mesmos autores acrescentam que, as complicações impactam diretamente o sucesso do tratamento e, conseqüentemente, a mortalidade a cinco anos.

Neste contexto em particular, a comunicação verbal encontra-se muitas vezes comprometida, necessitando o EE de adotar estratégias alternativas para conseguir comunicar com o cliente. Assim, foi possível desenvolver competências relacionadas com a comunicação não verbal, essenciais para o estabelecimento de uma relação terapêutica.

A comunicação terapêutica é considerada uma metodologia de comunicação eficaz em que o cuidador dá resposta às necessidades implícitas e explícitas do cliente (Fuller, 2007). É também um processo deliberado que permite reunir informações sobre a condição do cliente e promover o seu bem-estar, o que se traduz nua relação terapêutica efetiva (Wold, 2013).

Acresce à relação terapêutica, a gestão do impacto emocional, da relação terapêutica e da comunicação interpessoal/informação à pessoa/família (OE, 2018). Neste contexto em particular, o horário de visita permitia que os familiares próximos participassem no cuidado à

PSC, sendo particularmente benéfico em clientes que se encontravam em fase de recuperação e consciencialização do processo de transição de saúde/doença. Em situações em que as visitas presenciais não eram possíveis, e se a vontade do cliente fosse contactar com familiares, o serviço disponibiliza um *smartphone* com acesso à internet que permitia ao cliente realizar videochamada à família.

Ainda que, o foco dos cuidados seja a PSC, a família não pode ser descuidada, pelo que o EE apresenta um papel importante na avaliação do conhecimento da família relativo à condição do cliente, e principalmente na gestão das expectativas.

Aquando da transmissão de informação à família, o enfermeiro e o médico responsável pelo cliente conversavam presencialmente, adotando como estratégia o modelo biomédico. Ainda que este modelo, muitas vezes, desvalorize de alguma forma as subjetividades pessoais e sociais de cada um, permite a transmissão clara e objetiva de informação, assentando a tomada de decisão em factos, devendo a equipa garantir a humanização dos cuidados através do respeito pela individualidade, dignidade, autonomia e subjetividade (Almeida, 2014). Foi um aspeto muito rico, na medida em que me apercebi das estratégias usadas neste processo de acolhimento aos familiares. Tal como referi, atualmente exerço funções numa UCI, o que também me permitiu dar contributos, mas também poder discutir estes aspetos com a Enfermeira Chefe do meu atual serviço.

Considerando também o contexto em questão, o ambiente pode apresenta-se altamente stressante, quer pela presença de dispositivos, profissionais desconhecidos, cheiros e ruídos distintos, pelo que, estudos recentes apontam para a necessidade de diminuição destes estímulos externos por forma a diminuir a ansiedade e o *delirium* da PSC (Tavares, Fernandes e Marques, 2023).

Nesta linha de pensamento, a gestão do ruído é uma preocupação dos profissionais. Como tal, existe atualmente no serviço um medidor de ruído que monitoriza continuamente o nível do mesmo e emite uma luz correspondente. A gestão dos alarmes é também uma preocupação, sendo os mesmos ajustados principalmente no período noturno. No que se refere ao ambiente em geral, são colocados biombos por forma a limitar o campo visual de clientes acordados e assim diminuir a ansiedade dos mesmos, sendo também política do serviço a apresentação dos profissionais e a explicitação de qualquer procedimento a realizar.

Por fim e no que se refere à implementação de protocolos e terapêuticos com especial complexidade, foi possível contactar com diversos protocolos, técnicas e fármacos, nomeadamente: sedativos, analgésicos, curarizantes, simpaticomiméticos, cardiotónicos, anticoagulantes, insulinas, diuréticos, entre outros. De salientar, que a titulação destes fármacos de acordo com objetivos alvos pressupõe uma correta avaliação do cliente e conhecimentos ao nível da farmacocinética e farmacodinâmica dos medicamentos, por forma a antecipar, prevenir ou gerir possíveis complicações.

Relativamente à gestão da dor e no particular dos clientes que se encontram internados em unidades de cuidados intensivos, a gestão antecipada da sedação e/ou analgesia, aquando da implementação de intervenções de enfermagem que poderiam precipitar a dor, como os cuidados de higiene, posicionamentos, realização de tratamentos a feridas, aspiração de secreções, entre outros; foi também uma área onde desenvolvi e aprimorei competências.

Em jeito de síntese, conceptualizar o cliente como um todo permitiu-me perceber a complexidade subjacente a estes cuidados, desenvolvendo competências nos mais vastos domínios do conhecimento e da capacidade para cuidar da PSC.

Dinamiza a Resposta em Situações de Emergência, Exceção e Catástrofe, da Conceção à Ação

A catástrofe pode ser definida como um acidente grave, ou uma série de acidentes graves cuja origem pode ser natural ou tecnológica, passíveis de provocar prejuízos materiais e eventualmente vítimas, afetando assim intensamente as condições de vida e socioeconómicas de um determinado território (Lei de bases da Proteção Civil – Decreto Lei nº 27/2006).

Assim, aquando de uma catástrofe podem surgir dificuldades na resposta, quer pelo volume de solicitações, quer pela gravidade das mesmas, comprometendo a capacidade funcional do sistema de saúde. Desta forma, a DGS (2010) publicou a orientação nº 007/2010 no sentido de promover a elaboração de um plano de emergência por todas as unidades que constituem o SNS, baseado no “Guia Geral de Orientação para a elaboração de um plano de emergência das Unidades de Saúde”. A DGS (2010), refere ainda que o plano de emergência integrar os planos mais vastos e abrangentes de âmbito regional e ou nacional.

Da mesma forma, a OE (2018) defende que o EE deverá demonstrar conhecer os planos e princípios de atuação em situações de catástrofe, a sua conceção em articulação com o nível estratégico dos planos e o planeamento e gestão dos cuidados à pessoa em situação de catástrofe devendo assegurar com eficiência esses mesmos cuidados, preservando também os vestígios de indícios de prática de crime. Deverá também colaborar na elaboração do mesmo, difundindo-o pela equipa e garantindo o treino/exercício de ativação mesmo periodicamente (Regulamento no 429/2018 de 16 de julho, 2018).

Por conseguinte, em todos os locais de ensino clínico procurei informar-me sobre o plano de emergência do mesmo, assim como refletir sobre as particularidades de cada um. No serviço de nefrologia e cuidados intensivos, o plano de emergência centrava-se essencialmente na evacuação de clientes e profissionais. Já no serviço de urgência, existia um armário com todo o material necessário à categorização de clientes em situações de catástrofe, assim como um plano de evacuação delimitado.

Foi também consultado o Plano Nacional de Emergência de Proteção Civil, cuja premissa é responder de forma organizada a situações iminentes ou efetivas de acidente grave ou catástrofe em Portugal continental, servindo de suporte às operações da proteção civil. Este plano articula-se ainda diretamente com os planos Regionais e Distritais de Emergência de Proteção Civil, e indiretamente com os Planos Municipais de Emergência de Proteção Civil (ANEPC, 2013).

No que se refere à prestação de cuidados em situação de catástrofe, ainda que, durante o ensino clínico, não tenha ocorrido nenhuma situação de catástrofe, foi-me possível contactar com os procedimentos e protocolos existentes nas unidades, sendo da responsabilidade do EE em EMC, a organização do material adstrito a estas situações e a formação dos profissionais.

Relativamente à preservação de vestígios de crime, no serviço de urgência existe uma grande preocupação com esta temática, existindo mesmo um protocolo a aplicar desde a triagem, caso o enfermeiro reconheça indícios do mesmo. Sendo a enfermagem forense uma área em desenvolvimento, os enfermeiros da urgência reconhecem a necessidade de formação nesta área, assim como a atualização de procedimentos (Gomes, 2017).

