



5º CURSO DE MESTRADO EM ENFERMAGEM

Área de Especialização em Enfermagem Médico-Cirúrgica

Área Específica de Intervenção: Enfermagem Nefrológica

**Qual o Papel do Enfermeiro na Prevenção da Lesão Renal
Aguda, através da Aplicação dos Critérios RIFLE, no Doente
Coronário sujeito a Cirurgia de Revascularização sem
Circulação Extra Corpórea**

Autor: Bela Ricardina Remesso da Silva

2015

Não contempla as correções resultantes da discussão pública



5º CURSO DE MESTRADO EM ENFERMAGEM

Área de Especialização em Enfermagem Médico-Cirúrgica
Área Específica de Intervenção: Enfermagem Nefrológica

**Qual o Papel do Enfermeiro na Prevenção da Lesão Renal
Aguda, através da Aplicação dos Critérios RIFLE, no Doente
Coronário sujeito a Cirurgia de Revascularização sem
Circulação Extra Corpórea**

Autor: Bela Ricardina Remesso da Silva

Relatório de estágio orientado por:

Professor Filipe Cristóvão
Co-orientador Enfermeiro Filipe Ramos

2015



À minha Mãe

“Acho que os sentimentos se perdem nas palavras. Todos deveriam ser transformados em ações, em ações que tragam resultados”

Florence Nightingale

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer a todos os profissionais que me orientaram e acompanharam neste percurso, ensinando-me e demonstrando o quanto se pode fazer na área de enfermagem de especialidade médico-cirúrgica vertente nefrológica.

A todos os colegas e amigos que estiveram sempre presentes em todos os momentos dando suporte e força para continuar este percurso.

À minha família, pela disponibilidade e compreensão pelas ausências, sem eles este trabalho não teria sido possível.

A todas as pessoas envolvidas direta ou indiretamente em todo este processo, o meu muito obrigada pela participação e disponibilidade constante.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

- ADQI** – Acute Dialysis Quality Initiative Group
- AINE** – Anti-Inflamatórios Não Esteroides
- AKI** – Acute Kidney Injury
- AKIN** – Acute Kidney Injury Network
- BAC** – Bypass Aorto – Coronário
- BH** – Balanço Hídrico
- CABG** – Coronary Artery Bypass Grafting
- CCT** – Cirurgia Cardiotorácica
- CEC** – Circulação Extracorpórea
- CIE** – Conselho Internacional de Enfermagem
- DCI** – Doença Cardíaca Isquémica
- DM** – Diabetes Mellitus
- DP** – Diálise Peritoneal
- DRC** – Doença Renal Crônica
- DU** – Débito Urinário
- EBPG** – European Best Practice Guideline on Haemodialysis
- ECG** – Eletrocardiograma
- EDTNA** – European Dialysis and Transplant Nurses Association/European Renal Care Association
- FAV** – Fístula Arterio-Venosa
- HD** – Hemodiálise
- HTA** – Hipertensão Arterial
- ICC** – Insuficiência Cardíaca Congestiva
- ICD** – Insuficiência Cardíaca Descompensada
- ICN** – International Council of Nurses
- IMC** – Índice de Massa Corporal
- ISPD** – International Society for Peritoneal Dialysis
- KDIGO** – Kidney Disease International Global Outcomes
- Kg** – Quilograma
- LRA** – Lesão Renal Aguda
- m** - Metros
- min** – Minutos
- NIC** – Classificação das Intervenções de Enfermagem
- NYHA** – Classificação Funcional da New York Heart Association

OE – Ordem dos Enfermeiros

PA – Pressão Arterial

PAM – Pressão Arterial Média

PAV – Prótese Arteriovenosa

PVC – Pressão Venosa Central

RAM – Região Autónoma da Madeira

REPE – Regulamento do Exercício Profissional dos Enfermeiros

RX – Radiografia do Tórax

SU – Sedimento Urinário

TA – Tensão Arterial

TFG – Taxa de Filtração Glomerular

TSFR – Terapêutica Substitutiva da Função Renal

UCI – Unidade de Cuidados Intensivos

RESUMO

Este relatório de estágio tem como tema o papel do enfermeiro na prevenção de lesão renal aguda através da aplicação dos critérios RIFLE. Foi realizada uma pesquisa que teve como objetivo principal identificar a incidência da lesão renal aguda no contexto dos clientes submetidos a cirurgia cardíaca, com vista à implementação de novas metas para a obtenção de melhores resultados, no sentido da melhoria contínua da qualidade.

Foi elaborado um instrumento de colheita de dados, dirigido à aplicação dos critérios RIFLE, com base no valor de creatinina, taxa de filtração glomerular e débito urinário, a clientes submetidos a revascularização miocárdica sem circulação extracorporeal, no serviço de cirurgia cardiotorácica de um Hospital do Centro de Lisboa, no sentido de identificar os clientes suscetíveis de desenvolver lesão renal aguda. Trata-se de um estudo exploratório descritivo, sobre o qual foi efetuada uma análise univariada, tendo os dados sido tratados estatisticamente, utilizando a estatística descritiva e inferencial, com testes paramétricos.

O estudo englobou 33 clientes, com idade média de 67,8 ($\pm 7,1$) anos e média de índice de massa corporal de 27,4 ($\pm 3,8$) Kg/m², sendo 27 (81,8%) do sexo masculino. Foram pesquisados os fatores de risco, hipertensão arterial, diabetes mellitus, obesidade, dislipidemia e tabagismo, sendo o primeiro o mais prevalente (90,9%).

Dos resultados encontrados, verificou-se que 19 clientes (57,6%) apresentaram lesão renal segundo os critérios RIFLE, 8 com base em apenas um critério, outros 8 em dois e, somente em 3, com base nos três critérios. O estágio RIFLE verificado foi independente dos fatores de risco associados ($p > 0.05$). Contudo, aumentando o número de fatores de risco presentes em cada cliente aumenta o número de critérios presentes de avaliação RIFLE.

Espera-se que este trabalho possa contribuir para uma melhor compreensão da problemática difícil que é a lesão renal aguda, assim como demonstrar o contributo importante e pertinente dos cuidados de enfermagem médico-cirúrgicos-nefrológicos ao cliente coronário submetido a cirurgia de revascularização sem circulação extracorporeal.

Sugere-se que este tipo de investigação seja realizado em outras unidades de cuidados intensivos com uma amostra maior, de modo a fortalecer as

evidências necessárias a uma atuação cada vez mais eficiente nesta área, a caminho da excelência.

Palavras-chave: prevenção, lesão renal aguda, critérios RIFLE e revascularização miocárdica.

ABSTRACT

This probation report has as its theme the nurse role in the prevention of the acute kidney injury through the application of the RIFLE criteria. It has been made a research that had as its main objective to identify the incidence of acute kidney injury in the context of the clients submitted to cardiac surgery, overlooking the implementation of the new goals in order to obtain the best results in the continuous improvement of quality.

It has been made a data collection instrument, addressed to the application of the RIFLE criteria, based on the serum creatinine, glomerular filtration rate and urinary output, with clients submitted to the myocardial revascularization without cardiopulmonary bypass, in the cardiothoracic service of a hospital in the center of Lisbon, with the main goal of identifying the likely clients to develop the acute kidney injury. It's a descriptive exploratory review, in which it was made an univariate analysis, having the data been statistically treated using inferential descriptive statistic with parametric tests.

The study covered 33 clients, with mean ages 67.8 ($\pm 7,1$) years old and a body mass index of 27.4 (± 3.8) kg/m² being 27 (81,8%) from the male gender. It has been researched the risk factors; arterial hypertension, diabetes mellitus, obesity, dyslipidemia and smoker, being the first the most prevailing (90,9%).

In the finding results, it was possible to ascertain that 19 clients (57,6%) developed RIFLE, 8 with changes in just one parameter, other 8 in two parameters and, only 3 changed on 3 parameters. The development of the RIFLE stadium was independent of the associate risk factors ($p > 0,05$). Nevertheless, with the increased number of the risk factors being in each client it also increases the number of parameters present in the RIFLE evaluation.

It is expected that this work could promote a better understanding of the difficult problematic that is the acute kidney injury, as well as to show the important and relevant contribution of the medical-surgical nephrology nursing care to the coronary client submitted to a revascularization surgery without cardiopulmonary bypass.

It is suggested that this type of research could also be applied in other intensive care units with a bigger sample, in order to strengthened the necessary evidence for an increasingly efficient performance, in this area, on the way to excellence.

Keywords: Prevention, acute kidney injury, RIFLE criteria and myocardial revascularization.

ÍNDICE

INTRODUÇÃO	15
1. JUSTIFICAÇÃO DA TEMÁTICA	19
2. QUADRO CONCEPTUAL.....	22
3. PAPEL DO ENFERMEIRO NA PREVENÇÃO DE LRA NO CLIENTE SUBMETIDO A CIRURGIA DE REVASCULARIZAÇÃO MIOCÁRDICA	27
4. O CLIENTE COM LRA À LUZ DO MODELO DE BETTY NEUMAN.	31
5. ENSINO CLÍNICO	34
5.1. Unidade de Diálise Peritoneal	35
5.2. Consulta de Transplante Renal	41
5.3. Unidade de HD.....	42
5.4. Unidade de Cuidados Intensivos Cardiorádica	45
5.5. Competências do Enfermeiro Especialista: reflexão do percurso desenvolvido	48
5.5.1. Responsabilidade profissional, ética e legal	49
5.5.2. Melhoria da qualidade.....	49
5.5.3. Domínio da gestão dos cuidados.....	51
5.5.4. Domínio do desenvolvimento das aprendizagens profissionais	52
6. ESTUDO EMPÍRICO	54
6.1. Metodologia	54
7. RESULTADOS.....	57
7.1. Apresentação dos dados	57
7.1.1. Tratamento estatístico dos clientes	57
8. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....	64
9. LIMITAÇÕES AO ESTUDO E SUGESTÕES PARA FUTUROS ESTUDOS.....	67
10. CONCLUSÃO	68

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	70
APÊNDICES	92
Apêndice I. Pedido de autorização à Enfermeira Chefe	93
Apêndice II. Pedido de autorização ao Diretor de Serviço.....	95
Apêndice III. Colheita de Dados	97
Apêndice IV. Ficha Farmacológica Administração Tacrolimus/Administração da Ciclosporina.....	99
Apêndice V. Instrução de Trabalho Consulta de Esclarecimento	112
Apêndice VI. Descrição da Unidade de Diálise.....	127
Apêndice VII. Reflexão de uma Consulta de Diálise Peritoneal	129
Apêndice VIII. Estudos que apoiam a Colheita de Dados	135
Apêndice IX. Tabelas Complementares dos Resultados Estatísticos dos Clientes	138
ANEXOS	142
ANEXO I. Avaliação de Estágio da Unidade de Diálise Peritoneal	143
ANEXO II. Avaliação de Estágio da Unidade de Cardiorácica	146
ANEXO III. Avaliação de Estágio da Unidade de Hemodiálise .	149

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Caraterização da amostra quanto à idade, peso, altura, IMC e tempo de cirurgia.	57
Tabela 2. Distribuição dos clientes por género.	58
Tabela 3. Distribuição dos clientes por tipo de fatores de risco.	58
Tabela 4. Distribuição dos clientes por LRA segundo os critérios RIFLE, através da creatinina.	59
Tabela 5. Distribuição dos clientes sem LRA e com LRA segundo os critérios RIFLE, através do DU.	59
Tabela 6. Distribuição dos clientes por LRA segundo os critérios RIFLE, através da TFG.	60
Tabela 7. Distribuição da amostra pela acumulação de parâmetros de avaliação RIFLE.	61
Tabela 8. Distribuição numérica e percentual da amostra relativamente à presença de fatores de risco.	61
Tabela 9. Comparação dos fatores de risco dos grupos com LRA e sem LRA, segundo os critérios RIFLE.	62
Tabela 10. Comparação das caraterísticas dos clientes com e sem LRA, segundo os critérios RIFLE.	63

INTRODUÇÃO

A elaboração do presente relatório de estágio surge no âmbito do 5º Curso de Mestrado em Enfermagem na Área de Especialização em Enfermagem Médico-Cirúrgica, Área específica de intervenção Enfermagem Nefrológica, da Escola Superior de Enfermagem de Lisboa.

Ao longo dos tempos, as grandes transformações sociais, económicas, políticas e culturais, têm contribuído para a orientação da evolução das sociedades, no sentido de um cada vez maior grau de exigência a diversos níveis. A crescente consciencialização dos direitos da pessoa humana, aliada ao manancial de informação ao dispor, assim o determina. Dos profissionais, na globalidade, espera-se que satisfaçam os objetivos das organizações, que passa, forçosamente, por satisfazer os seus clientes. A sociedade contemporânea, muito mais informada e preocupada em melhorar a sua qualidade de vida, exige dos cuidados de saúde, para além de elevado padrão científico, rigor na atuação e humanização dos cuidados. Por conseguinte, torna-se fundamental nas organizações, como medida de sobrevivência, uma permanente adaptação, alicerçada numa intervenção adequada e competente. De acordo com Serrano, Costa & Costa (2011), os profissionais de enfermagem são atores do processo de mudança e os contextos são um imperativo ao desenvolvimento de competências.

Nesta perspetiva, a atitude face à lesão renal aguda (LRA) pode ser considerada como um dos exemplos que consubstanciam este conceito, na medida em que representa um vasto campo de atuação onde a intervenção do enfermeiro pode ter influência direta, quer no prognóstico da doença, quer na forma como a doença vai interferindo no *modus vivendis* do cliente. Com efeito, ao enfermeiro exige-se um papel ativo na prevenção da ocorrência de LRA e, quando instalada, no seu diagnóstico precoce e na adoção de medidas que retardem a sua progressão, assim como, na preparação do cliente e dos seus familiares para a adaptação aos diversos cenários que vão surgindo, resultantes da progressão da doença.