Já no que se refere a situações de exceção, o Instituto Nacional de Emergência Médica (INEM) refere que são mais frequentes quando comparadas com as catástrofes e sendo definidas como situações “em que se verifica, de forma pontual ou sustentada, um desequilíbrio entre as necessidades verificadas e os recursos disponíveis” (INEM, 2012, pág.12). Ora, a sala de emergência é, por eleição, o local onde os clientes emergentes são assistidos, existindo muitas vezes um défice entre as necessidades e a capacidade de resposta, sendo esta necessidade colmatada com a “Ronca”, campanha colocada à entrada da sala de emergência e que é utilizada para pedir auxílio de outros profissionais.

Assim, e por forma a desenvolver competências no âmbito da prestação de cuidados em situações de emergência e exceção, no serviço de nefrologia e considerando a tipologia de clientes que integra, foi possível prestar cuidados em situações de emergência nomeadamente hipotensões com perda de consciência, paragens cardiorrespiratórias, hemorragias retroperitoneais, entre outros. Já no serviço de urgência aprimorei competências no âmbito da priorização dos cuidados, atuação em situações de stress e risco de vida eminente, trabalho em equipa e conhecimentos sobre medicação de emergência. Na UCI, diariamente podemos enumerar episódios de descompensação de clientes, que se apresentam efetivamente como emergências médicas em saúde, necessitando assim de ser capaz de mobilizar competências de forma pronta e segura.

Maximiza a Prevenção, Intervenção e Controlo da Infecção e de Resistência a Antimicrobianos perante a Pessoa em Situação Crítica e/ou Falência Orgânica, face à Complexidade da Situação e à necessidade de Respostas em tempo útil e adequadas

As IACS, e o aumento da resistência dos microorganismos aos antimicrobianos são considerados um problema a nível global, aumentando a morbimortalidade dos clientes e os custos associados aos cuidados de saúde (DGS, 2017a). No que concerne à prevalência de IACS, segundo o relatório do inquérito de prevalência de infeção realizado em 2003, as mesmas situavam-se nos 9,9%, sendo que, os SMI representavam 34% da totalidade das mesmas (Ministério da saúde, 2005). A OE (2018) salienta que *“o elevado risco de IACS decorre da doença aguda ou crónica, do ambiente e dos processos médicos e/ou cirúrgicos complexos de que a pessoa é sujeita”* (OE, 2018, p. 19362).

Desta forma, o EEEMCEPSC deverá constituir-se como elemento fundamental na prevenção e controlo das IACS, baseando os seus cuidados nos princípios da norma nº 029/2012 “Precauções Básicas do Controlo da Infeção”, devendo também promover a formação dos seus pares (DGS, 2012). Segundo Pina, Ferreira e Marques (2010), as medidas de prevenção deverão assentar no cumprimento das precauções básicas de controlo de infeção, assim como no uso racional de antimicrobianos.

No sentido de alcançar esta competência, e uma vez que os diversos serviços integram o mesmo hospital, as normas emitidas são transversais aos diversos serviços. Assim, as mesmas foram consultadas através da *intranet* e em suporte físico, existindo em cada um dos serviços uma capa destinada à compilação das mesmas. De salientar que todas as normas e protocolos estabelecidos pelo departamento de prevenção e controlo da infeção baseiam-se nas orientações divulgadas pela DGS e pelo CDC (*Centers for Disease Control and Prevention*).

No que diz respeito às precauções básicas do controlo da infeção, a norma 029/2012 da DGS define as mesmas como *“um conjunto de práticas que se destinam a prevenir a transmissão cruzada de agentes infecciosos, a partir de fontes conhecidas ou não. Devem ser aplicadas de forma sistemática, por todos os profissionais que prestam cuidados de saúde, a todos os doentes (independentemente de se conhecer o seu estado infeccioso)”* (DGS, 2012). Por forma a qualificar a adesão às mesmas, definiram-se dez padrões de qualidade, os quais foram alvo da minha atenção. Ao longo dos três contextos que visaram a observância pelos seguintes padrões:

- Avaliação individual do risco de infeção na admissão do cliente e colocação/isolamento dos clientes;
- 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.

Relativamente à avaliação individual do risco de infeção na admissão do cliente, atualmente todos os clientes admitidos no hospital colhem rastreio para *Klebsiella Pneumoniae* *Carbapenemas* (KPC) e *Staphylococcus Aureus Resistente à Meticilina* (MRSA) nasal, existindo em todos os serviços coortes para clientes KPC. Em serviços de internamento como enfermarias, existem quartos destinados para clientes infetados com KPC, já nas unidades, os mesmos permanecem em quartos de isolamento.

Refletindo também sobre a higienização das mãos, de acordo com a norma 007/2019 da DGS, a mesma encontra-se amplamente divulgada pelos diversos serviços, existindo uma consciencialização efetiva da pertinência da mesma pelos profissionais, fazendo parte da política dos serviços a auditoria periódica da higienização das mãos. Não tendo participado em nenhuma destas auditorias, pugnei, dando o exemplo, para que a norma de higiene das mãos fosse cumprida tal como preconizada. Quando tal não foi observado, desenvolvi estratégias promotoras de mudança.

No que se reporta à etiqueta respiratória, a mesma foi amplamente explorada durante a pandemia COVID-19, encontrando-se ainda presente os princípios básicos da mesma. A instituição mantém a recomendação de uso de máscara cirúrgica pelos profissionais.

A utilização de EPI é também uma área cujos profissionais reconhecem e cumprem na sua maioria. O hospital dispõe de aventais, batas descartáveis, luvas, toucas, máscaras cirúrgicas e FFP2, viseiras e óculos, entre outros, cabendo ao enfermeiro a correta utilização dos EPI.

Já no que diz respeito ao controlo ambiental, descontaminação adequada das superfícies e manuseamento seguro da roupa, estes cuidados são assegurados pela equipa de assistentes operacionais, sendo, no entanto, da responsabilidade do enfermeiro a supervisão dos cuidados e a formação nesta área. Neste âmbito, participei com o enfermeiro gestor na validação da higiene dos espaços.

Analogamente, a gestão adequada dos resíduos é uma responsabilidade partilhada entre assistentes operacionais e enfermeiros, enquadrando-se na estratégia nacional e comunitária para uma adequada gestão de resíduos. O Plano Estratégico dos Resíduos Hospitalares 2011-2016, define os grupos de resíduos assim como as estratégias para tratamento dos mesmos. No que se relaciona com a triagem dos resíduos, todas as unidades de clientes dispõem de caixote preto para o grupo I e II e de caixote branco para o grupo III. Já o caixote vermelho relativo à eliminação do grupo IV encontra-se presente em enfermarias, unidades ou áreas que assim o justifiquem. As salas de trabalho, para além do caixote preto dispõem também de caixotes para a realização de reciclagem de papel e plástico.

No que se refere a práticas seguras na preparação e administração de injetáveis, é consensual que a administração de medicação injetável se encontra amplamente difundida, carecendo ainda de segurança na sua administração. O *Institute for Safe Medication Practices* (ISMP) identifica várias falhas, desde a preparação até à administração (2021). Strbova e colaboradores (2015) acrescentam que a falha na higienização das mãos, superfícies e ampolas é também um aspeto a considerar neste âmbito. Como tal, e por forma a minimizar erros associados, adotou-se a estratégia dos nove certos da medicação, existindo nos diversos serviços espaços destinados à preparação de medicação com bancadas e tabuleiros em metal fáceis de higienizar e com lavatório e solução de desinfecção alcoólica das mãos estrategicamente posicionadas para permitir a visualização dos clientes e a preparação de medicação em segurança.

Por fim, e no que respeita à prevenção da exposição a agentes microbianos no local de trabalho, a DGS defende a obrigatoriedade de protocolos para a gestão da exposição a agentes microbianos, sendo a transmissibilidade pelo sangue ou fluidos orgânicos um dos riscos mais importantes (2017a). Por forma a dar resposta ao presente padrão de qualidade, a instituição apresenta protocolos bem definidos e difundidos entre os profissionais relacionado com os procedimentos a realizar em caso de exposição accidental, sendo o departamento da saúde ocupacional responsável pelo acompanhamento dos profissionais.

Numa outra perspetiva, e considerando a abordagem à PSC com recurso a dispositivos invasivos, a DGS emitiu e reviu recentemente quatro feixes de intervenção cuja finalidade é nortear a prestação de cuidados ao cliente em segurança.

O primeiro feixe de intervenções, “Feixe de Intervenções” de Prevenção de Infecção Urinária associada a Cateter Vesical, norma nº 019/2015, apresenta um conjunto de intervenções que deverão ser implementadas de forma integrada (DGS,2022a). Como tal, e por forma a diminuir a infecção associada ao cateter vesical, em todos os contextos de estágio, a decisão de inserção do cateter urinário foi, cada vez mais, uma decisão da equipa multidisciplinar, sendo a mesma ponderada com recurso a argumentos válidos tais como o risco de retenção urinária ou a necessidade de controlo rigoroso da eliminação urinária. Aquando da inserção, a técnica asséptica foi respeitada assim como a técnica limpa aquando da manipulação do sistema de drenagem, a higiene do meato urinária era realizada diariamente pelos enfermeiros aquando dos cuidados de higiene ou sempre que se justificasse, o reservatório mantido abaixo do nível da bexiga e avaliada diariamente a necessidade de manutenção do mesmo pela equipa de enfermeiros.

O segundo, denominado “Feixe de Intervenções” de Prevenção da Infecção do Local Cirúrgico, norma nº 020/2015, apresenta um conjunto de orientações que deverão ser asseguradas ao cliente submetido a intervenção cirúrgica (DGS,2022d). Ainda que esta área em particular não se relacionasse diretamente com o meu trabalho de projeto, acompanhei vários clientes na fase pré e pós-operatória e um cliente submetido a transplante renal durante a fase pré, intra e pós-

operatória. Assim, na fase pré-operatória todos os clientes foram submetidos a rastreio nasal de MRSA e banho com clorexidina a 2%. Na fase intra-operatória a tricotomia foi realizada com recurso a máquina de tricotomia e apenas nos locais estritamente necessários, a antibioterapia profilática foi administrada aquando da entrada para o bloco operatório, a antisepsia da pele realizada com clorexidina a 4% e os sinais vitais monitorizados continuamente por forma a manter a homeostasia. Na fase pós-operatória os clientes encontravam-se monitorizados continuamente e todos os tratamentos realizados à ferida cirúrgica eram realizados com recurso a técnica asséptica.

O terceiro feixe de intervenção, denominado “Feixe de Intervenções” de Prevenção de Pneumonia Associada à Intubação, norma nº 021/2015, apresenta, tal como os restantes, uma compilação da melhor e mais atual evidência no cuidado à PSC submetida a intubação (DGS,2022b). De salientar que, na UCI e sala de emergência contactei com esta tipologia de clientes, existindo uma preocupação com o cumprimento da presente norma. Em ambos os serviços, o EE e responsável de turno, apresentava a responsabilidade de auditar os cuidados e corrigir se assim fosse necessário. No serviço de urgência, a auditabilidade dos cuidados assenta essencialmente na verificação da pressão do *cuff* e na verificação da elevação da cabeceira da cama. No SMI, diariamente eram realizadas provas de ventilação espontânea, assim como auditados os cuidados de higiene oral, elevação da cabeceira e pressão do *cuff*.

O quarto e último feixe de intervenção, denominado “Feixe de Intervenções” de Prevenção de Infecção Relacionada com CVC, norma nº 022/2015, apresenta dez orientações que deverão ser garantidas aquando da colocação e manutenção do CVC, nomeadamente a garantia do treino e competência na avaliação e colocação do CVC, higienização das mãos, utilização de barreiras de proteção máxima, antisepsia da pele com clorexidina a 2% em álcool, evicção do acesso femoral, avaliação diária da necessidade de CVC, descontaminação dos pontos de acesso com antisséptico, uso de técnica asséptica na realização do penso e desenvolvimento de treino e competência na manutenção do CVC (DGS, 2022c)

Em todos os locais de ensino clínico tive a oportunidade de contactar com clientes que apresentavam CVC, participando na colocação e manutenção do mesmo. Ainda que, parte das orientações da DGS apresentem como destinatário a equipa médica, o EE apresenta um papel fulcral na discussão do local anatómico a colocar o CVC, na escolha do número de lúmens, na avaliação diária da necessidade de CVC, na garantia do uso de técnica asséptica pelos diferentes grupos profissionais e na supervisão dos cuidados de manutenção prestados pelos pares.

Relativamente às taxas de infeção, as mesmas foram partilhadas pelos diferentes enfermeiros gestores por forma a promover a consciencialização dos profissionais, manter um portefólio atualizado dos microrganismos mais prevalentes e promover práticas mais seguras para os profissionais e clientes.

7. SÍNTESE FINAL DO RELATÓRIO

Concluída a presente etapa, a concretização do presente relatório traduz a retrospeção do percurso de aprendizagem desenvolvido ao longo do mestrado. Concretiza em si um enorme esforço e investimento pessoal, profissional e académico que contribuiu para o desenvolvimento de competências especializadas na prestação de cuidados à PSC, no particular da pessoa com LRA, internada em contexto de estágio.

Os locais escolhidos para o desenvolvimento do estágio são locais ricos em experiências e pessoas. A seriedade e amabilidade com que me integraram na equipa permitiu-me crescer enquanto profissional. Através da partilha e reflexão com os enfermeiros tutores foi possível traçar um caminho cujo objetivo final foi a integração de conhecimentos e melhoria da prestação de cuidados à PSC.

A enfermagem é, ainda hoje, uma profissão exigente, para a qual é necessária uma forma de ser compassiva, um saber teórico específico, um fazer técnico próprio e capacidade para tomar decisões de elevada complexidade ética, numa relação permanente com a pessoa (Vieira, 2008).

De acordo com a OE (2018), uma enfermagem especialista proporciona benefícios essenciais para a saúde da população e contribui de igual forma para o desenvolvimento da profissão, através do desenvolvimento do conhecimento em Enfermagem e de uma prática baseada na evidência, não sendo os enfermeiros meros executores de prescrições ou técnicas.

Ao longo do módulo II procurei, ao limite, as experiências que me permitissem concretizar um conjunto de objetivos delineados no projeto de desenvolvimento de competências: a) desenvolver competências de conceção e prestação de cuidados de enfermagem à PSC, com particular enfoque na pessoa com compromisso do sistema renal; b) desenvolver competências de gestão e implementação de protocolos terapêuticos de especial complexidade, em particular na pessoa com compromissos do sistema renal; c) desenvolver competências de vigilância e gestão dos compromissos nos processos corporais que derivam do recurso às TSR.

No particular das competências de conceção e prestação de cuidados, a utilização da plataforma *E4nursing*, a qual utiliza a Ontologia de Enfermagem, com uma estrutura de conteúdos alinhados com o modelo definido por Silva (2001), permitiu-me o desenvolvimento de várias unidades de competências, com enfoque naquelas que derivam da primeira competência *“Cuida da Pessoa, Família/Cuidador a Vivenciar Processos Complexos de Doença Crítica e/ou Falência Orgânica”*. A Ontologia de Enfermagem é, pois, uma estrutura que descreve os conceitos e relacionamentos no domínio da enfermagem, com o objetivo de ajudar a

representar o conhecimento e as práticas de enfermagem de forma consistente e precisa e fornece uma estrutura para identificar, definir e organizar os conceitos-chave que são relevantes para a prática de enfermagem. Neste sentido, a utilização da Ontologia permitiu alicerçar as práticas na melhor evidência científica.