Para que todos estes pressupostos se verifiquem, é consensual a necessidade imprescindível da aquisição de competências. A importância do Enfermeiro Especialista na área nefrológica é evidenciada nos enunciados da European Dialysis and Transplant Nurses Association/European Renal Care Association (EDTNA/ERCA), conferindo-lhe um papel basilar na prestação de

cuidados holísticos à pessoa/família, contribuindo para a promoção e desenvolvimento das melhores estratégias a adotar face à doença, no sentido de proporcionar a melhor qualidade de vida possível. Em Portugal, estas competências foram normalizadas através da criação de vários regulamentos, da responsabilidade da Ordem dos Enfermeiros, nomeadamente o Regulamento das Competências Comuns do Enfermeiro Especialista (Regulamento nº 122/2011, publicado em Diário da República, 2ª série - nº 35 - 18 de Fevereiro de 2011), o Regulamento das Competências Específicas do Enfermeiro Especialista em Enfermagem em Pessoa em Situação Crítica (Regulamento nº 124/2011, publicado em Diário da República, 2ª série - nº 35 - 18 de Fevereiro de 2011) e o Regulamento das Competências Específicas do Enfermeiro Especialista em Enfermagem em Pessoa em Situação Crónica e Paliativa, aprovado a 22 de Outubro de 2011 (OE, 2011).

Apesar dos inúmeros esforços despendidos na tentativa de evitar ou atenuar a incidência da LRA, as medidas de atuação na sua prevenção e tratamento continuam aquém do desejável, sendo relevantes todos os contributos que possam representar um avanço nesta área. Um dos entraves encontrados, que dificulta a realização e comparação dos estudos relativos a esta matéria, prende-se com a falta de uniformização na construção do próprio conceito de doença renal e na determinação de qual o melhor método de a caracterizar. Um significativo avanço foi obtido com a denominação, consensual, de LRA em substituição de insuficiência renal aguda e, com a adoção de critérios estratificados dessa lesão, com base na medição da diurese, na determinação dos valores de creatinina séricos e na duração da perda da função renal, de que é exemplo os critérios RIFLE (Risk, Injury, Failure, Loss of kidney function, End-stage kidney disease).

A LRA pode complicar, em maior ou menor grau, o pós-operatório de qualquer cirurgia major, contribuindo para o desenvolvimento de outras complicações e estando diretamente relacionada com o aumento da mortalidade hospitalar e a longo prazo (Harris et al, 2015; Kheterpal et al, 2007). A gênese da lesão renal é multifatorial, estando determinados terrenos vulneráveis mais suscetíveis à sua ocorrência, como sejam, a disfunção renal pré-operatória, a diabetes, a doença vascular periférica, a disfunção cardíaca, a cirurgia de emergência e a idade avançada, entre outros (Finlay et al, 2013; Ronco et al, 2009; Abelha, Botelho, Fernandes & Ramos, 2009, Kheterpal et al, 2007). Neste contexto, a cirurgia cardíaca, quer pelo tipo de clientes sobre os quais atua, com múltiplas

comorbilidades, quer pelas diversas alterações que desencadeia na homeostasia, apresenta-se como uma das intervenções cirúrgicas onde a LRA adquire especial relevo (Loef et al, 2005; Chertow et al, 1997), pela elevada incidência, que pode ultrapassar os 30% (D'Onofrio et al, 2010; Lassnigg et al, 2004) e correspondente aumento na mortalidade que origina, podendo atingir os 70% (Balos et al, 2012). Um dos aspetos que diferencia a cirurgia cardíaca das restantes é o recurso a um circuito de circulação extracorpórea (CEC), considerado, pelas alterações que provoca nos componentes sanguíneos, um fator acrescido de risco para a ocorrência de LRA (Bellomo et al, 2008; Mahon & Shorten, 2006; Sear, 2005; Fischer et al, 2002). No entanto, não está totalmente comprovado que a cirurgia cardíaca sem recurso à CEC, de que é exemplo a revascularização miocárdica, se constitua como uma medida efetivamente protetora do rim (Ascione et al, 1999), embora se verifique uma incidência de LRA tendencialmente mais baixa (Ascione et al, 2001), com reduções que podem atingir os 43%, como ilustrado na meta-análise realizada por Nigwekar et al, (2009).

Torna-se, portanto, fundamental, a adoção de estratégias que visem contrariar o panorama negativo configurado pela ocorrência de LRA. A utilização dos critérios RIFLE favorece uma avaliação mais fidedigna da taxa de ocorrência da LRA, estratificando rigorosamente o risco associado a cada cliente (Robert et al, 2010), também verificado em cirurgia cardíaca, (Kuitunen et al, 2006; Hoste et al, 2006), permitindo delinear a estratégia mais adequada para prevenir a agressão renal em cada caso (Englberger et al, 2011).

A especialização em Enfermagem surge como uma natural exigência, na complementação e sedimentação da aprendizagem obtida no curso de formação básica, oferecendo os instrumentos necessários à qualificação profissional, no sentido de um mais amplo e capaz exercício da profissão.

Neste contexto, entendeu-se ser de inegável importância, complementar o estágio com a realização de um estudo neste domínio, com a aplicação dos critérios RIFLE no âmbito da cirurgia cardíaca, considerando-se, também, um instrumento adequado à aquisição de competências do enfermeiro que se quer Especialista em Enfermagem Nefrológica.

O estudo foi efetuado num serviço de excelência no tratamento cirúrgico de doentes com patologia cardíaca, o Serviço de Cirurgia Cardiorácica de um Hospital Central na região de Lisboa, e contemplou a aplicação dos critérios

RIFLE a uma população de clientes submetidos a cirurgia de revascularização miocárdica sem CEC.

Os objetivos delineados foram:

- Desenvolver competências comuns de enfermeiro especialista;
- Adquirir competências específicas de enfermeiro especialista na área de intervenção nefrológica;
- Implementar os critérios RIFLE no cliente submetido a cirurgia de revascularização sem CEC, como meio de aquisição de competências de enfermeiro especialista médico-cirúrgica, face à LRA.

Pretendeu-se utilizar um modelo de enfermagem devidamente adaptado, de forma a fornecer a estrutura básica que permitisse a cada enfermeiro projetar e realizar a sua assistência ao cliente com base no seu conhecimento, utilizando assim uma abordagem holística. Neste sentido, por ser considerado abrangente e dinâmico, foram seguidas as linhas orientadoras do Modelo de Enfermagem dos Sistemas de Saúde, defendido por Betty Neuman (1980).

Para dar resposta ao proposto, o presente relatório encontra-se organizado por esta introdução onde se aborda, de forma genérica, a problemática e uma breve descrição dos objetivos propostos. Em seguida, passo a referir a justificação da temática e enquadramento teórico, seguindo-se o papel do enfermeiro e o modelo concetual apresentado, para a consecução do relatório. Posteriormente enuncio o relato das principais competências adquiridas no ensino clínico, antes de apresentar a metodologia e os resultados da investigação. A anteceder a conclusão, onde faço a síntese do trabalho, foco as principais dificuldades e limitações do referido estudo. A terminar são facultadas as principais referências bibliográficas e, por fim, em anexo, alguns dos alicerces utilizados na investigação e desenvolvimento de competências.

1. JUSTIFICAÇÃO DA TEMÁTICA

A relação direta entre disfunção renal e risco cardiovascular tem sido demonstrada ao longo dos tempos através de múltiplos estudos (Garg et al, 2014; Machado et al, 2014; Thomson et al, 2014; Goh & Ronco, 2010). O valor da creatinina sérica passou a ser considerado fator independente de mortalidade cardiovascular, particularmente, após os estudos realizados em populações de hipertensos (Shulman et al, 1989). Posteriormente, tornou-se evidente que esse risco já se verifica na fase de lesão renal, mesmo antes da ocorrência de disfunção e vai crescendo com a instalação e agravamento da falência renal. Sabemos, também, que o significado do prognóstico da disfunção renal não é uniforme, adquirindo valor preditivo exponencialmente maior na população de doentes com risco cardiovascular mais elevado, como sejam, os portadores de doença vascular periférica, diabetes (Mann et al, 2001), síndromas coronárias agudas (Wilson et al, 2003), e insuficiência cardíaca (Krumholz et al, 2000), doentes submetidos a angioplastia coronária percutânea (Reinecke et al, 2003) e cirurgia de revascularização miocárdica (Lassnigg et al, 2004). No entanto, a relação causal entre lesão renal e lesão cardiovascular ainda não está totalmente esclarecida. Certo é, que estas duas entidades percorrem um trajeto comum, potenciando-se mutuamente nos efeitos deletérios nos doentes. Segundo Hawkins (2011) existe uma estreita relação entre a função renal e a função cardíaca em ambas as doenças agudas e crónicas. Ter em mente esta interdependência permite, de uma forma mais assertiva, o reconhecimento dos grupos de maior risco, de modo a delinear as melhores estratégias na abordagem destas duas entidades, no sentido da prevenção, diagnóstico precoce e tratamento.

A Enfermagem é uma área dinâmica, combinando e integrando qualificações adquiridas em diferentes experiências de elevado nível de desempenho, num misto de conhecimento e competências. O cuidar é uma preocupação dos enfermeiros, considerando de forma individualizada a pessoa no seu todo, como ser bio-psico-social. Neste contexto, o enfermeiro deve munir-se das competências exigíveis a uma participação ativa e abrangente, focalizada nos aspetos clínicos, mas sem esquecer toda a envolvência associada. Com efeito, as repercussões psíquicas e sociais que estas doenças desencadeiam nos doentes e seus familiares, não podem nem devem ser menosprezadas, sendo

um vasto campo de atuação onde a Enfermagem tende a ter um papel cada vez mais central.

O esforço despendido na uniformização do conceito de LRA, associado à adoção de critérios que permitem estratificar essa lesão consoante a sua gravidade, significou um passo em frente, permitindo o cruzamento de experiências e facilitando a criação de estratégias para uma melhor atuação face a esta entidade, conforme enfatizado por Ramos & Saraiva (2012). A estratificação segundo os critérios RIFLE, tendo por base a medição da diurese, a determinação dos valores de creatinemia e a duração da perda da função renal, apresenta-se como uma importante ferramenta, com fins diagnósticos, ao permitir a identificação da LRA desde a sua fase inicial e, com fins prognósticos, pois correlaciona-se adequadamente com a taxa de mortalidade, notando-se uma tendência crescente à sua aplicação na prática clínica (Robert et al, 2010; Kuitunen et al, 2006; Hoste et al, 2006).

No pós-operatório de cirurgia cardíaca, a incidência de LRA é elevada, podendo ultrapassar os 30% (D'Onofrio et al, 2010; Lassnigg et al, 2004), contribuindo para o desenvolvimento de outras complicações e representando um aumento na mortalidade, especialmente significativo quando há necessidade de terapêutica de substituição renal, onde pode atingir os 70% (Balos et al, 2012). A utilização de um modelo que forneça uma estimativa real do risco de LRA após cirurgia cardíaca permite interferir positivamente na tomada de decisão clínica, em cada caso, e na adoção de estratégias pré-operatórias que minimizem esse mesmo risco. Em cirurgia cardíaca os critérios RIFLE são os que parecem melhor preencher estes requisitos (Englberger et al, 2011).

Apesar de, em Portugal, ainda não existir estatística organizada e atualizada relativa à cirurgia cardíaca praticada por todos os centros, a análise de alguns dados dispersos, permitem inferir que se realiza um elevado número destas cirurgias e com tendência crescente ao longo dos anos (Relatório de Atividades - CHUC, 2013; DGS, 2013; Guerra M., Carlos M., 2007).

Assim, considereei oportuno, como complemento de estágio, efetuar um estudo num Centro de Cirurgia Cardiorádica, através da aplicação dos critérios RIFLE, tendo selecionado os doentes submetidos consecutivamente a revascularização miocárdica sem CEC. Sendo um estudo inicial nesta área, optei por selecionar doentes submetidos apenas a um tipo de cirurgia, de forma a reduzir as variáveis em estudo, facilitando a colheita de dados e favorecendo a concentração da informação. Ainda que, a literatura refira uma menor incidência de LRA nos

clientes submetidos a cirurgia de revascularização miocárdica sem CEC (Ascione et al, 2001; Nigwekar et al, 2009), os estudos sobre este tema são relativamente escassos, motivando a escolha dos clientes submetidos a este tipo de cirurgia, no sentido de poder fornecer informação adicional. O fato de, neste serviço, a quase totalidade da cirurgia de revascularização miocárdica isolada ser realizada sem CEC, facilitou a realização deste trabalho. Este estudo não foi dirigido para a avaliação dos efeitos de qualquer tipo de atuação, tendo-se pretendido apenas, a caracterização da população estudada, no que respeita aos fatores demográficos, à incidência da LRA com base nos critérios RIFLE e, qual a incidência e que influências desencadeiam, os tradicionais fatores de risco cardiovasculares e de ocorrência de LRA. Com base nesta análise, torna-se possível definir campos onde a atuação do enfermeiro adquire papel tão diferenciado quanto crucial face à LRA, quer como profissional independente, quer na multidisciplinaridade ao facilitar o desempenho de outros grupos profissionais (Push-Clarke, 2012; Byrne & Murphy, 2010).

Pretende-se com a realização deste projeto colher benefícios na saúde do cliente, através da prevenção da lesão renal, esperando fornecer mais uma evidência no sentido de fortalecer a prática da enfermagem baseada na evidência, que possa contribuir para um desempenho de melhor qualidade, de modo a garantir um papel fundamental na sustentabilidade do sistema, pelos ganhos em saúde que representa qualquer atuação no sentido da maior eficiência a caminho da excelência.