O objetivo centrado no desenvolvimento de competências de gestão e implementação de protocolos terapêuticos de especial complexidade foi completamente atingido nos três contextos, onde tive a oportunidade de contactar com diversas experiências que implicavam protocolos de especial complexidade.

Já sobre as competências de vigilância e gestão de situações que derivam das TSR, considero que as mesmas foram atingidas maioritariamente no contexto de nefrologia e unidade de cuidados intensivos, mas sem esquecer as situações observadas em contexto do serviço de urgência, durante o qual os clientes aguardavam o internamento nestas unidades.

Ainda no domínio das competências, importa frisar que, não obstante ter escolhido uma área temática de projeto, a minha preocupação foi sempre o desenvolvimento de todas as competências preconizadas pela OE, não só as definidas como comuns ao enfermeiro especialista, mas também as específicas do EEEMCEPSC.

As dificuldades e imprevistos característicos de um percurso como este foram, muitas vezes, promotores de mudança, afluindo a capacidade crítico reflexiva e a necessidade de tomada de decisão emergente. Sair da nossa área de conforto, foi também um desafio, mas também uma necessidade.

A título sugestivo acredito que a realização do estágio de forma contínua num mesmo local permitiria ao estudante ser mais autónomo e reflexivo sobre a prestação de cuidados pois a integração pressupõe tempo, revelando-se este último insuficiente principalmente no momento.

Nesta etapa em que me encontro, a uma curta distância de me tornar EE e mestre em EMCEPSC, e ainda que sinto que atingi os objetivos a que me propus, sinto igualmente que as dúvidas que me acompanham hoje são mais do que as de ontem, sendo este apenas o encerramento de um capítulo que se afigura longo.

8. BIBLIOGRAFIA

- Abreu, K., Junior, G., Muniz, T., Barreto, A., Lima, R., Holanda, M., Pereira, E., Libório, A., Daher, E. (2013). Lesão renal aguda em pacientes com doença pulmonar: interação rim-pulmão. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*, 25 (2), 130-136.
- Administração Central do Sistema de Saúde (2013). *Recomendações Técnicas para Instalações de Unidade de Cuidados Intensivos*.
- Agency for Clinical Innovation (ACI). (2014). *Non-invasive ventilation guidelines for adult patients with acute respiratory failure*.
- Almeida, D. (2014). A humanização dos cuidados em saúde: ensaio teórico reflexivo fundamentado na filosofia de Emmanuel Lévinas. *Texto Contexto Enferm*, Florianópolis, 23(3), 767-775
- Alshahrani, B., Sim, J., & Middleton, R. (2021). Nursing interventions for pressure injury prevention among critically ill patients: a systematic review. *Journal of Clinical Nursing*, 30 (15-16), 2151-2168.
- Alligood, M. (2017). *Nursing theorists and their work*. ELSEVIER.
- Alves, A. (2018). Dispneia em cuidados paliativos: registos de enfermagem e a auto avaliação da dispneia. *Revista de enfermagem referência*, IV (16), 52-66.
- Amorim, R., Glaucivane, G., Vasconcelos, S., Santos, J. (2019). Doença Renal do Diabetes: Cross-Linking entre Hiperglicemia, Desequilíbrio Redox e Inflamação. *Arquivo Brasileiro de Cardiologia*, 112(5), 577-587.
- Andrade, E.; Barbosa, M.; Barichello, E. (2010) Avaliação da dor em pós operatório de cirurgia cardíaca. *Ata Paulista de enfermagem*, São Paulo, 23 (2), 224-229.
- Antonelli, M. (2018). *Overview of the Surviving Sepsis Campaign. WHO Sepsis Technical Expert Meeting*, Geneva, Suíça.
- Arruda, H. (2015). Será que a dose profilática de heparina de baixo peso molecular para prevenir a trombose venosa profunda em doentes graves de medicina intensiva é eficaz? Dissertação de Mestrado. Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra.
- Assembleia Geral da República (2006). Lei de Bases da Proteção Civil. *Diário da República* Nº 126/2006, Série I de 2006-07-03, 1-19.

- Autoridade Nacional Emergência Proteção Civil (2013). Plano Nacional de Emergência de Proteção Civil.
- Baley, P., Boyles, C.; Cloutier, J.; Bartlett, A.; Goodridge, D.; Manji, M.; Dusek, B. (2013). *Best practice in nursing care of dyspnea: the 6th vital sign in individuals with COPD. journal of nursing oeducation and practice*, 3 (1), 108-122.
- Barbosa, A., Pina, P., Tavares, F., Neto, I. (2010). Manual de Cuidados Paliativos. 2ª Ed. Lisboa:Núcleo de Cuidados Paliativos, Centro de Bioética, Faculdade de Medicina de Lisboa.
- Barbosa, A.; Salomon, A. (2012) Resposta Inflamatória de pacientes com doença renal crônica em fase pré-dialítica e sua relação com a ingestão proteica. *Comunicação em ciências da Saúde*, 22 (4), 111-125.
- Bastos, M., Bregman, R., Kirsztajn, G. (2010). Doença Renas crónica: frequente e grave, mas também prevenível e tratável. *Revista Associação de Medicina Brasileira*, 56(2), 248-53.
- Batista, A., M., Lima, A., Conduto, A., Costa, A., C., Grilo, A., Lopes, A., Gonçalves, A., M., Pina, A., Bispo., A., S., Chaves, A., T., Matos, A. A. (...) & Guedes, V., M. Manual de Procedimentos Médicos Invasivos: um guia prático.
- Beauchamp, T., & Childress. J. (2013). *Principles of Biomedical Ethics* (7th ed.). New York: Oxford University Press.
- Bilro, M.; Leite, L.; Marques, M. (2021). Intervenções especializadas à pessoa em situação crítica em choque séptico: revisão sistemática da literatura. *RIASE*, 7(3), 437-459.
- Braga, L.; Oliveira, A.; Henriques, M.; Sena, C.; Albergaria, V.; Parreira, P. (2019) Cateterismo venoso periférico: compreensão e avaliação das práticas de enfermagem. *Texto & Contexto Enfermagem*, Vol. 28.
- Brunton, L., L., Chabner, B., A. & Knollmann, B., C. (2012). As bases farmacológicas da terapêutica de Goodman e Gilman. AMGH Editora.
- Caputo, N. D., Strayer, R. J., & Levitan, R. (2020). *Early Self-Prone in Awake, Non-intubated Patients in the Emergency Department: A Single ED's Experience During the COVID-19 Pandemic*. *Academica Emergency Medicine*, 27 (5), 375-378.
- Castro, M. (2001). Atualização em diálise: complicações agudas em hemodiálise. *Jornal Brasileiro de nefrologia*, 23 (2), 108-113.
- Caramona, M., Esteves, A., P., Gonçalves, J., Macedo, T., Mendonça, J., Osswald, W., Pinheiro, R., L.,Rodrigues, A., Sepodes, B. &Teixeira, A., A. (2012). Prontuário terapêutico. INFARMED.
- Cardoso, M., Bujes, R. (2010). A saúde Bucal e as funções da mastigação e deglutição nos

idosos. Estudo interdisciplinar do envelhecimento, 15 (1), 53-67.

- Carron, M., Freo, U., BaHammam, A., S., Dellweg, D., Guarracino, F., Cosentini, R., Feltracco, P., Vianello, A., Ori, C. & Esquinas, A. (2013). *Complications of non-invasive ventilation techniques: a comprehensive qualitative review of randomized trials. British Journal of Anaesthesia*, 110 (6), 896-914.
- Chaves, R. D., Carvalho, C. R. F., Cukier, A., Stelmach, R., & Andrade, C. R. F. (2011). *Symptoms of dysphagia in patients with COPD. Jornal Brasileiro de Pneumologia*, 37(2), 176-183.
- Connell, C. J., Plummer, V., Crawford, K., Endacott, R., Foley, P., Griffiths, D. L...Morphet, J. (2020). *Practice priorities for acute care nursing: A Delphi study. Journal of Clinical Nursing* , 29 (13-14), 2615-2625.
- Costa, J., Neto, O., Neto, M. (2003). Insuficiência Renal Aguda. Simpósio: Urgências e Emergências Nefrológicas. Ribeirão Preto, 36, 307-324.
- Costa, P., Ramôa, A. (2018). Lesão renal em doentes com hipertensão arterial: estudo em cuidados de saúde primários na região de Braga. *Revista Portuguesa de Medicina Geral Familiar*, 34 (1), 242-246.
- Coutinho, V., Martins, J. & Pereira, F. (2016). *Structured debriefing in nursing simulation: students' perceptions. Journal of Nursing Education and Practice*, 6(9), 127-134.
- Dallé, J. (2009). Diagnósticos e cuidados de enfermagem em pacientes submetidos a hemodiálise. Monografia, escola de Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.
- Danski, M.; Pontes, L.; Schwanke, A.; Lind, J. (2017). Infecção da corrente sanguínea relacionada com o cateter venoso central para hemodiálise: Revisão integrativa. *Revista Baiana de enfermagem*, 31(1), e16342
- DeLucia, R. & Oliveira-Filho, R., M. (2004). *Farmacologia integrada*. Livraria e Editora Revinter.
- Despacho nº 5613/2015 de 27 de maio do Ministério da Saúde (2015). *Diário da República: II Série*, nº 102.
- Despacho nº 9390/2021 de 24 de setembro do Ministério da Saúde (2021). *Diário da República: II Série*, nº 187.
- Direção-Geral da Saúde (2003). Norma 09/DGCG, A Dor como 5º sinal vital. Registo sistemático da intensidade da Dor. Direção-Geral da Saúde.
- Direção-Geral da Saúde. (2010). Norma 007/2010. Elaboração de um Plano de Emergência nas Unidades de Saúde. Ministério da Saúde.
- Direção-Geral da Saúde. (2011a). Norma Nº 002/2011. Diagnóstico e Classificação da Diabetes

Melittus. Direção-Geral da Saúde.

- Direção-Geral da Saúde. (2011b). Plano Estratégico dos Resíduos Hospitalares 2011-2016. Direção-Geral da Saúde.
- Direção-Geral da Saúde. (2012). Precauções Básicas do Controlo da Infecção (PBCI). Norma 029/2012. Ministério da Saúde.
- Direção-Geral da Saúde. (2013). Norma Nº 020/2011. Hipertensão Arterial: definição e classificação. Direção-Geral da Saúde.
- Direção-Geral da Saúde. (2014). Norma Nº 020/2014. Medicamentos com nome ortográfico, fonético ou aspeto semelhantes. Direção-Geral da Saúde.
- Direção-Geral da Saúde (2015a). Norma Nº 006/2015. Gestão Integrada da Obesidade – Requisitos para Centros de Tratamento Cirúrgico de Obesidade. Direção-Geral da Saúde.
- Direção Geral de Saúde. (2015b). Norma Nº 015/2013. Consentimento Informado, Esclarecido e Livre Dado por Escrito. Direção-Geral da Saúde.
- Direção-Geral da Saúde (2017a). Programa de prevenção e controlo de infeções e de resistências aos antimicrobianos. Direção-Geral da Saúde.
- Direção-Geral da Saúde (2017b). Via Verde Sépsis no Adulto. Lisboa. Direção-Geral da Saúde.
- Direção-Geral da Saúde (2017c). Rede Nacional de Especialidade Hospitalar e de Referenciação – Nefrologia. Direção-Geral da Saúde
- Direção-Geral da Saúde. (2017d). Norma Nº 001/2017 - Comunicação eficaz na transição de cuidados de saúde. Direção-Geral da Saúde.
- Direção-Geral da Saúde. (2018). Norma Nº 002/2018 - Sistemas de Triage dos Serviços de Urgência e Referenciação Interna Imediata. Direção-Geral da Saúde.
- Direção-Geral da Saúde (2019a). Norma clínica Nº 007/2019. Higiene das mãos nas unidades de saúde. Direção-Geral da Saúde.
- Direção-Geral da Saúde (2019b). Norma Nº 008/2019. Prevenção e Intervenção na Queda do Adulto em Cuidados Hospitalares. Direção-Geral da Saúde.
- Direção-Geral da Saúde. (2020). Notificação de Incidentes e Efeitos Adversos. Direção-Geral da Saúde.
- Direção-Geral da Saúde (2022a). “Feixe de Intervenções” de Prevenção de Infecção Urinária Associada a Cateter Vesical. Direção-Geral da Saúde.
- Direção-Geral da Saúde. (2022b). “Feixe de intervenções” para a prevenção da pneumonia associada à intubação. Direção-Geral da Saúde.

- Direção-Geral da Saúde. (2022c). “Feixe de intervenções” para a prevenção da infeção relacionada com o cateter vascular central. Direção-Geral da Saúde.
- Direção-Geral da Saúde. (2022d). “Feixe de intervenções” para a prevenção da infeção do local cirúrgico. Direção-Geral da Saúde.
- Dutra, V., Tallo, F., Rodrigues, F., Vendrame, L., Lopes, R., Lopes, A. (2012). Desequilíbrios hidro eletrolíticos na sala de emergência. *Revista Brasileira de clínica Médica*, 10 (5), 410-419.
- European Centre for Disease Prevention and Control. (2018). *Surveillance of antimicrobial resistance in Europe 2018*.
- Evans, L., Rhodes, A., Alhazzani, W., Antonelli, M., Coopersmith, C., French, C., Machado, F., McIntyre, L., Ostermann, M., Prescott, H., Schorr, C., Simpson, S., Wiersinga, W., Alshamsi, F., Angus, D., Arabi, Y., Azevedo, L., Beale, R., Beilman, G., Belley-Cote, E., Burry, L., Cecconi, M., Centofanti, J., Yataco, A., Waele, J., Dellinger, R. (2021). *Surviving Sepsis Campaign: International Guidelines for Management of Sepsis and Septic Shock*. *Critical Care Medicine*, 49 (11), 1063-1143.
- Fava, S., Oliveira, A., Vitor, E., Damasceno, D., Libânio, S. (2006). Complicações mais frequentes relacionadas aos pacientes em tratamento dialítico. *Revista Mineira de enfermagem*, 10 (2), 145-150.
- Feio, C., Souza, D., Santos, A., Ribeiro, C., Sanches, L., Paheco, J. (2020). DISLIPIDEMIA E HIPERTENSÃO ARTERIAL. UMA RELAÇÃO NEFASTA. *Revista Brasileira de Hipertensão*, 27 (2), 64-67.
- Fernandes, M., Medeiros, A., Macedo, B., Vitorino, A., Lopes, M., Lira, A. (2014). Prevalência do diagnóstico de enfermagem Volume de líquidos excessivo em pacientes submetidos à hemodiálise. *Revista Escola Enfermagem USP*, 48(3), 446-453.
- Ferraz, S., Freitas, A., Vaz, I., Valente, M., Campos, A., Peixoto, M., Pereira, E. (2014). Estado nutricional e ganho de peso interdialítico de pacientes com doença Renal Crônica em hemodiálise. *Jornal Brasileiro de Nefrologia*, 37 (3), 306-314.
- Ferreira, C., M., S., N., Souto, D., Navarro, G., V., Silva, M., T., D., Rodrigues, M., L., M., Serejo, M., N., Parreira, W., S., P. & Rosa, Y., N., F. (2022). Diabetes mellitus tipo 2: uma revisão da literatura. *Brazilian Journal of Development*, 8, 37158-37167.
- Ferreira, L., Azevedo, L., Salvador, P., Moraes, S., Paiva, R., Santos, V. (2019). Cuidado de enfermagem nas infeções relacionadas à assistência à saúde: Scoping review. *Revista Brasileira de enfermagem*, 72 (2), 476-483.
- Filho, A., Frezza, G., Matsuno, A., Alcântara, S., Gassiolato, S., Bitar, J., Pereira, M., Fávero, F. (2013). Princípios de prescrição médica hospitalar para estudantes de medicina. *Medicina*

(Ribeirão Preto), 46 (2): 183-194.