2. QUADRO CONCEPTUAL

Os rins são órgãos fundamentais que desempenham múltiplas funções destinadas a garantir a homeostasia, nomeadamente na eliminação de substâncias tóxicas, na produção hormonal, no equilíbrio hidro-eletrolítico e ácido-base, entre outros. Por outro lado, são órgãos de grande vulnerabilidade, ressentindo-se facilmente perante alterações dessa mesma homeostasia que ajudam a manter. Dependendo da magnitude da agressão, a lesão renal pode traduzir-se num espectro variável de gravidade, desde a instalação insidiosa de discretas alterações quase impercetíveis, passando pela retenção progressiva de compostos azotados com correspondente aumento da ureia e creatinina, até aos estádios finais da doença com perda total da função renal e anúria, necessitando de terapêuticas de substituição ou de transplantação.

Atendendo aos distúrbios que a falência renal provoca, as suas repercussões nos restantes órgãos podem ser de tal forma catastróficas, que conduzem à morte (Abelha et al, 2009). Por conseguinte, é de primordial importância uma atuação eficiente na prevenção da sua instalação e no combate à sua progressão, criando as condições necessárias à recuperação renal, dado não haver nenhum tratamento específico de reversão da LRA. A aquisição de conhecimentos e competências nesta matéria torna-se fundamental. O reconhecimento dos grupos de maior risco permite delinear a melhor estratégia face à potencial agressão renal (Englberger et al, 2011; Rosner et al, 2008).

Fruto das múltiplas definições de doença renal e dos diversos métodos utilizados para a caracterizar, não é possível, com exatidão, fazer a análise de alguns dados estatísticos relativos a esta temática. O reconhecimento destes aspetos e a evidência científica da existência de diversos graus de gravidade na escalada da falência renal permitiu a uniformização de conceitos, sob proposta da Acute Dialysis Quality Initiative Group (ADQI) e da Acute Kidney Injury Network (AKIN), passando a designar-se LRA, a lesão que se instala de forma súbita, usualmente nas primeiras 48 horas e adotando-se formas de estratificação da lesão renal com base em determinados critérios, sendo os mais difundidos os critérios RIFLE (Kellum et al, 2002). Estes critérios englobam três fases iniciais, referentes a graus de gravidade da disfunção renal (risco, agressão e falência), avaliados pelas alterações da creatinina sérica, da taxa de filtração glomerular e do débito urinário e duas fases finais, de caráter evolutivo, definidos pela duração da perda da função renal (Bove et al, 2009). Assim as

cinco fases são: Risco - aumento de 1,5x na creatinina sérica ou diminuição superior a 25% da taxa de filtração glomerular ou débito urinário inferior a 0,5 ml/kg/h durante 6 horas; Agressão - aumento em 2x na creatinina sérica ou diminuição superior a 50% da taxa de filtração glomerular ou redução do débito urinário inferior a 0,5ml/kg/h durante 12 horas; Falência - aumento de 3x na creatinina sérica ou redução superior a 75% da taxa de filtração glomerular ou creatinina superior a 4 mg/dl (subida aguda superior a 0,5 mg/dl) ou redução do débito urinário inferior a 0,3 ml/kg/h durante 24 horas ou anúria durante 12 horas; Perda da função - falência renal aguda persistente, perda total da função renal que se prolonga por mais de 4 semanas, com necessidade de diálise; Estágio final da doença renal - perda total da função renal para além de 3 meses, com necessidade de diálise (Bellomo et al, 2004).

A utilização dos critérios RIFLE trouxe implicações, diagnósticas, prognósticas e terapêuticas. Com efeito, torna possível o diagnóstico precoce da LRA e, o seu estadiamento por patamares de gravidade crescente, permite antever a provável evolução da situação clínica no sentido da resolução, da perda ou do estágio final de falência renal, correlacionando-se diretamente com a mortalidade e impondo a aplicação das medidas terapêuticas apropriadas a cada estrato evolutivo da doença (Englberger et al, 2011; Robert et al, 2010; Kuitunen et al, 2006; Hoste et al, 2006).

Embora a LRA também ocorra na comunidade, adquire especial relevo em ambiente hospitalar, aumentando a sua incidência à medida que se vai avançando no grau de diferenciação de cuidados, atingindo a taxa mais elevada nas Unidades de Cuidados Intensivos (UCI), refletindo situações clínicas mais graves ou pós-operatórios de cirurgias mais diferenciadas, onde se constitui como fator de agravamento prognóstico (Balos et al, 2012; Kheterpal et al, 2007; Uchino et al, 2005; Chertow et al, 2005). Neste grupo de doentes a necessidade de terapias de substituição renal é mais frequente, com consequente aumento na mortalidade (Balos et al, 2012; Abosaif, 2005; Chertow et al, 1998). Estima-se que a LRA ocorra em cerca de 20% de todos os doentes internados, podendo atingir 65% nos doentes internados nas UCI, dos quais 5-8% vão necessitar de terapia de substituição da função renal, responsável por um aumento significativo da mortalidade, que pode chegar aos 70% (Bellomo et al, 2009; Hoste et al, 2006; Chertow et al, 2005; Uchino et al, 2005).

Podem concorrer para o desenvolvimento de lesão renal, um ou vários fatores, atuando a diversos níveis, pré-renal, renal ou pós-renal (Bove et al,

2009). O efeito deletério a nível renal dos diversos agentes etiológicos depende da vulnerabilidade individual, estando determinados terrenos mais suscetíveis à ocorrência de lesão. De entre as situações clínicas com menor capacidade de resposta à agressão renal, a diabetes, a disfunção cardíaca, especialmente no contexto de cardiopatia isquémica ou hipertensiva e a doença arterial periférica, surgem em primeiro plano, pondo em evidência uma interdependência entre lesão renal e lesão cardiovascular, cuja relação causal torna-se difícil de determinar, pois qualquer uma das doenças pode ser causa ou consequência (Finlay et al, 2013; Ronco et al, 2009; Mann et al, 2001; Krumholz et al, 2000). O doente idoso, pela maior incidência de doença aterosclerótica e declínio natural das suas capacidades de defesa, assim como, o doente submetido a cirurgia major, pela momentânea baixa da sua imunidade e eventual maior incidência de comorbilidades, compreendem, também, grupos de risco para a ocorrência de LRA (Uchino et al, 2005; Conlon et al, 1999; Mangano et al, 1998). No doente cirúrgico, o contexto de emergência e a existência de disfunção renal pré-operatória, representam fatores de risco acrescidos (Devbhandari et al, 2006; Thakar et al, 2003; Conlon et al, 1999; Chertow et al, 1997).

Em cirurgia cardíaca, a LRA apresenta-se como fator independente de risco (Bove et al, 2009; Del Luca, 2007; Kuitunem et al, 2006). Neste contexto, a sua incidência pode ultrapassar os 30% (D'Onofrio et al, 2010; Lassnigg et al, 2004), sendo que cerca de 5% dos doentes acabam por necessitar de terapêutica dialítica (Shaw et al, 2008), representando um aumento na mortalidade, que pode atingir os 70% (Balos et al, 2012). A etiologia da LRA a complicar a cirurgia cardíaca é multifatorial, com processos fisiopatológicos diversos, podendo concorrer causas pré, intra e pós-operatórias. A disfunção renal pré-existente, a cirurgia valvular, a reoperação, a classe IV da classificação funcional proposta pela NYHA, a disfunção ventricular esquerda, a doença vascular periférica, a doença pulmonar obstrutiva crónica, a hipertensão arterial, a insuficiência cardíaca congestiva, o choque, a diabetes tipo 1 e a idade avançada, são condições pré-operatórias que favorecem a ocorrência de LRA (Devbhandari et al, 2006; Thakar et al, 2003; Conlon et al, 1999; Mangano et al, 1998; Chertow et al, 1997). Enquanto alguns destes fatores são inevitavelmente imutáveis, outros são passíveis de uma atuação adequada no sentido da otimização. O período intraoperatório é crítico, pois o doente fica exposto à anestesia e à CEC. A técnica de CEC, desencadeia a ativação de diversas respostas imunológicas com libertação de mediadores da inflamação e nem sempre é possível manter a

estabilidade hemodinâmica de forma uniforme ao longo da cirurgia, ocorrendo variações no fluxo renal, podendo originar LRA ou agudizar a doença renal crónica pré-existente. Por conseguinte, a cirurgia de revascularização miocárdica, realizada com o coração a contrair normalmente, ao prescindir do circuito de CEC, é referida como uma técnica minimizadora de complicações, entre as quais a LRA (Ascione et al, 2001). Contudo, o efeito protetor renal conferido por esta abordagem cirúrgica ainda não foi rigorosamente estabelecido, comprovando a natureza multifatorial da LRA (Tang et al, 2002; Ascione et al, 1999). Ainda assim, numa meta-análise publicada por Nigwekar a incidência de LRA, bem como a percentagem de doentes que necessitou de terapêutica de substituição renal, foi menor na cirurgia de revascularização miocárdica sem CEC quando comparada com a com CEC (Nigwekar et al, 2009). O mesmo verificou Garg, embora sem comprovada melhoria na função renal um ano após a cirurgia (Garg et al, 2012).

Os eventos pós-operatórios suscetíveis de provocar LRA são, na grande maioria, comuns a qualquer tipo de cirurgia, designadamente, a instabilidade hemodinâmica, a depleção de volume, a utilização de aminas vasoativas e de medicação nefrotóxica ou a sépsis (Santos et al, 2004; Mangano et al, 1998).

Devido à forma muitas vezes insidiosa de instalação da LRA e à baixa especificidade e/ou sensibilidade dos vulgares marcadores da função renal, nem sempre é fácil a sua identificação atempada, sendo necessária uma constante atitude de suspeição. Os critérios RIFLE vieram, de certa forma, obviar este aspeto e a sua aplicação em cirurgia cardíaca passou a ser utilizada frequentemente, permitindo identificar os doentes com maior risco associado de desenvolver LRA, possibilitando a adoção de estratégias no sentido da prevenção ou minimização da sua ocorrência, perseguindo o objetivo da diminuição na morbilidade e mortalidade (Englberger et al, 2011; Robert et al, 2010; Kuitunen et al, 2006; Hoste et al, 2006). As estratégias de preservação da função renal em cirurgia cardíaca englobam, fundamentalmente, a evicção de substâncias nefrotóxicas e a estabilidade hemodinâmica, com manutenção de um volume intravascular que garanta uma perfusão renal adequada (Morange et al, 2006). O controlo rigoroso da glicémia parece, também, ter um efeito protetor face à LRA (Krinsley, 2004).

No pós-operatório imediato de cirurgia cardíaca, o enfermeiro da UCI é o profissional que vai permanecer mais diretamente em contacto com o cliente, assumindo, desde logo, a responsabilidade pelos cuidados. Para garantir um

desempenho de excelência, torna-se crucial um domínio total de tudo o que ao cliente diz respeito, nomeadamente, informações específicas sobre a cirurgia realizada, eventuais intercorrências e aspetos relativos à terapêutica a administrar, transmitido pela equipa que acompanha o cliente desde o bloco operatório, cirurgiões, anestesistas e enfermeiros (Cianciarullo, 2005). É neste contexto que se enquadra o papel fundamental do enfermeiro face à LRA garantindo, a aplicação de medidas preventivas, um diagnóstico precoce mediante uma atitude acutilante, e o cumprimento escrupuloso das prescrições apropriadas a cada caso.

3. PAPEL DO ENFERMEIRO NA PREVENÇÃO DE LRA NO CLIENTE SUBMETIDO A CIRURGIA DE REVASCULARIZAÇÃO MIOCÁRDICA

A prevenção da doença e a promoção da saúde são conceitos abrangentes que exigem um esforço individual e coletivo, tornando-se cada vez mais notória, a multidisciplinaridade necessária para alcançar este desiderato.

Neste longo processo de mudança, a enfermagem tem desempenhado um papel fundamental, para o qual tem contribuído a sua progressiva diferenciação académica e a constante procura da aquisição de competências nas múltiplas áreas do saber, enriquecendo o seu próprio corpo científico, tornando-o cada vez mais abrangente e multifacetado. Este aspeto, associado à estreita proximidade em relação aos clientes e suas famílias, conferem ao enfermeiro um papel privilegiado na abordagem holística que se pretende, respeitando as particularidades individuais, no sentido de proporcionar a todos a melhor qualidade de vida possível (Ashworth, 1990).

No que concerne à LRA, a aquisição de competências na área de enfermagem nefrológica, apresenta-se como um caminho importante a percorrer, no sentido de melhor capacitar o enfermeiro para enfrentar esta entidade clínica, da forma mais adequada à aquisição de ganhos em saúde. A sua abordagem holística contempla, também, a preparação dos clientes e seus familiares para enfrentarem as múltiplas etapas da doença, nas mais diversas direções.

De acordo com Bunkenborg (2012), os enfermeiros precisam envolver-se na educação para aperfeiçoamento de conhecimentos e habilidades. Twigg (2013) acrescenta que os enfermeiros têm a capacidade para minimizar proativamente eventos adversos e, conseqüentemente, negativos para o cliente. Esta função está dependente do pessoal envolvido, em termos de volume e de competências mistas dos enfermeiros. A prática da monitorização clínica varia consideravelmente entre os enfermeiros com diferentes níveis de diferenciação profissional.

Ainda que existam normas gerais de atuação, para particularizar o papel do enfermeiro no contexto da LRA é importante diferenciar o cliente em ambulatório do cliente internado, especialmente em UCI. De uma forma genérica, o processo de enfermagem na abordagem da LRA engloba práticas aplicáveis a todos os clientes, mas no que respeita ao cliente internado em UCI, existem especificidades próprias inerentes à gravidade de cada situação particular,

responsável pela necessidade desta diferenciação de cuidados, que impõem atuação diferenciada.