- Fortunato, J., G., S., Furtado, M., S., Hirabae, L., F., A. & Oliveira, J., A. (2013). Escalas de dor no paciente crítico: uma revisão integrativa. *Revista Hospital Universitário Pedro Ernesto*, 12, 110-117.
- Freitas, M. (2015). Dotações seguras em enfermagem: Contributos para a segurança do doente. [Tese doutoramento, Universidade Católica Portuguesa]. Veritati.
- Freitas, R.; Mendonça, A. (2016). Cuidados de enfermagem ao paciente renal crônico em hemodiálise. *Revista Cultural e Científica Carpe Diem*, 14 (2), 22-35.
- Fuller, J. (2007). *Instrumentación quirúrgica: Teoría, técnicas y procedimientos*. Querétaro México: Editorial Medica Panamericana.
- Gaio, V., Antunes, L., Barreto, M., Kislaya, I., Namorado, S., Rodrigues, A., Santos, A., Nunes, B., Dias, C. (2015). Prevalência de excesso de peso e obesidade em Portugal: resultados do primeiro inquérito Nacional de Saúde com Exame Físico. Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge.
- Galetto, S.; Nascimento, E.; Hermida, P.; Malfussi, L. (2019). Lesões por pressão relacionadas a dispositivos médicos: revisão integrativa da literatura. *Revista Brasileira de enfermagem*, 72 (2), 528-536.
- Gimenes, F., R., E., Motta, A., P., G., Silva, P., C., S., Gobbo, A., F., F., Atila, E. & Carvalho E., C. (2017) *Identifying nursing interventions associated with the accuracy used nursing diagnoses for patients with liver cirrhosis*. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 25, 1-9.
- GLOBAL INICIATIVE FOR CHRONIC OBSTRUCTIVE LUNG DISEASE (2022). *Global Strategy for Prevention, Diagnosis and Management of COPD*. University Medical Center Giessen and Marburg.
- Gomes, C. (2017). Preservação dos vestígios forenses: conhecimentos e práticas dos Enfermeiros do Serviço de Urgência e/ou Emergência [Dissertação de mestrado, Universidade de Coimbra]. Repositório Científico da Universidade de Coimbra.
- Gould, C. V., Umscheid, C. A., Agarwal, R. K., Kuntz, G., Pegues, D. A., & Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC). (2019). *GUIDELINE FOR PREVENTION OF CATHETER-ASSOCIATED URINARY TRACT INFECTIONS* 2009. Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC).
- Griffiths, P., Maruotti, A., Recio Saucedo, A., Redfern, O. C., Ball, J. E., Briggs, J... Smith, G. B. (2019). *Nurse staffing, nursing assistants and hospital mortality: retrospective longitudinal cohort study*. *BMJ quality & safety*, 28(8), pp. 609-617.

- Grupo Português de Triagem, (2011). O sistema de triagem de manchester e as vias verdes.
- Hernández, M. (2017). Hiperplasia prostática benigna. *Revista médica Sinergia*, 2(8), 11-16.
- Huang, A. & Sakata, R. (2016). *Pain after sternotomy* - review. *Revista Brasileira de Anestesiologia*, 66(4), 1-7.
- Instituto Nacional de Emergência Médica (2012). Situação de exceção: Manual TAS.
- Institute for Safe Medication Practices. (2021). 2020-2021 *Targeted Medication Safety Best Practices for Hospitals*. ISMP.
- Jallo, J. & Loftus, C. M. (2018). *Neurotrauma and Critical Care of the Brain*. Thieme.
- Jameson, J., L., Kasper, D., L., Longo, D., L., Fauci, A., S., Hauser, S. L. & Loscalzo, J. (2020). *Medicina interna de Harrison*. AMGH Editora.
- Junior, A., Horevicht, C. (2023). *CARDIOLOGIA EM FOCO: PREVENÇÃO, DIAGNÓSTICO E TRATAMENTOS ATUAIS*. Epitaya E-Books, 1 (41), 32-56.
- Kellum, J.; Lameire, N. (2012). *Diagnosis, evaluation, and management of acute kidney injury: a KDIGO summary*. *Critical Care*, 17 (204), 1-15.
- Korb, A.; Nazareno, E.; Mendonça, F.; Dalsenter, P. (2013). Perfil de resistência da bactéria *Escherichia coli* em infecções do trato urinário em pacientes ambulatoriais. *Revista de Biologia e Ciências da Terra*, 13 (1), 72-79.
- Kreymann, K. G., Berger, M. M., Deutz, N. E., Hiesmayr, M., Jolliet, P., Kazandjiev, G., Nitenberg, G., Van den Berghe, G., Wernerman, J., Ebner, C., Hartl, W., Heymann, C., & Spies, C. (2006). *Guidelines on Enteral Nutrition: Intensive Care*. *Clinical Nutrition*, 25(2), 210-223.
- Lara, D. (2010). Comparação da pressão arterial, aferida por mapa, após sessão de hemodiálise, em pacientes submetidos à avaliação clínica ou bioimpedância, para determinação de peso seco. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal Rio Grande do Sul.
- Lebre, A., Resendes, A., Paiva, A., Barbosa, C., Pereira, C., Gaspar, F., Silva, G., Oliveira, I., Eiras, M., Valente, M., Gaspar, M., Nunes, M., Arriaga, M., Sousa, P., Pacheco, P., Costa, S., Ramos, S. & Fonseca, V. (2022). Plano nacional para a segurança dos doentes - Documento Técnico para a Implementação do Plano Nacional para a Segurança dos Doentes 2021-2026.
- Leite, E., Costa, I., Fernandes, M., Dantas, J., Sá, J., Lira, A. (2017). Fatores associados ao diagnóstico risco de volume de líquidos deficiente em pacientes em hemodiálise. *Aquichan*, 17(2), 140-149.
- Lei nº 15/2014 de 21 de março. (2014). Lei consolidando a legislação em matéria de direitos e

deveres do utente dos serviços de saúde. *Diário Da República*, 1ª Série, (57), 2128-2131.

- Maia, J., C., Bertoncello, K., C., G. Silva, A., M., Pereira, A., P., G., T., Colaço, A., D. & Bellaguarda, M., L., R. (2021). Diagnósticos de enfermagem em pacientes com cirrose hepática em um serviço hospitalar de emergência. *HU Revista*, 48, 1-8.
- Marques, V.; Benetti, P.; Benetti, E.; Rosanelli, C.; Colet, C.; Stumm, E. (2016). Avaliação da intensidade da dor de pacientes renais crônicos em tratamento hemodialítico. *Revista da dor*, 17 (2), 96-100.
- Meleis, A. (2010). *Transitions Theory Middle-Range and Situation-Specific Theories in Nursing Research and Practice*. Springer Publishing Company.
- Mendes, V., Amaro, A., Neves, F., Nascimento, A., Silva, M. (2021). Os principais cuidados de enfermagem ao paciente em ambiente intra-hospitalar com choque séptico. *JNT- Facit Business and Technology Journal*, 26 (1), 290-297.
- Ministério da Saúde. (2005). Inquérito de prevalência de infecções nosocomias. Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge.
- Moraes, C., Colicigno, P., Sacchetti, J. (2009). Nefropatia Diabética. *Ensaio e Ciência Ciências Biológicas, Agrárias e da Saúde Vol. XIII, Nº. 1*, 132-143.
- Mourão, C. (2022). A nutrição entérica no doente crítico. Intervenção especializada de enfermagem. (Tese de mestrado). Escola Superior de Enfermagem S. João de Deus.
- Needleman, J., Buerhaus, P., Pankratz, V. S., Leibson, C., Stevens, S. & Harris, M. (2011). *Nurse staffing and inpatient hospital mortality. The New England journal of medicine*, 364(11), 1037-1045.
- Neto, A., Pereira, V., Colombo, G., Scarin, F., Pessoa, C., Rocha, L. (2014). Devemos tratar febre em doentes graves? Resumo da evidência atual de três ensaios clínicos randomizados. *Einstein*, 12 (4), 518- 523.
- Nunes R., S., Tamaki, C., M., Penha, H., H., Terra, J., C., Figueiredo, G., L. & Teixeira G., C. (2019). *Dorsal radial artery catheterization for invasive blood pressure monitoring*. Hospital Unimed de Ribeirão Preto, Brasil.
- OECD (2011), *Health at a Glance 2011: OECD Indicators*, OECD Publishing.
- Oliveira, S.; Santos, L. (2018). Infecção do trato urinário: estudo epidemiológico em prontuários laboratoriais. *Journal Health NPEPS*, 3 (1), 198-210.
- Ordem dos Enfermeiros (1996). Regulamento para o exercício profissional do enfermeiro.
- Ordem dos Enfermeiros. (2005). Código Deontológico do Enfermeiro. Dos Comentários à