Atendendo ao potencial atingimento multiorgão, secundário à instalação da LRA, o enfermeiro deve ser capaz de avaliar como esta doença afeta holisticamente o cliente (Walsh & Crumbie, 2007). O processo de avaliação é de vital importância para o estabelecimento de uma história precisa e abrangente do cliente, baseando-se numa correta colheita de dados que permita determinar a existência de fatores de risco para a LRA (oportunamente enunciados), bem como, o aparecimento de sintomas e sinais que possam sugerir disfunção renal, de forma a ser possível delinear a melhor conduta a adotar (Push-Clarke, 2012; Murphy & Byrne, 2010; Walsh & Crumbie, 2007). De acordo com Push-Clarke (2012) é importante perceber a presença de determinados sintomas e sinais, que funcionam como alertas, representando indicadores para os cuidados de enfermagem como por exemplo: mal-estar, fadiga, letargia, confusão, mobilidade comprometida, mudanças no padrão urinário (volume, coloração, presença de sedimento, odor), perdas anormais de fluidos (hemorragia, diarreia, vômitos, drenagem excessiva de feridas), desequilíbrio eletrolítico e suas repercussões, nomeadamente arritmias, alterações cutâneas (edema, palidez, prurido, frio urémico), sinais sugestivos de infeção local ou sistémica (tremores, calafrios, pirexia), distensão abdominal secundária a retenção urinária.

Na presença de fatores de risco de LRA importa colaborar no controlo rigoroso dessas comorbidades, garantindo o cumprimento da medicação instituída, orientando no campo dietético e na adoção de hábitos de vida saudáveis (Biel et al, 2008). Torna-se fundamental monitorizar: o uso de medicação nefrotóxica e de contrastes imagiológicos, de forma a evitá-los ou a minimizar os seus efeitos deletérios (Chan et al, 2014; Jorgensen, 2013); a tensão arterial de modo a detetar precocemente as hipotensões, responsáveis por hipoperfusão renal (Murphy & Byrne, 2010); o balanço hídrico para evitar desidratações, especialmente nos idosos e nas épocas quentes, também responsáveis por hipoperfusão renal, ou sobrecargas que possam precipitar falência cardiorrespiratória; o peso; a evolução dos controlos laboratoriais (Byrne, Murphy, 2008). O apoio físico e emocional ao cliente e seus familiares é transversal à atuação do enfermeiro, qualquer que seja a sua área de diferenciação e adquire, também, especial relevo no contexto do cliente em risco de ou com LRA.

Em ambiente de UCI, as principais situações que evoluem com o desenvolvimento de LRA são, a sépsis, o choque séptico e as doenças respiratórias e cardiovasculares (Santos e Marinho, 2013). Assim, o Plano de Cuidados de Enfermagem deve ser elaborado contemplando a evidência científica mais atualizada, dirigido para a prevenção e diagnóstico precoce da LRA relacionada com estas doenças, representando a Classificação das Intervenções de Enfermagem (NIC) um elemento orientador, de grande utilidade (Santos e Marinho, 2013). Segundo Brunner e Suddarth (2011), a atuação do enfermeiro baseia-se, fundamentalmente, na avaliação da evolução clínica, na monitorização das complicações, na administração correta de medicação, na participação no tratamento das emergências hidroeletrólíticas e no fornecimento de apoio físico e emocional.

Existem NIC que definem as intervenções de enfermagem face à LRA, nos diversos contextos que acompanham os clientes nas UCI (Santos e Marinho, 2013). A sua descrição pormenorizada, de inegável importância clínica, implicaria a repetição múltipla de ações idênticas, dada a existência de intervenções transversais a diversas situações patológicas, escapando ao âmbito específico deste trabalho. No entanto, das múltiplas **intervenções autónomas** desempenhadas podemos enunciar, de uma forma genérica: monitorização eletrocardiográfica, da tensão arterial, da pressão venosa central, da oximetria de pulso e de outros parâmetros, mais ou menos invasivos, e reconhecimento das suas alterações; avaliação da perfusão periférica na pesquisa de sinais de baixo débito cardíaco; manutenção da temperatura corporal nos níveis estabelecidos para cada situação; avaliação da mecânica respiratória na deteção de falência respiratória ou desadaptação a prótese ventilatória; monitorização das secreções brônquicas e determinação da necessidade de aspiração; realização de gasimetrias arteriais e participação no ajuste dos parâmetros ventilatórios; proporcionar a mobilização o mais precoce possível para prevenção do tromboembolismo; registo minucioso das entradas e saídas, diagnosticando precocemente a instalação de oligúria/anúria e proporcionando uma correta avaliação do balanço hídrico, de forma a garantir o fornecimento adequado de líquidos (Durão & Saraiva, 2012; Push-Clarke, 2012; Bagshaw, 2007).

Tendo o enfermeiro sempre em mente uma adequada gestão do risco, a sua participação no controlo da infeção é de inegável valor, através do cumprimento escrupuloso das normas de assepsia na execução de todas as tarefas,

prevenindo as úlceras de pressão, mantendo as feridas limpas e providenciando a troca de equipamentos no prazo estabelecido. A monitorização de todos os dispositivos conectados ao cliente, de modo a diagnosticar qualquer perda de funcionalidade, como por exemplo obstrução da sonda vesical, é outra forma de intervenção autónoma.

Segundo Swearingen & Keen (2001), podemos referir como **intervenções de enfermagem interdependentes**, face à LRA, a reposição adequada de volume a cada cliente de acordo com as perdas (urina, ferida, tubos de drenagem, diarreia, vômitos), assim como, a administração de diuréticos e de dopamina. Outras intervenções interdependentes incluem a administração de terapêutica nutricional rica em glícidos para prevenir o catabolismo das proteínas e a degradação muscular; a administração de concentrados eritrocitários para manter o hematócrito e a hemoglobina estável e a administração de terapêutica medicamentosa (antihipertensora, fixantes do fosfato, bicarbonato de sódio, resina permutadora de iões, eritropoietina recombinante).

Em particular no cliente submetido a cirurgia de revascularização miocárdica, e no que ao controlo do balanço hídrico diz respeito, a gestão do risco deverá ser efetuada pelo enfermeiro dando especial atenção à hemorragia pós-operatória, pois esta cirurgia comporta muita disseção vascular num terreno, frequentemente, sob o efeito de dupla antiagregação plaquetária. Proporcionar um adequado fornecimento de líquidos é imprescindível na obtenção da estabilidade hemodinâmica, garantindo uma boa pressão de perfusão renal, contribuindo para a preservação da função renal. Por outro lado, um bom preenchimento vascular evita fenómenos de vasoconstrição que, para além de originarem deficiente perfusão dos órgãos, podem desencadear espasmo dos condutos coronários, com consequente isquémia/enfarte do miocárdio, cujo desfecho pode ser catastrófico.

A atuação competente do enfermeiro no contexto do cliente submetido a cirurgia de revascularização miocárdica adquire um papel crucial na prevenção da LRA, ao contribuir para um desejado pós-operatório linear, com estabilidade hemodinâmica, balanço hídrico adequado e diurese preservada, sem repercussão nos valores analíticos de retenção azotada. A aplicação dos critérios RIFLE apresenta-se como uma arma de grande valor, que facilita o desempenho do enfermeiro na prestação dos cuidados aos clientes com este tipo de patologia, na perseguição do objetivo nuclear de preservar a função renal (Murphy & Byrne, 2010).

4. O CLIENTE COM LRA À LUZ DO MODELO DE BETTY NEUMAN

É vulgar nos diversos modelos de enfermagem encontrar múltiplos aspetos comuns, embora cada um apresente especificidades próprias que o define de forma particular e o diferencia dos outros. Segundo Pais, Ribeiro (2008), na sua maioria, partilham a visão holística e humanista do cliente com a sua singularidade e autodeterminação, na relação terapêutica entre o enfermeiro e a pessoa a ser cuidada. Segundo Kérouac et al (1994), é possível constatar que a enfermagem resulta da forma particular como os enfermeiros abordam a relação entre os cuidados, a pessoa, a saúde e o ambiente.

O modelo de Neuman introduz o conceito holístico, interpretando a pessoa como um todo indissociável do meio ambiente que a rodeia, com quem estabelece relações permanentes. A pessoa pode ser um indivíduo, uma família, um grupo ou uma comunidade. A pessoa é vista como estando num estado de constante mudança ou como um sistema aberto em interação recíproca com o ambiente, afetando e sendo afetado por ele. O ambiente pode ser interno ou externo ao cliente e os fatores interventivos nesta relação são considerados fontes de stress (Tomey, 2004). Os múltiplos stressores podem exercer a sua ação a diversos níveis, físico, psíquico ou social, cuja capacidade de adaptação pessoal será responsável, a cada momento, pela evolução num de dois sentidos, o do equilíbrio garantindo o bem-estar, ou o do desequilíbrio originando a doença.

De acordo com esta autora, todo o ser humano é possuidor de um património, parte herdado e parte adquirido através das suas vivências, expresso em características fisiológicas, psicológicas, socioculturais, de desenvolvimento e espirituais, correspondendo às suas linhas de defesa normal, protegidas pelas linhas de defesa flexíveis, que vão definindo a sua forma de lidar com os diversos stressores. A rutura dessa “paz armada”, imputável a razões múltiplas, nem sempre uniformes ou padronizadas, pode originar um desequilíbrio de tal forma significativo que interfira com o bem-estar, favorecendo o desenvolvimento da doença. Desta forma, ao considerar o cliente como um todo, interagindo de forma dinâmica com o meio que o rodeia, o modelo de Betty Neuman apresenta-se como um modelo abrangente e flexível, logo universal, perfeitamente extrapolável e adaptável a qualquer contexto no âmbito da enfermagem, justificando a sua escolha como linha orientadora deste relatório.

Neste modelo a enfermagem é considerada uma profissão diferenciada, podendo atuar em todas as variáveis que afetam a resposta do cliente ao stress. De acordo com Neuman, a base para a promoção da saúde é a prevenção, a qual compreende três níveis: a primária, a secundária e a terciária. A prevenção primária centra-se sobre o reforço da linha flexível de defesa. Isso ocorre antes do stressor atingir o indivíduo. Atividades de prevenção primária muitas vezes incluem iniciativas de saúde e de promoção de bem-estar. A prevenção secundária ocorre após o stressor afetar o indivíduo e centra-se no reforço da linha de resistência, reduzindo a reação ao stressor e aumentando os fatores de resistência para prevenir danos futuros. A prevenção terciária centra-se na readaptação, estabilização e reconstituição ou retorno ao bem-estar após tratamento.

No fundo, o papel do enfermeiro consiste em ajudar os clientes a evitar os stressores ou a encontrar a melhor forma de os combater ou de conviver com eles, com o objetivo de manter ou recuperar o equilíbrio do seu sistema, logo da sua saúde. Para desempenhar este papel de forma eficiente, o enfermeiro deve munir-se das competências necessárias, sendo capaz de transportar para a prática diária os conhecimentos sólidos adquiridos na sua formação académica, sem esquecer as particularidades de cada doente, de modo a dar uma resposta corretamente adaptada a cada caso. Neste contexto, o modelo de Neuman destaca o processo de enfermagem (nas suas diferentes fases como o levantamento de dados, diagnóstico, planeamento, interação e avaliação de resultados) como um meio facilitador, promovendo o íntimo envolvimento entre cliente e enfermeiro, na definição das estratégias a adotar em direção ao bem-estar por ambos desejado (Freese, 2004).

Efetuar um correto diagnóstico de enfermagem, continua a ser a chave do sucesso dos cuidados. Para George (2004), o processo de Neuman é conhecido pela existência de um diagnóstico, metas e resultados em Enfermagem. Os clientes submetidos a cirurgia cardíaca representam um subgrupo, onde se pode ver refletida a visão multidimensional dos clientes em constante interação com os stressores ambientais. O processo de enfermagem assenta na identificação dos fatores de risco (stressores) para o desenvolvimento de LRA, na aplicação dos critérios RIFLE com fins diagnósticos e de orientação terapêutica e na definição de metas.

Toda a abordagem preconizada pelo modelo desta autora pode ser aplicada neste estudo. Com efeito, o objetivo nuclear do estudo é, através da aplicação

dos critérios RIFLE, conhecer: a incidência da LRA nos clientes submetidos a cirurgia de revascularização do miocárdio sem CEC, avaliando o seu impacto, e relacionando os tradicionais fatores de risco cardiovasculares com a ocorrência de LRA, de forma a ser possível prevenir ou evitar a progressão desta doença. Neste sentido, será avaliado o estado de saúde dos clientes relativamente à função renal, instituindo-se medidas preventivas, terapêuticas e cuidados reconstitutivos da saúde ou readaptação da situação clínica atual.

Na teoria dos sistemas de saúde para orientar o cuidado preventivo de LRA, destaca-se o conceito de cuidar. Assistir a pessoa, com sensibilidade e fundamentação de conhecimento, identificando as necessidades do cliente, selecionando e intervindo criteriosamente de forma a garantir o alcance dos resultados. Deste modo, corroboramos as ideias de Neuman a qual afirma que, quando existe uma variação do bem-estar, o propósito da enfermagem é intervir, cuidando, assistindo e incentivando o cliente crítico a utilizar as suas melhores possibilidades de resposta aos stressores para produzir mudanças positivas (Freese, 2004).

No contexto deste trabalho o que se pretende com o resultado é, através de uma participação ativa do enfermeiro, o diagnóstico correto de uma situação: a LRA no cliente submetido a cirurgia de revascularização miocárdica sem CEC, através da aplicação dos critérios RIFLE, por forma a ser possível delinear estratégias no sentido da diminuição da sua incidência, com base numa metodologia própria de trabalho, fundamentada num processo sistematicamente planeado de cuidar (Rocha et al, 2006). O processo é constituído por várias etapas, como: colheita de dados, diagnóstico de enfermagem, planeamento, implementação e avaliação, nas quais sobressai a importância do cuidado individual, mediante uma abordagem de solução de problemas, fundamentados em teorias e modelos conceptuais de enfermagem (Galdeano et al, 2003).

Esta forma de atuar do enfermeiro, baseada em conhecimentos teóricos adequados, corretamente transpostos para a prática clínica com base num processo de enfermagem avaliado e comprovadamente eficiente, considerando o doente de uma forma holística, percebendo as suas interações com o meio ambiente que o rodeia e conhecendo os seus anseios e pretensões, confere-lhe um destacado papel na manutenção ou reconquista do bem-estar dos doentes e, em última análise, na projeção da instituição que representa.

5. ENSINO CLÍNICO

A prática clínica é parte integrante de um eixo contínuo de aprendizagem através do qual os alunos constroem a sua identidade profissional, vivenciando situações reais, pesquisando, e aplicando a evidência científica na prestação dos cuidados. Este aspeto, comum ao enfermeiro generalista, torna-se mais vincado na esfera da especialização, fruto da maior exigência na aquisição progressiva de competências, conferido pelo patamar de diferenciação, que a condição de especialista acarreta. Assim se enquadra, também, a especialização em Enfermagem médico-cirúrgica, na vertente de enfermagem nefrológica.

A proximidade entre os profissionais de enfermagem e os restantes elementos da equipa multidisciplinar, a pessoa, a família e/ou pessoas significativas, permite ao aluno de especialidade refletir sobre a sua identidade profissional, através da observação, análise e comparação entre a teoria e a prática, potenciando a aquisição de competências (Pires, 2002).

Ao longo deste capítulo tentarei demonstrar o meu percurso em ambos os campos de estágio, assim como, as competências alcançadas, tendo como principais norteadores deste desenvolvimento, o modelo de competências de Benner e o regulamento das competências comuns do enfermeiro especialista proposto pela Ordem dos Enfermeiros (OE), sem esquecer o regulamento de competências específicas do enfermeiro especialista em enfermagem em pessoa em situação crónica e paliativa e em enfermagem em pessoa em situação crítica e as competências emanadas pela EDTNA sobre a prestação de cuidados holísticos à pessoa/família com alteração da eliminação renal.

Segundo Benner (2001) existem, ainda, sete domínios transversais aos diferentes estádios, sendo eles: a função de ajuda, a função de educação e guia, a função de diagnóstico, acompanhamento e monitorização do cliente, a gestão eficaz de situações de evolução rápida, a administração e acompanhamento de protocolos terapêuticos, a certificação da qualidade dos cuidados de saúde e, as competências em matéria de organização e de repartição de tarefas.

Durante o ensino clínico somos incentivados a aperfeiçoar a nossa capacidade de reflexão, incidindo sobre as próprias competências dos enfermeiros, consideradas fundamentais para o percurso enquanto aluno de especialidade e para a construção da identidade profissional. Segundo Schön (2000), o refletir não pode ser dissociado da prática, pelo que, os alunos de especialidade encontram-se em posição privilegiada para refletir sobre e durante

o desenrolar da própria ação. Os saberes são construídos através da aplicação do conhecimento a situações-problema, identificadas no contexto da prestação de cuidados e mediadas por uma prática reflexiva (Serrano et al 2011). É com base nestes pressupostos, que perseguimos o desenvolvimento de competências técnicas, científicas, humanas e relacionais, no âmbito dos cuidados do enfermeiro especialista na área médico-cirúrgica, na vertente de enfermagem nefrológica.

Num primeiro momento centrar-me-ei no âmbito dos cuidados dirigidos à pessoa com alteração da eliminação renal numa Unidade de Diálise. A unidade de diálise é constituída, fundamentalmente, pela diálise peritoneal (DP) (estágio realizado entre 29 de setembro a 17 de outubro 2014), consulta (1 de dezembro a 5 de dezembro 2014), hemodiálise (HD) e sala de indução (8 de dezembro de 2014 a 30 de janeiro de 2015), para além, de diversos gabinetes destinados a múltiplas atividades de apoio. Iniciei este percurso de aquisição de competências na unidade de DP. De forma a melhor espelhar a dimensão da unidade de diálise onde foi efetuado este ensino clínico, figura em anexo uma breve descrição da mesma (Apêndice VI).

Para a unidade de diálise delineei como principais objetivos:

- Desenvolver competências específicas de enfermeiro especialista em enfermagem em pessoa em situação crónica e paliativa, na prestação de cuidados de enfermagem à pessoa e família com doença renal crónica (DRC) em programa de DP, em contexto hospitalar e/ou regime de consulta;
- Adquirir e aprofundar competências de enfermeiro especialista na avaliação e monitorização do doente com LRA, com DRC, DRC terminal e pós transplante, em regime de consulta;
- Adquirir e aprofundar competências de enfermeiro especialista na avaliação e monitorização do doente com DRC em programa de HD.

5.1. Unidade de Diálise Peritoneal

A DP é uma das opções terapêuticas que contribuem para a melhoria da saúde do cliente com alteração da eliminação renal. Este tipo de tratamento representa um desafio para o próprio cliente, pois implica a sua participação ativa, exigindo ao enfermeiro um atendimento diferenciado no sentido de garantir a sua exequibilidade. Nota-se a importância da empatia no estabelecimento de uma relação de confiança mútua como chave do sucesso. Ballerini e Paris (2006) confirmam a importância da participação do enfermeiro em toda a situação de

vida do doente, descrevendo os doentes de hoje como mais esclarecidos e conscientes dos seus direitos. O doente de hoje espera conhecer uma enfermeira empática, que o ouça e compreenda as suas dificuldades de adaptação à doença e ao tratamento e que contribua para uma melhor qualidade de vida possível. A proposta teórico-metodológica de Betty Neuman focaliza a reação do cliente ao stresse a que é submetido, bem como os fatores de reconstituição ou de contínua readaptação. O Modelo de Neuman traz uma visão multidimensional de indivíduos, grupos (famílias) e comunidades que se encontram em constante interação com stressores ambientais. São nestas situações que a Enfermagem deve intervir ajudando a pessoa a utilizar as suas possibilidades de resposta aos stressores. O enfermeiro pode ajudar o cliente no uso das suas habilidades e dos recursos disponíveis para melhorar a sua qualidade de vida. Através de momentos como este, foi possível atingir a unidade de competência da OE L6.1: Promove parcerias terapêuticas com o indivíduo portador de doença crónica incapacitante, cuidadores e família e da L6.3: Negoceia objetivos/metapas de cuidados, mutuamente acordados dentro do ambiente terapêutico.

Nesta unidade é feito o ensino de aprendizagem relativamente ao iniciar da técnica dialítica, englobando os escrupulosos cuidados de assepsia, de forma a prevenir a infeção, assim como, à deteção precoce dos sinais e sintomas sugestivos de infeção. É um ensino gradual, com linguagem adequada a cada cliente, onde são facultadas estratégias de realização das técnicas. Nesta área, é dado especial ênfase à correta comunicação, sendo ela o alicerce para o sucesso de todas as intervenções. De referir que, a gestão do ensino é, por vezes, condicionada pela incerteza relativamente ao iniciar de diálise. Segundo Stureson (2014), é essencial que haja tempo suficiente para a equipa ajudar o doente na preparação emocional, para as mudanças no estilo de vida que irão ocorrer. A educação permite aprender sobre a sua doença, em paz e sossego, dando-lhes tempo para se adaptar mais facilmente à transição. Como competências aprendidas, passo a citar a competência 3.1: Apoiar o doente em DP com atendimento personalizado; 3.2: Preparar e iniciar DP e 3.4: Educar o doente em DP.

Foi com grande satisfação, que realizei ensinamentos aos doentes em programa de aprendizagem em DP, pois senti a verdadeira essência de enfermagem. Refiro a inexistência de linhas de orientação que facilitassem o ensino aos clientes e,

como aluna de especialidade, identifiquei aqui uma oportunidade de melhoria contínua da qualidade.

Tive a oportunidade de observar e, depois, de estabelecer uma relação terapêutica com os clientes em DP, realizar pensos e tratamentos aos referidos clientes. O fato deste estágio ter sido realizado numa pequena ilha, com poucas pessoas em DP, foi ultrapassado pela referência seletiva dos clientes sempre para os mesmos enfermeiros peritos, incrementando a relação terapêutica. Um aspeto a realçar diz respeito à realização dos tratamentos de acordo com o rigor asséptico e segundo a melhor evidência científica, sendo os procedimentos de enfermagem nos cuidados ao orifício externo, realizados segundo as linhas orientadoras da International Society for Peritoneal Dialysis (ISPD), aliás, transversal a todos os locais frequentados nos estágios. Foi possível através destes episódios, adquirir a unidade de competência L5.1: Identifica as necessidades das pessoas com doença crónica incapacitante e terminal, seus cuidadores e familiares e L5.4: Colabora com outros membros da equipa de saúde e/ou serviços de apoio da OE, assim como, as unidades de competência, 3.1: Apoiar o doente em DP com atendimento personalizado e 3.3: Cuidados de DP da EDTNA.

Nos clientes que apresentavam infeção no local de inserção do cateter de DP, foi sugerido a realização do penso na unidade, de modo a avaliar se o método é o responsável pela problemática. Sempre que o cliente vem a uma consulta de DP, é realizado o penso do cateter de DP para uma maior monitorização da presença de sinais inflamatórios, no local de inserção. Na folha de registos da consulta de enfermagem, é evidenciado, para além do registo da TA/peso/queixas/presença de edemas/dispneia, as características do local de inserção do cateter, sendo sinalizado com cores: o verde significa orifício sem sinais inflamatórios, o amarelo significa necessidade de vigilância, possível desenvolvimento de infeção e o vermelho significa infeção local/peritonite. É, igualmente, efetuado, um registo de alergias em todas as folhas de registo de consulta de enfermagem, e não apenas na primeira folha do processo clínico, constituindo-se como mais um meio contributivo para evitar o erro, aumentando assim os ganhos em saúde.

Através destas experiências, atingi as unidades de competência da OE L5.3: Envolve cuidadores da pessoa crónica, incapacitante ou terminal, para otimizar resultados na satisfação das necessidades e L6.4: Reconhece os efeitos da natureza do cuidar em indivíduos em doença crónica incapacitante e terminal,

nos seus cuidadores e familiares, sobre si e outros membros da equipa e responde de forma eficaz. Relativamente à EDTNA as competências atingidas foram, a 1.15: Ajudar o doente a reconhecer e a responder a sintomas de infeção, a 3.3: Cuidados de DP, a 3.4: Educação do doente em DP e a 3.5: Cuidado medicamentoso em DP.

Durante este ensino clínico, tive a oportunidade de presenciar a realização de duas consultas de esclarecimento. As consultas foram efetuadas em conjunto com toda a equipa multidisciplinar (médico, assistente social, enfermeiro, dietista e psicóloga), onde é facultada toda a informação pertinente e adequada ao cliente, tendo este, toda a liberdade para escolher a opção mais adequada à sua realidade, cumprindo-se o princípio da autonomia. É efetuado um esclarecimento, sem tomada de posição por parte dos profissionais. A escolha da modalidade terapêutica pelo cliente, não dependeu do tipo de acesso, mas pela situação social da pessoa. Segundo Sturesson (2014), a componente psicossocial, com especial ênfase no estilo de vida, é referenciada como influência determinante na tomada de decisão em relação à opção terapêutica. Outros fatores participativos na decisão incluem: o apoio social, preocupações acerca do isolamento social e imagem corporal, preferência por autonomia e controle. Vieira (2011) enunciando o Modelo de Neuman refere que apesar de cada indivíduo ou grupo ser como um sistema único, é composto por fatores conhecidos comuns ou características inatas, podendo responder à ação do stressor de diferentes maneiras. Quando o efeito amortecedor, da linha flexível de defesa não é mais capaz de proteger o sistema do cliente contra um stressor ambiental, ela rompe-se e invade a linha normal de defesa tendo o enfermeiro o papel de identificar quais os stressores de modo a planear as ações de enfermagem de acordo com as necessidades dos clientes.

Um dos aspetos a salientar foi o facto de, em ambas as consultas, o processo de tomada de decisão pela modalidade dialítica não ser efetuado na primeira sessão, havendo necessidade de remarcar uma segunda consulta. Durante estes momentos de consulta, achei relevante o facto de, todos os intervenientes da equipa multidisciplinar terem tido uma consulta independente com o cliente, menos o profissional de enfermagem. Notei, igualmente, a ausência de um registo de enfermagem nesta consulta, que permitisse arquivar informação acerca do cliente para um segundo momento de intervenção. Perante este facto, prontifiquei-me a elaborar um guia destinado à consulta de opção, com o intuito do desenvolvimento de competências do enfermeiro de nefrologia, o qual passou

a designar-se por instrução de trabalho consulta de esclarecimento (Apêndice V). Adquiri a unidade de competência da OE, L6.3: Negoceia objetivos/metapas de cuidados, mutuamente acordadas dentro do ambiente terapêutico e as unidades de competência da EDTNA, 1.21: Ajudar o doente a escolher se quer terapia de substituição renal e de que forma, 1.24: Capacitar o doente a fazer uma escolha informada sobre o acesso vascular e 3.7: A liderança em enfermagem no cenário de DP.