Análise dos Casos.

- Ordem dos Enfermeiros. (2007). Recomendações para a Elaboração de Guias Orientadores da Boa Prática de Cuidados.
- Ordem dos Enfermeiros. (2011). Regulamento dos padrões de qualidade dos cuidados especializados em enfermagem em pessoa em situação crítica.
- Ordem dos enfermeiros (2014). Norma para o cálculo de dotações seguras dos cuidados de enfermagem.
- Ordem dos Enfermeiros (2015). REPE – ESTATUTO Ordem dos Enfermeiros.
- Ordem dos Enfermeiros. (2016). Código deontológico do enfermeiro: dos comentários à análise de casos.
- Ordem dos Enfermeiros (2017a). Parecer conjunto nº 01/2017. Atribuição de responsável de turno.
- Ordem dos Enfermeiros. (2017b). Parecer nº 09/2017. Transporte da Pessoa em Situação Crítica.
- Ordem dos Enfermeiros (2017c). Assembleia extraordinária do colégio da especialidade de Enfermagem Médico-cirúrgica. Padrões de qualidade dos cuidados especializados em Enfermagem Médico-Cirúrgica. Leiria.
- Ordem dos Enfermeiros (2008). DOR - Guia Orientador de Boa Prática. Ordem dos Enfermeiros.
- Ordem dos Enfermeiros (2019). Regulamento da Norma para Cálculo de Dotações Seguras dos Cuidados de Enfermagem.
- Ordem dos Enfermeiros (2021). Recomendações para o estágio da componente clínica dos ciclos de estudo dos Mestrados em Enfermagem conducentes à atribuição do título profissional de enfermeiro especialista.
- Ordem dos Médicos (Comissão da Competência em Emergência Médica) & Sociedade Portuguesa de Cuidados Intensivos (2008). Recomendações-Transporte de Doentes Críticos.
- Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO). (2005). Declaração Universal sobre Bioética e Direitos Humanos.
- Organização Mundial da Saúde (2014). *WHO Guidelines. PANDEMIC AND EPIDEMIC DISEASES. Infection prevention and control of epidemic and pandemic-prone acute respiratory infections.*
- Organização Mundial da Saúde (2015). *WHO Respiratory tract diseases.*
- Organização Mundial de Saúde (2017). *Improving the prevention, diagnosis and clinical management of sepsis.* Relatório da Secretaria. Organização Mundial de Saúde.

- Parreira, P., Santos-Costa, P., Neri, M., Marques, A., Queirós, P. & Salgueiro-Oliveira, A. (2021). *Work Methods for Nursing Care Delivery*. Int J Environ Res Public Health, 18(4), 2088.
- Pereira, P., Ezequiel, D., Costa, M., Paula, R. (2018). Obesidade e doença renal: aspectos fisiopatológicos. HU revista, 44 (2), 231-240.
- Petronilho, F. (2012). AUTOCUIDADO – Conceito central da Enfermagem. Formasau.
- Phipps, W., J., Sands, J., K. & Marek, J., F. (2003). Enfermagem Médico-Cirúrgica – Conceitos e Pática Clínica. Lusociência.
- Pignatari, A., Myake, M. (2016). Uso inadequado de antibióticos em infecções do trato respiratório superior: é tempo de agir. Jornal Brasileiro de Otorringolaringologia, 82 (2), 121-122.
- Pina, E., Ferreira, E., Marques, A., & Matos, B. (2010). Infecções associadas aos cuidados de saúde e segurança do doente. Revista Portuguesa de Saúde Pública, Tematico, (10), 27- 39.
- Pinho, J. (2020). Enfermagem em Cuidados Intensivos. Lidel.
- Pinto, A. (2013) Fisiopatologia – Fundamentos e Aplicações. LIDEL, 2ª Edição.
- Pires, C., Corradi, C., Greco, C., Amorim, D., Duarte, F., Pereira, I., Khoury, J., Cassiano, T., Andrade, M. (2011). Abordagem à sepse grave e ao choque séptico. Revista de Medicina de Minas Gerais, 21(4), 35-38.
- Ponce, P., Mendes, M. (2015). Manual de Medicina Intensiva. LIDEL.
- Póvoa, P. R., Carneiro, A. H., Ribeiro, O. S. & Pereira, A. C. (2009). *Influence of vasopressor agente in septic shock mortality. Results from Portuguese Community-Acquired Sepsis Study (SACiUCI)*. Critical Care Medicine, 37(2), 410-416.
- Puntillo, K. A., Morris, A. B., Thompson, C. L., Stanik-Hutt, J., White, C. A., & Wild, L. R. (2004). *Pain behaviors observed during six common procedures: results from Thunder Project II*. Critical Care Medicine, 32(2), 421-427
- Ramos., R., M., V., Coelho., S., P., F., M., Ferreira., M., C., S. & Oliveira., J., P., P., C. (2018). Revisão integrativa: avaliação da necessidade de algaliação/manutenção do cateter vesical na pessoa em situação crítica. Cadernos de Saúde, 10, 5-13.
- Regulamento nº 76/2018 de 10 de janeiro de 2018 da Ordem dos Enfermeiros (2018). Diário da República: II Série II, nº 21.
- Regulamento nº 429/2018 de 16 de julho (2018). Regulamento das competências específicas do enfermeiro especialista em enfermagem médico-cirúrgica enfermagem à pessoa em situação crítica. Diário da República: II série, II nº 135.
- Regulamento nº 140/2019 de 6 de fevereiro de 2019 da Ordem dos Enfermeiros. (2019).

Diário da República: 2.a Série, nº 26.

• Regulamento nº 743/2019 de 25 de setembro de 2019 da Ordem dos Enfermeiros. (2019). Diário da República; 2.a Série, nº 184.

• Reis, M. (2019). Lesão Renal Aguda em contexto de Cuidados Intensivos: do Diagnóstico Etiológico ao Tratamento – uma revisão da literatura. Dissertação de Mestrado, Universidade da Beira Interior.

• Rohr, R., Nicodem, M., Castro, J. (2014). CHOQUE – PRINCÍPIOS GERAIS DE DIAGNÓSTICO PRECOCE E MANEJO INICIAL. Acta médica, Porto alegre, 35 (8).

• Sales, L., Barroso, F., & Ramos, S. (2021) Guia Prático para a Segurança do Doente. Lisboa: Lidel- Edições Técnicas.

• Sancho, P.; Tavares, R.; Lago, C. (2013). Assistência de enfermagem frente às principais complicações do tratamento hemodialítico em pacientes renais crônicos. Revista Enfermagem Contemporânea, 2 (2), 169- 183.

• Santos, A., Machado, M., Pereira, L., Abreu, J., Lyra, M. (2013). Associação entre qualidade de vida e estado nutricional em pacientes renais crônicos em hemodiálise. Jornal Brasileiro de Nefrologia, 35 (4), 279-288.