Outro aspeto, que me surpreendeu, foi o fato de não serem realizadas visitas domiciliárias de enfermagem. Quando realiza o ensino de aprendizagem em DP e é evocada a necessidade do tratamento se efetuar numa zona limpa da casa, e quando se aproxima o início da DP autónoma no domicílio, o profissional não tem oportunidade de realizar uma visita ao domicílio do cliente a fim de avaliar a condição habitacional, relativamente à assepsia do local onde o cliente irá efetuar o tratamento, assim como, o espaço necessário para acondicionar todos os materiais necessários ao tratamento. Quando questionada relativamente a este aspeto, a enfermeira orientadora invocou as políticas da instituição e questões relacionadas com o transporte e com a necessidade de seguros, como potenciais impeditivos das visitas domiciliárias. No entanto, está presente a importância destas visitas, bem como, a esperança de um dia ser possível a sua efetivação, proporcionando mais benefícios aos clientes. Bernardini et al (2000) referem que as visitas domiciliárias são uma maneira confiável de avaliar a adesão terapêutica. Sayed et al (2011), aplicando um score de conhecimento (sobre condições da habitação, ambiente familiar, conhecimento do cliente/cuidador sobre DP e acerca do procedimento de troca) referem que os clientes com níveis de conhecimento mais elevados, apresentavam menos rácio de peritonite, de infeção do orifício externo e de hospitalização. O autor concluiu ainda, que os clientes com níveis de conhecimento mais elevados, demonstraram melhor adesão aos protocolos de tratamentos recomendados em DP e com menores taxas de infeção. Desenvolvi e adquiri as unidades de competência da OE, L5.1: Identifica as necessidades das pessoas com doença crónica incapacitante e terminal, seus cuidadores e familiares e L5.4: Colabora com outros membros da equipa de saúde e/ou serviços de apoio e, da EDTNA, a competência 3.7: A liderança em enfermagem no cenário de DP.

Existe um certo número de clientes, nos quais é construído o acesso vascular precocemente, ainda sem critérios para iniciar HD. Podemos inferir algumas vantagens e desvantagens deste método. Por um lado, diminui os gastos em

saúde, pois o cliente já apresenta acesso vascular perante a necessidade de iniciar diálise de urgência, obviando a colocação de um cateter venoso para diálise, e não atrasando o início do tratamento. Por outro lado, se o cliente já apresenta acesso, terá que ter os conhecimentos acerca da vigilância do acesso, de forma a garantir a sua longevidade. E então aqui, surge a questão, qual a melhor opção, ter ou não ter acesso prévio? Segundo Chiarelli et al (2008), a criação de fístula arterio-venosa (FAV) antes da transferência de clientes de DP para HD é variável de centro para centro e permanece abaixo do ideal. A literatura existente é pouca, relativamente a esta área específica. Orientações da Kidney Disease International Global Outcomes (KDIGO, 2006) em DP, sugerem que a criação de acesso vascular deverá ser apenas efetuada em clientes com grande probabilidade de fracasso da DP, no entanto, não há qualquer orientação quanto à forma de identificar essas pessoas em risco. Para a KDIGO (2006), os clientes que optem por DP não devem ser obrigados a ter um acesso de HD colocado. No entanto, segundo a *guideline* 1.3 da European Best Practice Guideline on Haemodialysis (EBPG) (2007), os doentes com DRC devem ser idealmente referidos para o nefrologista e/ou cirurgião para preparar o acesso vascular quando atingem o estágio 4 da DRC (taxa de filtração glomerular <30 ml/min/1,73m²) ou anteriormente, em caso de rápida e progressiva nefropatia ou em condições clínicas específicas como diabetes ou grave doença vascular periférica.

Adquiri através destas reflexões as unidades de competência da OE, L5.4: Colabora com outros membros da equipa de saúde e/ou serviços de apoio e L6.4: Reconhece os efeitos da natureza do cuidar em indivíduos com doença crónica incapacitante e terminal, nos seus cuidadores e familiares, sobre si e outros membros da equipa, e responde de forma eficaz e, em relação à EDTNA, as competências, 3.1: Apoiar o doente em DP com atendimento personalizado e 3.6: Apoiar o doente na transferência de DP para hemodiálise.

O enfermeiro em DP, para além de todo o processo de prestação de cuidados, auscultação do cliente e ajuste do regime terapêutico, é igualmente responsável pela gestão dos pedidos de solutos necessários à realização da DP, o qual tem de ser efetuado atempadamente. Identifiquei a aquisição da competência número 3.7 da EDTNA: Liderança em enfermagem no cenário de DP e a unidade de competência L5.3 da OE: Envolve cuidadores da pessoa em situação crónica, incapacitante ou terminal, para otimizar resultados na satisfação das necessidades.

Tendo sempre presente a importância de momentos de reflexão da prática, efetuada junto à enfermeira orientadora, surgiram algumas propostas para a realização de documentos que promovessem a melhoria contínua dos cuidados, no que respeita à formação da restante equipa, abrangendo temas onde foram detetadas lacunas, proporcionando uma abordagem com base na melhor e mais recente evidência disponível. Assim, surgiu como proposta de trabalho a realização de uma instrução de trabalho relativamente à consulta de esclarecimento (Apêndice V). Após consulta dos manuais (manual do serviço I, manual do serviço II, manual de gestão, manual do risco clínico e manual da qualidade), foram efetuadas, em conjunto com a enfermeira orientadora, a atualização dos procedimentos de enfermagem em DP da unidade de diálise, assim como, a atualização do manual de acolhimento do cliente em DP, da unidade. Foi ainda elaborada uma reflexão relativamente a um dos momentos da consulta em DP, utilizando o Ciclo de Gibbs (Apêndice VII).

5.2. Consulta de Transplante Renal

A relação empática, a escuta ativa e o toque terapêutico, são técnicas que facilitam a expressão das emoções que promovem a relação terapêutica. Para Phaneuf (2005), a relação de ajuda, ferramenta muito utilizada pelos enfermeiros, permite à pessoa compreender melhor a sua situação, aceitá-la melhor e, ajuda a demonstrar coragem diante a adversidade, mesmo diante da morte.

A consulta de enfermagem, na Unidade de Diálise, funciona como consulta de enfermagem polivalente, ou seja, avalia e monitoriza o cliente com doença renal aguda, crónica, crónica terminal, e pós-transplante. Nesta consulta, para além das valências supracitadas, são efetuadas igualmente colheitas (sangue, urina, doseamentos de terapêutica imunossupressora), tratamentos (ciclofosfamida/immunoglobulina), protocolos de atuação para clientes transplantados com alterações, nomeadamente síndrome febril, e tratamentos aos clientes em consulta de baixo clearance (administração de ferro). É de salientar que esta consulta, para além de efetuar tratamentos, preparação de material para biópsia (biópsia realizada no serviço de nefrologia), monitorização dos clientes transplantados, reforça, também, os ensinamentos relativamente à adesão terapêutica e ajuda o cliente a explorar formas alternativas de *coping*.

Durante o estágio nesta valência, tendo em conta o número de clientes transplantados e as dúvidas ainda existentes da restante equipa de enfermagem,

decidiu-se elaborar uma ficha farmacológica relativamente à administração de Tacrolimus e de Ciclosporina (Apêndice IV).

Outro aspeto a salientar é o registo rigoroso dos procedimentos, consultas e tratamentos, para controlo estatístico, de modo a podermos obter indicadores no fim de cada ano. Para Neuman, citada por Vieira (2011), o papel do enfermeiro é orientar e estimular as pessoas em relação ao cuidado da sua saúde. No modelo teórico de Neuman, o enfermeiro é um participante ativo junto do cliente para que possa influenciar as respostas aos agentes stressores. A força do stress causa um desequilíbrio no organismo que pode ser contínuo, necessitando de mecanismos que levem a uma reeducação ou readaptação dependendo da intensidade com que foram afetadas as variáveis do cliente e seu familiar cuidador.

Adquiri e desenvolvi as competências da OE, L5: Cuida de pessoas com doença crónica, incapacitante e terminal, dos seus cuidadores e familiares, em todos os contextos de prática clínica, diminuindo o seu sofrimento, maximizando o seu bem-estar, conforto e qualidade de vida e L6: Estabelece relação terapêutica com pessoas com doença crónica incapacitante e terminal, com os seus cuidadores e familiares, de modo a facilitar o processo de adaptação às perdas sucessivas e à morte. Como competências da EDTNA desenvolvi, a 4.1: Ajudar o doente a resolver dúvidas de última hora sobre o transplante, a 4.5: Cuidar e apoiar o doente antes da cirurgia de transplante, a 4.6: Capacitar o doente a otimizar a saúde pré-transplante, a 4.7: Capacitar o doente e família a entender a condição pós-transplante, o seu impacto e tratamento, a 4.10: Providenciar apoio emocional e psicológico aos doentes transplantados, a 4.11: Ajudar o doente a desenvolver abordagens para estilo de vida e gestão da saúde e a 4.12: Fornecer intervenção clínica psicológica especializada para os doentes transplantados.

5.3. Unidade de HD

Gerir a doença crónica visando a melhor qualidade de vida, exige um envolvimento do cliente, família e equipa multidisciplinar que, em conjunto, trabalham os cuidados físicos e emocionais. Uma vez que os enfermeiros são os membros da equipa que passam mais tempo com o doente, têm um papel importante na promoção do bem-estar psicológico do cliente e família.

Nesta unidade os tratamentos de HD são realizados aos clientes hospitalizados e aos vindos do domicílio que apresentam mais co-morbilidades.

Possui, ainda, uma sala de indução, onde os clientes colocam cateter temporário e/ou definitivo tunelizados, fazendo as primeiras sessões de indução ao tratamento dialítico. Aqui, os enfermeiros especialistas e/ou peritos, dão apoio instrumental e psicológico, sendo clientes, na sua maioria, vindos em contexto de urgência.

O corpo clínico iniciou recentemente a realização de angioplastia a FAV, na sala de Hemodinâmica. É de salientar que a unidade de Diálise encontra-se em obras, de modo a promover um aumento da sua capacidade, privilegiando a concentração dos exames através da aquisição de uma sala de técnicas (biópsias, cateteres).

Para além de dar suporte ao cliente e família aquando da colocação de acesso vascular e entre a transição de DP e HD, são facilitados os conhecimentos sobre alimentação, ingestão hídrica e cuidados a ter com o penso para despiste de infeção. Nesta unidade não se verifica o método de rotatividade dos profissionais entre as diferentes instâncias (DP, HD, consulta). No entanto, a passagem de turno é efetuada em conjunto, havendo partilha de todos os eventos nas diferentes secções. Identifiquei como competências adquiridas, da OE as L5 e L6 (já descritas anteriormente) e da EDTNA, a 2.1: Trabalhar com o doente durante uma sessão de hemodiálise, a 2.3: Rever com os doentes se os tratamentos de diálise estão a ser eficazes, a 2.5: Ajudar os doentes a fazer transferência entre a unidade de diálise privada e o hospital, a 2.6: Liderança em enfermagem no cenário de hemodiálise e a 1.33: Gestão das competências e a capacidade de priorizar o cuidado.

Durante este período de estágio, tive a oportunidade de assistir a uma ação de formação, relativamente ao tratamento de águas em hemodiálise, onde foi realçada a importância dos profissionais de saúde terem conhecimentos nesta área, a fim de prestar melhores cuidados em saúde aos hemodialisados.

Segundo a EDTNA (2000), o enfermeiro de nefrologia deve estar atualizado relativamente ao desenvolvimento contínuo nos domínios do cuidado em enfermagem, relevantes para as necessidades totais da pessoa com alteração da eliminação renal. O enfermeiro deve estar comprometido com a educação e formação contínua, a fim de alcançar o melhor desenvolvimento em nefrologia. Deve procurar oportunidades para implementar a prática baseada na evidência e o seu compromisso ser e prestar cuidados da mais alta qualidade aos doentes e suas famílias. O enfermeiro tem um especial papel no suporte, educação,

prevenção de complicações e reabilitação, de modo a encorajar os doentes para a sua independência e autocuidado.

Tendo sempre o intuito de contribuir para a aquisição de conhecimento e competências que refletissem os cuidados especializados ao doente renal, colaborei na promoção de um seminário de formação no final do ensino clínico, cujos temas foram, a apresentação de um estudo caso sobre um cliente em contexto de urgência com hipercaliémia, a apresentação da ficha farmacológica sobre a administração de tacrolimus/ciclosporina e a apresentação da instrução de trabalho sobre a consulta de esclarecimento. De modo a potenciar momentos de reflexão, foi efetuada uma apresentação em cada dia distinto, promovendo a partilha de ideias e sugestões de melhoria contínua, projetando a obtenção da excelência nos cuidados. A avaliação do ensino clínico relativamente ao estágio em DP e HD encontram-se em anexo (I) e anexo (III), respetivamente.

Para além de todas estas vivências e competências relatadas existiram outros momentos de aprendizagem, difíceis de transpor para o papel, mas que acabaram por contribuir para uma mais sólida formação académica, profissional e humana.

Todos os cuidados, atitudes e procedimentos foram efetuados tendo por base o código deontológico do enfermeiro Secção III, art. 78.º, “as intervenções de enfermagem são realizadas com preocupação de defesa da liberdade e da dignidade da pessoa humana” (p. 6547). Compete ainda à equipa de enfermagem, partindo da abordagem holística, zelar pela defesa dos direitos e deveres de cariz ético sendo eles; direito à vida e à qualidade de vida (art.º 82); direito ao cuidado (art.º 83); respeito pela intimidade (art.º 86); dever de informação (art.º 84) e dever do sigilo (art.º 85). Desta forma, a enfermagem nefrológica, adquire um papel crucial na abordagem do cliente em diálise, promovendo estratégias de *coping* e *empowerment* ao cliente e família, as quais facilitam a adesão ao tratamento e melhoram a sua qualidade de vida. Com o término deste estágio desenvolvi competências para prestar cuidados ao cliente em DP, HD, transplantado, dador e em consulta de alteração da eliminação renal, como futura enfermeira especialista em enfermagem médico-cirúrgica, vertente nefrológica.

5.4. Unidade de Cuidados Intensivos Cardiotorácica

A escolha deste campo de estágio prendeu-se com o objetivo de desenvolver competências para cuidar do cliente submetido a cirurgia cardíaca, como enfermeira especialista na vertente nefrológica, assim como, implementar o projeto de investigação como meio facilitador de aquisição de competências em enfermagem médico-cirúrgica.

Para esta instância definimos como objetivos:

- Prestar cuidados de enfermagem especializados à pessoa em situação crítica e família;
- Aprofundar e desenvolver mecanismos de prevenção de infeção nos cuidados ao doente cardíaco;
- Desenvolver competências específicas de enfermeiro especialista na área de investigação e formação, demonstrando elevado nível de pensamento crítico e praxis reflexiva através da implementação dos critérios RIFLE, a todos os clientes submetidos a cirurgia de revascularização do miocárdio sem CEC.

O estágio nesta valência iniciou-se com a observação de cirurgias no bloco operatório. De modo a entender todo o circuito do doente, seguiu-se a admissão dos clientes que iriam ser submetidos a cirurgia cardíaca, assim como, o providenciar dos exames complementares que tal condição exige (acolhimento, anamnese, radiografia do toráx, eletrocardiograma, rotinas hematológicas pré-operatórias). Realço o papel desenvolvido na tranquilização dos clientes e seus familiares, através da transmissão, o mais clara possível, da maioria dos aspectos relacionados com este seu internamento, colaborando na desmistificação de algumas situações que muitas acompanham este tipo de cirurgia. Nesta etapa, após a anamnese e tendo acesso às análises do pré-operatório, já é possível identificar alguns dos clientes, com maior risco de vir a desenvolver LRA e, sendo aluna de especialidade identifiquei como uma mais-valia a implementação de uma escala preventiva do desenvolvimento de LRA, já no pré-operatório. Como unidades de competências adquiridas da OE destaco, a K1.4: Assiste a pessoa e família nas perturbações emocionais decorrentes da situação crítica de saúde/doença e/ou falência orgânica e a K1.5: Gere a comunicação interpessoal que fundamenta a relação terapêutica com a pessoa/família face à situação de alta complexidade do seu estado de saúde.

Deparei-me com uma equipa empática, focada no profissionalismo, querendo sempre aperfeiçoar a sua prática clínica, onde a chefia tinha um papel proativo na melhoria contínua, sugerindo diariamente novas formas de atuar.

Tendo os enfermeiros sempre o propósito de maximizar o tempo com eficiência, assisti a uma ação de formação sobre esternotomia de emergência, a qual facilitava o conhecimento acerca da disposição do material no carro de emergência, assim como, o ensino do seu manuseamento. Com o intuito de aquisição de conhecimentos tive, ainda, a oportunidade de assistir a uma formação sobre reparação da válvula mitral através de mini toracotomia, sendo enaltecida a menor invasibilidade como um dos aspectos que contribui para a redução da morbilidade pós-operatória, entre as quais a agressão renal.

Tive oportunidade de prestar cuidados especializados a clientes em pós-operatório imediato, em situações de emergência, onde pude implementar os critérios RIFLE, tendo, também, colaborado na instituição de TSFR (início e substituição de circuito em técnicas contínuas). Procurei sempre satisfazer, dentro do possível, as necessidades do cliente a nível do seu conforto, nomeadamente no que respeita à dor física, sem esquecer o apoio emocional ao próprio e aos seus familiares, respeitando as suas crenças e valores.

Para Neuman (Viera, 2011), os indivíduos estão em constante troca de energia dinâmica com o ambiente. Ressalto aqui as relações familiares, que quando se encontram em desarmonia, o qual é frequente neste contexto, pode atuar como importante fator de stresse. Considerou-se a família como uma unidade que vivencia stressores e que, ao interagir com essas forças procura forças que auxiliem no bem-estar físico e emocional. O enfermeiro tem o papel de mediador da equipa de saúde, o qual por vezes é uma tarefa delicada. Segundo Vieira (2011), o enfermeiro deve ser imparcial e ético, podendo mediar estratégias que possam reduzir essas forças de tensão. Enfrentar a nova realidade de ter um parente hospitalizado e num estado de dependência muitas vezes é uma situação difícil e requer uma reorganização da família. É nesse momento que a enfermagem tem o papel primordial de proporcionar apoio à família, oferecendo-lhe mecanismos para enfrentar essa nova realidade. Por vezes as linhas de defesa estão muito comprometidas e antes de uma ação educativa deve-se enunciar estratégias para que o acompanhante sinta-se seguro, para depois se envolver nos cuidados. Neste processo o enfermeiro pode e deve ajudar os familiares a assistirem o cliente, desenvolvendo estratégias de educação em saúde.

O facto da enfermeira orientadora ser especialista em enfermagem nefrológica facilitou a aquisição das competências pretendidas, com particular atenção para a sensibilização na obtenção do olhar clínico do enfermeiro nesta especialidade. Após todas estas vivências, tive a oportunidade de desenvolver as seguintes unidades de competências da OE, K1.1: Presta cuidados à pessoa em situação emergente e na antecipação da instabilidade e risco de falência orgânica, K1.2: Gere a administração de protocolos terapêuticos complexos, K1.3: Faz a gestão diferenciada da dor e do bem-estar da pessoa em situação crítica e/ou falência orgânica, otimizando as respostas e K1.6: Gere o estabelecimento da relação terapêutica perante a pessoa/família em situação crítica e/ou falência orgânica. Relativamente às competências da EDTNA destaco, a 1.2: Criar uma parceria entre a equipa, doentes e cuidadores, a 1.8: Combinar e monitorizar um plano para gerir as complicações da falência renal estabelecida, a 1.9: Avaliação das complicações físicas da falência renal estabelecida, a 1.12: Combinar um plano de cuidados com o doente DRC, a 1.14: Reconhecer, avaliar e controlar os episódios agudos de doença num doente renal, a 1.19: Permitir aos doentes e às suas famílias entender a falência renal estabelecida e o seu tratamento e a 1.31: Apoiar o doente renal que requer cuidados adicionais.

Lembro-me de uma situação particular de um cliente com rim único submetido a cirurgia de emergência, devido a re-disseção da aorta. O fato de ter sido uma cirurgia longa, com um tempo de CEC prolongado, em cliente com um único rim, optou-se por colocar, preventivamente, um cateter de hemodiálise na veia femoral direita, na eventualidade de necessitar TSFR de urgência. O cliente foi melhorando progressivamente sem alterações da função renal e, decorridos seis dias após a cirurgia, durante a remoção do cateter, este apresentava um coágulo na ponta do cateter, aumentando o risco do procedimento. Acerca deste caso foram levantadas várias questões transversais a todos os profissionais envolvidos nos cuidados do cliente, nomeadamente no que diz respeito ao cumprimento de todas as normas de segurança. Assim, foi equacionado: a pertinência da colocação profilática do cateter, o retardamento da sua remoção e o tipo de heparinização efetuada. Ainda que, não tenha sido possível chegar a conclusões inquestionáveis, houve uma discussão profícua que ajudou a rever conceitos e a clarificar ideias. São através destes momentos de reflexão e de partilha de opiniões entre toda a equipa, que é efetuada a melhoria contínua de cuidados, com o propósito de alcançar a excelência. Após vivenciar várias

oportunidades de desenvolvimento de competências específicas de enfermagem em pessoa em situação crítica, não sendo possível enunciá-las todas, considero ter desenvolvido para além das já referidas, as unidades de competência, K3.1: Concebe um plano de prevenção e controlo da infeção para resposta às necessidades do contexto de cuidados à pessoa em situação crítica e/ou falência orgânica e a K3.2: Lidera o desenvolvimento de procedimentos de controlo de infeção, de acordo com as normas de prevenção, designadamente das Infeções Associadas à Prestação de Cuidados de Saúde à pessoa em situação crítica e/ou falência orgânica.

Segundo a EDTNA (2000), o enfermeiro especialista em nefrologia deve contribuir para atender as necessidades da comunidade como um membro qualificado, responsável pelos cuidados de saúde, cuja principal preocupação é garantir dignidade, valorizando as crenças e valores culturais do doente. O enfermeiro deverá intervir como consultor, pesquisador, professor, agente de mudança, de modo a integrar as suas habilidades clínicas (conhecimento em pesquisa, gestão, ensino) promovendo a melhoria da qualidade tanto na vida dos indivíduos com alteração da eliminação renal como na prestação de serviços de saúde.

O culminar deste percurso de aprendizagem, combinando a componente teórica e a componente prática, assume-se como a concretização dos objetivos elaborados para ambos os campos de estágio. O ensino clínico revelou-se recheado de um conjunto de reflexões, apresentação de estudos caso, implementação dos critérios RIFLE, ações de formação, elaboração de documentos, pesquisa e análise de momentos específicos do cuidar em enfermagem médico-cirúrgica-nefrológica. Efetuou-se a avaliação qualitativa deste estágio, a qual se encontra descrita em anexo (II).

5.5. Competências do Enfermeiro Especialista: reflexão do percurso desenvolvido

Seguidamente será analisado cada domínio do Regulamento das competências comuns do enfermeiro especialista, assim como, cada unidade de competência individualizada, tendo em conta as atividades realizadas, e o seu contributo na aquisição de competências para a melhoria do desempenho. Existem quatro domínios de competências comuns dos enfermeiros especialistas, sendo eles, a responsabilidade profissional, a ética e legal, a

melhoria contínua da qualidade, a gestão dos cuidados e o desenvolvimento das aprendizagens profissionais (OE, 2011a).

5.5.1. Responsabilidade profissional, ética e legal

A ética em enfermagem está incorporada no desenvolvimento do enfermeiro, onde o valor máximo da prática é o cuidar da pessoa humana. Segundo Lopes e Nunes (1995), a ética é a fundamentação do agir. Já para Pires (2008), a ética em enfermagem é a relação terapêutica entre enfermeiro-cliente, a qual enaltece o respeito, a autonomia e a dignidade da pessoa através da escolha que julga ser a melhor decisão para si.

A metodologia do projeto, assim como, a atuação profissional adotada em ambos os campos de estágio teve sempre por base os princípios éticos e deontológicos da profissão de enfermagem. A prestação de cuidados ao cliente foi efetuada tendo em conta o seu holismo, não descurando o principialismo nomeadamente, princípio da autonomia, beneficência, não-maleficência e justiça. As intervenções junto do cliente, foram realizadas respeitando os seus valores e crenças pessoais e desenvolvidas em parceria com o próprio.

As reflexões elaboradas, em conjunto com os profissionais dos diferentes contextos, serviram de ponte para a aquisição de competências, evidenciando o respeito pela pessoa humana. O sigilo profissional, privacidade e confidencialidade de processos, foram assegurados na prestação de cuidados ao cliente com alteração da eliminação renal, em ambos os contextos, agudo e crónico.

A aplicação dos critérios RIFLE, foi efetuada tendo sempre em mente a privacidade individual, eliminando quaisquer dados passíveis de identificação, no cabal respeito pela pessoa humana.

Julgo ter alcançado as competências comuns, designadamente: A1. Desenvolve uma prática profissional e ética no seu campo de intervenção; A2. Promove práticas de cuidados que respeitam os direitos humanos e as responsabilidades profissionais, que permitem alcançar o conhecimento dos deveres e da legislação vigente o qual orienta a tomada de decisão em enfermagem.

5.5.2. Melhoria da qualidade

Sendo a qualidade em saúde um atributo reconhecido como uma necessidade e uma exigência (OE, 2002), constitui-se como um dos aspetos principais na

formação da equipa de enfermagem prestadora de cuidados ao cliente com LRA submetido a cirurgia de revascularização do miocárdio.

Para melhor demonstrar as atividades desenvolvidas neste domínio, passo a descrever e a analisar as atividades desenvolvidas, nomeadamente:

- Agir de acordo com os Padrões de Qualidade em Enfermagem, tendo em consideração os seis enunciados descritivos (a satisfação do cliente, a promoção da saúde, a prevenção de complicações, o bem-estar e o autocuidado, a readaptação funcional, e a organização dos cuidados de enfermagem);
- Colaboração na atualização dos procedimentos de enfermagem da unidade de diálise;
- Colaboração na atualização do manual de acolhimento da unidade de diálise;
- Elaboração de uma instrução de trabalho relativa à consulta de esclarecimento na unidade de diálise;
- Elaboração de uma ficha farmacológica relativa à administração de tacrolimus e de ciclosporina;
- Organização de um seminário de formação durante três dias, na unidade de diálise, de modo a promover momentos de reflexão com a equipa (temas referidos anteriormente);
- Elaboração de uma reflexão acerca de um dos momentos da consulta em DP, utilizando o ciclo de Gibbs, de modo a refletir sobre a melhoria contínua dos cuidados;
- Elaboração e apresentação de um estudo caso, relativo a um cliente submetido a revascularização do miocárdio, tendo em conta o modelo teórico de enfermagem de Betty Neuman;
- Aplicação da escala de Morse e de Braden aos doentes em programa de hemodiálise na unidade de Diálise;
- Aplicação dos critérios RIFLE, num Serviço de Cirurgia Cardiorácica, aos clientes submetidos a cirurgia de revascularização do miocárdio sem CEC;
- Colaboração na implementação do projeto institucional de lavagem das mãos “Salve vidas higienize as mãos”, num Serviço de Cirurgia Cardiorácica;
- Colaboração em conjunto com a enfermeira orientadora, como elo de ligação da comissão de infeção, na implementação de medidas preventivas com base na evidência científica;
- Colaboração com a enfermeira orientadora na supervisão dos cuidados prestados pela restante equipa, na prevenção da infeção;

- Colaboração com a enfermeira orientadora na liderança da sua equipa, na implementação de estratégias de gestão para controlo de infeção, aos clientes em situação crítica;
- Avaliação do grau de desenvolvimento de úlceras de pressão, através da Escala de Braden, num Serviço de Cirurgia Cardiotorácica;
- Avaliação do risco de queda, através da escala de risco de Downton, num Serviço de Cirurgia Cardiotorácica, pois segundo o Conselho Internacional de Enfermeiros (2007), a taxa de quedas de um serviço é um indicador de qualidade dos cuidados prestados.