• Santos, I.; Rocha, R.; Berardinelli, L. (2011). Necessidades de orientação de enfermagem para o autocuidado de clientes em terapia de hemodiálise. Revista Brasileira de Enfermagem, 64 (2), 335-342.

• Santos, F.; Nunes, S.; Silva, J.; Silva, R.; Viana, R.; Pereira, V.; Pascoal, L. (2014) Dor em pacientes no pós operatório de cirurgias torácicas e abdominais. Revista Ciência em Extensão, 10 (3), 99-107.

• Saugel, B., Kouz, K., Meidert, A. S., Schulte-Uentrop, L., & Romagnoli, S. (2020). *How to measure blood pressure using an arterial catheter: a systematic 5-step approach*. Critical Care, 24 (1), 172-182.

• Schwanke, A.; Danski, M.; Pontes L.; Kusma Z.; Lind, J. (2018). Cateter venoso central para hemodiálise: Incidência de infecção e fatores de risco. Revista brasileira de enfermagem, 71(3), 1115-21.

• Senna, C., V., A. (2014). Segurança do paciente na aspiração endotraqueal: revisão sistemática sem metanálise. Dissertação de mestrado. Universidade federal de santa catarina. Repositório institucional da UFSP.

• Shamali, M., Babaii, A., Abbasinia, M., Shahriari, M., Kaji, M., & Gradel, K. (2016). *Effect of*

Minimally Invasive Endotracheal Tube Suctioning on Suction-Related Pain, Airway Clearance and Airway Trauma in intubated Patients: A Randomized Controlled Trial. Nursing and Midwifery Studies, 6, 1-7.

- Siqueira, B. & Melo, F. (2021). Diarreia no paciente crítico: conhecimento e conduta de profissionais de unidades de terapia intensiva. Revista de enfermagem contemporânea, 10 (1), 1-10.
- Silva, A. (2001). Sistemas de Informação em Enfermagem: uma teoria explicativa da mudança. Tese de Doutorado. Universidade do Porto. Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar.
- Silva, A., F., A. (2022). Impacto da obstipação no doente crítico. (Relatório de estágio do Mestrado, Universidade de Évora). Repositório da Universidade de Évora.
- Silva, B.; Rodrigues, C.; Pinheiro, M. (2022). Infecção do trato urinário em idosos e seu perfil de suscetibilidade antimicrobiana na comunidade. Research, Society and Development, 11 (8), 1-7.
- Silva, E., Garrido, A., Assunção, M. (2001). Avaliação da perfusão tecidual no choque. Sinópsio de Medicina Intensiva, 34, 27-35.
- Silva, L.; Mendonça, A.; Carvalho, L. (2013). As Características da dor em portadores de insuficiência renal Crônica em programa de hemodiálise. Revista da universidade Vale do Rio Verde, 10 (1), 590-599.
- Singer, M., Deutschman, C. S., Seymour, C. W., Shankar-Hari, M., Annane, D., Bauer, M. & Angus, D. C. (2016). *The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3)*. JAMA: Journal of the American Medical Association, 315(8), 801-810.
- Singer, P., Blaser, A., Berger, M., Alhazzani, W., Calder, P., Casaer, M., Hiesmayr, M., Mayer, K., Montejo, J., Pichard, C., Preiser, J., Zanten, A., Oczkowski, S., Szczeklik, W., Bischoff, S. (2019). ESPEN guideline on clinical nutrition in the intensive care unit. Elsevier, 38 (1), 48-79.
- Soares, F., Aguiar, I., Carvalho, N., Carvalho, R., Torres, R., Segheto, W., Coelho, F., Oliveira, M., Andrade, F., Costa, J. (2017). Prevalência de hipertensão arterial e diabetes mellitus em portadores de doença renal crônica em tratamento conservador do serviço ubaense de nefrologia. Revista Científica Fagoc Saúde, Volume II, 21-26.
- Sociedade Portuguesa de Diabetologia (2023). Diabetes: Factos e Números – O Ano de 2019, 2020 e 2021. Letra Solúvel – Publicidade e Marketing.
- Souza, D., Brandão, V., Martins, M., Morais, J., Jesus, N. (2021) TEORIAS DE ENFERMAGEM: Relevância para a prática profissional na atualidade. Editora INOVAR.
- Sousa, M.; Silva, A.; Bezerra, A.; Freitas, J.; Neves, G.; Paranaguá, T. (2016). Prevalência de

eventos adversos em uma unidade de hemodiálise. Revista de Enfermagem UERI, 24 (6), 1-8.

- Specchia, M. L., Cozzolino, M. R., Carini, E., Pilla, A., Galletti, C., Ricciardi, W. & Damiani, G. (2021). Estilos de Liderança e Satisfação Profissional do Enfermeiro. Resultados de uma Revisão Sistemática. International Journal of Environmental Research and Public Health, 18 (4), 1-15.
- Strbova, P., Mackova, S., Miksova, Z., & Urbanek, K. (2015). *Medication Errors in Intravenous Drug Preparation and Administration: A Brief Review*. Journal of Nursing & Care, 04(05). 1-5.
- Swearingen, P., L. & Keen, J., H. (2001). Manual de Enfermagem de Cuidados Intensivos. Lusociência.
- Tavares, J., Fernandes, A., Marques, M. (2023). Doente Crítico com Delirium Na Unidade de Cuidados Intensivos: Revisão Sistemática da Literatura. RIASE, 9 (2), 136-158.
- Terra, F.; Costa, A.; Figueiredo, E.; Morais, A.; Costa, M.; Costa, R. (2010). As principais complicações apresentadas pelos pacientes renais crónicos durante as sessões de hemodiálise. Revista Brasileira Clinica Médica, 8 (3), 187-192.
- Tizo, J.; Macedo, L. (2015). Principais complicações e efeitos colaterais pós transplante renal. UNINGÁ review, 24 (1), 62-70.
- Tomey, A., Alligood, M. (2003). Teóricas de enfermagem e a sua obra (Modelos e teorias de enfermagem). 5ª ed. Loures : Lusociência.
- Urden, L., Stacy, K., Lough, M. (2008). *The lan's ENFERMAGEM DE CUIDADOS INTENSIVOS Diagnóstico e Intervenção*. 5ª Edição, LUSODIDACTA.
- Vallerand, A., H., Sanoski, C., A. & Deglin, J., H. (2016). Guia Farmacológico para Enfermeiros. Lusodidacta.
- Veiga., B., Henriques., E., Barata., F., S., Santos, F., Santos, I., Martins., M., Coelho, M. & Silva, P. (2011). Manual de normas de enfermagem procedimentos técnicos. Administração Central do Sistema de Saúde.
- Ventura-Silva, J., Martins M., Trindade, L., Ribeiro, O. & Cardoso, M. (2021). Métodos de trabalho dos enfermeiros em hospitais: Scoping review. Journal Health NPEPS, 6(2), 278-295.
- Viana, J.; Balinha, J.; Afonso, C. (2017). Monitorização do volume de resíduo gástrico no doente crítico. Acta Portuguesa de Nutrição, 10 (1), 38-42.
- Vieira, I. (2009). Adesão à Dietoterapia em Doentes Renais Crónicos em Hemodiálise. Tese de Mestrado, Universidade de Coimbra.
- Vieira, M. (2008). Ser Enfermeiro da compaixão à proficiência. 3ª. s.l.: Universidade Católica Portuguesa.

- World Health Organization. (2006). *Quality of care: a process for making strategic choices in health systems*. Geneva.
- World Health Organization. Regional Office for Europe. (2022). *WHO European Regional Obesity Report 2022*. World Health Organization. Regional Office for Europe.
- Wold, G. H. (2013). *Enfermagem Gerontológica* (5ª ed.). São Paulo: Elsevier Editora Ltda.