Desta forma, penso estar em condições de afirmar, que adquiri as competências comuns, nomeadamente: B1. Desempenha um papel dinamizador no desenvolvimento e suporte das iniciativas estratégicas institucionais na área da governação clínica; B2. Concebe, gere e colabora em programas de melhoria contínua da qualidade; B3. Cria um ambiente terapêutico e seguro. Segundo o Conselho Internacional dos Enfermeiros (2007), um ambiente de trabalho saudável é um ambiente para a prática que maximiza a saúde e o bem-estar dos enfermeiros, resultando em qualidade para os clientes e em melhoria do desempenho organizacional.

5.5.3. Domínio da gestão dos cuidados

A liderança tem o papel fundamental de protagonizar a mudança no sentido de serem alcançados altos níveis de desempenho. Mobilizar, motivar e comprometer grupos seguidores no processo de contínua mudança das organizações e estruturas, exige à liderança o efetivo conhecimento das ferramentas universalmente utilizadas para a definição e execução do respetivo plano estratégico. Segundo Calhoun (2004), um líder é aquele que tem uma visão de um futuro melhor, é capaz de desenvolver um plano, para alcançá-lo e, então, é capaz de convencer pessoas a acreditar na sua visão, com o fim de avançar com a organização para a frente.

Atividades desenvolvidas acompanhando a Enfermeira Orientadora (chefe de equipa):

- Elemento de referência da equipa;
- Planificação da distribuição dos elementos da equipa pelos diferentes setores, tendo em consideração as competências de cada elemento da equipa;
- Supervisão e apoio dos colegas na prestação de cuidados, incluindo situações de urgência e emergência;

- Colaboração na gestão de pedidos de terapêutica e materiais necessários ao serviço;

- Potencialização da gestão de cuidados aos clientes, de modo a aumentar o tempo disponível para eventuais intercorrências.

Segundo a OE (2002), os enfermeiros têm presente que, bons cuidados significam coisas diferentes para diferentes pessoas, logo, o exercício profissional dos enfermeiros requer sensibilidade para lidar com essas diferenças, perseguindo-se os mais elevados níveis de satisfação dos clientes. Neste contexto, julgo ter adquirido as seguintes competências, C1: Gere os cuidados, otimizando a resposta da equipa de enfermagem e seus colaboradores e a articulação na equipa multiprofissional e C2: Adapta a liderança e a gestão dos recursos às situações e ao contexto visando a otimização da qualidade dos cuidados. Através desta perspetiva de gestão, obtém-se o conhecimento acerca da gestão de recursos humanos, liderança de equipas, gestão de cuidados, gestão da segurança e risco dos clientes face aos cuidados de enfermagem.

5.5.4. Domínio do desenvolvimento das aprendizagens profissionais

As aprendizagens profissionais representam outro dos pilares da aquisição de competências do enfermeiro especialista. Seguidamente passo a enunciar as aquisições neste domínio:

- Elaboração de reflexões da prática clínica, de forma a desenvolver o conhecimento pessoal, profissional, limites e liberdades;

- Elaboração de instruções de trabalho e fichas farmacológicas, segundo a evidência científica;

- Facilitação de formação e momentos de reflexão em enfermagem;

- Elaboração de folha de colheita de dados para a aplicação dos critérios RIFLE, baseada em artigos de revistas credenciadas;

- Desenvolvimento de uma intervenção de melhoria contínua através da implementação de uma escala preventiva de LRA;

- Utilização de tecnologias de informação para a utilização de métodos de pesquisa, atualizando e desenvolvendo conhecimentos pertinentes, com o intuito de aperfeiçoar os cuidados prestados aos clientes;

- Prestação de cuidados de enfermagem especializados à pessoa em situação crítica com alteração da eliminação renal e à respetiva família;

- Prestação de cuidados de enfermagem especializados na vertente de enfermagem nefrológica, ao cliente com alteração da eliminação renal em situação aguda e crónica;

- Desenvolvimento de mecanismos de prevenção de infeção nos cuidados de enfermagem;

- Desenvolvimento de competências específicas do enfermeiro especialista na investigação e formação, demonstrando elevado nível de pensamento crítico e praxis reflexiva.

Por tudo o que já foi mencionado, posso afirmar que adquiri as seguintes competências, D1: Desenvolve o autoconhecimento e a assertividade, D2: Baseia a sua práxis clínica especializada em sólidos e válidos padrões de conhecimento.

Torna-se evidente que, a aplicação dos critérios RIFLE, assim como, todo o processo envolvido, além da formação proporcionada, foram responsáveis pela aquisição de conhecimentos, que nos permitiram ser proactivos, fomentando mudanças significativas no cuidar. Os critérios RIFLE apresentam-se como um instrumento valioso, capaz de contribuir na construção do caminho para a excelência do exercício profissional em enfermagem nefrológica.

6. ESTUDO EMPÍRICO

A origem da investigação em enfermagem remonta aos tempos de Florence Nightingale, ou seja, à segunda metade do século XIX, sendo a promoção da saúde e a prevenção da doença as ideias centrais da sua conceção. Posteriormente, os conhecimentos em enfermagem passaram a desenvolver-se através da investigação, tornando-se um instrumento indispensável à evolução da profissão.

O estudo que se pretende efetuar é uma etapa do trabalho para atingir um fim, auxiliar no desenvolvimento e aperfeiçoamento de competências do enfermeiro especialista no atendimento à pessoa com alterações da eliminação renal. Na perseguição deste objetivo, delineou-se esta investigação, na procura de evidência científica que contribua para as boas práticas do enfermeiro na prevenção da LRA, através da realização de um diagnóstico da situação nos clientes submetidos a cirurgia de revascularização do miocárdio sem CEC, utilizando os critérios RIFLE.

A presente pesquisa pode ser classificada de descritiva, uma vez que se propõe descrever características da população estudada, além de analisar a distribuição dessas características.

6.1. Metodologia

A metodologia utilizada compreendeu quatro fases. Numa primeira fase foi feita a escolha do tema a abordar, formulando-se o problema, a que se seguiu a reunião e seleção da respetiva documentação, através de revisão narrativa da literatura. Na segunda fase refletiu-se sobre o método da colheita dos dados, identificaram-se as variáveis a estudar e tentou-se encontrar a técnica mais adequada para a realização do estudo empírico. Na terceira parte partiu-se para a recolha de dados no terreno. Por último, procedeu-se ao tratamento de dados, discussão e obtenção das respetivas conclusões.

Como em qualquer investigação, tomámos como ponto de partida algumas questões: Qual a incidência de LRA, através da aplicação dos critérios RIFLE, nos clientes submetidos a cirurgia de revascularização do miocárdio sem CEC? Qual a incidência e que influências desencadeiam, os tradicionais fatores de risco cardiovasculares e de ocorrência de LRA?

Para a revisão narrativa da literatura foi utilizada, maioritariamente, a base de dados EBSCO, recorrendo às palavras-chave prevenção, LRA, critérios RIFLE e revascularização miocárdica.

Para colocar no terreno este Projeto de Investigação, foi efetuado previamente um pedido de autorização ao Diretor de Serviço (Apêndice II) e à respetiva Enfermeira Chefe (Apêndice I), e só após a sua autorização é que se deu início à colheita de dados (Apêndice III).

A metodologia utilizada salvaguarda os direitos dos participantes, sendo dadas garantias de confidencialidade e anonimato a todos os participantes, visto que apenas serão colhidos dados clínicos, sem menção a nomes ou quaisquer outros dados passíveis de identificação pessoal.

A amostra para o estudo correspondeu aos doentes adultos, submetidos consecutivamente a cirurgia de revascularização miocárdica sem CEC, num determinado período de tempo (seis semanas). Os critérios de exclusão compreenderam os doentes com qualquer outro tipo de cirurgia associada, a necessidade de algum período de CEC durante a cirurgia e os doentes em programa de substituição da função renal previamente à cirurgia.

Os dados presentes na investigação serão dados primários, resultantes da aplicação dos critérios RIFLE a todos os doentes submetidos a cirurgia de revascularização miocárdica sem CEC, e dados secundários resultantes da pesquisa bibliográfica de artigos científicos recorrendo à base de dados EBSCO.

Em relação à abrangência geográfica, este estudo foi realizado num Centro de Cirurgia Cardiorácica na cidade de Lisboa.

O período de tempo em que a colheita de dados foi efetuada, decorreu entre 20 de Outubro e 30 de Novembro de 2014.

Nesta investigação foi desenvolvido o tipo de estudo descritivo-exploratório, no qual, segundo Fortin (1999), visa descobrir e clarificar conceitos em domínios cujo material bibliográfico é escasso. O método de investigação será o quantitativo o qual, para Polit & Hungler, envolve a recolha sistemática de informação numérica mediante condições de muito controle, além da análise dessa informação, utilizando procedimentos estatísticos.

A colheita de dados foi efetuada, através da aplicação dos critérios RIFLE, com base no valor de creatinina sérica (do pré e até ao quarto dia de pós operatório), na taxa de filtração glomerular (TFG) calculada através da fórmula de Cockcroft-Gault, e nos débitos urinários, assim como, da análise dos dados

sociodemográficos (idade, género) e da análise dos dados clínicos do doente, especialmente no que se refere aos fatores de risco associados.

Os dados resultantes da aplicação dos critérios RIFLE foram calculados manualmente e, posteriormente, introduzidos no programa Statistical Package for the Social Science (SPSS), versão 19,0 para Windows, de modo a possibilitar o tratamento estatístico de forma informatizada.

Para sistematizar e realçar a informação fornecida pelos dados recorreu-se a distribuição de frequência, medidas de tendência central (médias, desvio padrão), testes paramétricos e testes não paramétricos. O teste paramétrico *t-Student* para as duas amostras independentes (com LRA e sem LRA segundo os critérios RIFLE) foi utilizado, para verificar se existe diferença entre as médias dos dois grupos para o teste da variável idade, peso, tempo de cirurgia. Por fim, os coeficientes de correlação de Pearson e de Spearman foram aplicados para explorar, mais detalhadamente, possíveis relações entre as variáveis, Hipertensão Arterial (HTA), Diabetes Mellitus (DM), tabagismo, obesidade, dislipidémia e género, e os critérios RIFLE. Em todas as situações considerámos um nível de significância inferior a 0,05.

7. RESULTADOS

Este capítulo contém os resultados do estudo. Serão apresentados os resultados dos dados demográficos dos clientes e a análise estatística das restantes variáveis.

7.1. Apresentação dos dados

A amostra deste estudo descritivo foi constituída por 33 clientes submetidos consecutivamente a cirurgia de revascularização do miocárdio, sem CEC, entre 20 de Outubro e 30 de Novembro de 2014, num Serviço de Cirurgia Cardiorácica de um Hospital Central na região de Lisboa.

7.1.1. Tratamento estatístico dos clientes

Tabela 1. Caracterização da amostra quanto à idade, peso, altura, IMC e tempo de cirurgia.

N = 33	Idade	Peso (Kg)	Altura (m)	IMC (Kg/m²)	Tempo de operação (min)
Média (desvio padrão)	67,82 (\pm 7,14)	77,24 (\pm 12, 18)	1,6770 (\pm 0,063)	27,4236 (\pm 3,84)	123,79 (\pm 44,43)
Mediana	67,00	78,00	1,6900	26,9896	113,00
Amplitude	29 (54-83)	59 (45-104)	,25 (1,50-1,75)	17,50 (18,49-35,99)	186 (48-234)

Em relação à idade da nossa amostra, a média foi de 67,82 anos (\pm 7,14) com uma mediana nos 67 anos.

Relativamente ao peso, os clientes apresentam uma média de 77 Kg (\pm 12,18) e uma mediana de 78 Kg.

No que diz respeito à altura, a média da nossa amostra foi de 1,68 metros (m) (\pm 0,06) com a mediana de 1,69 m.

A nossa amostra revelou um Índice de Massa Corporal (IMC) médio de 27,4 (\pm 3,8) com mediana nos 26,98.

A média do tempo de operação foi de aproximadamente 124 minutos (min), com um desvio padrão 44,4 min e uma mediana de 113 min.

Tabela 2. Distribuição dos clientes por género.

Género	Frequência	Percentagem (%)
Feminino	6	18,2
Masculino	27	81,8
Total	33	100,0

A maioria (27; 81,8%) dos clientes era do género masculino.

Tabela 3. Distribuição dos clientes por tipo de fatores de risco.

Fator de risco	Frequência	Percentagem (%)
HTA	30	90,9
DM	17	51,5
Fumador	6	18,2
Obesidade	9	27,3
Dislipidemia	22	66,7

Analisando a Tabela 3, podemos verificar que a HTA foi o fator de risco mais prevalente, acometendo 30 clientes (90,9%). A DM esteve presente em 17 sujeitos (51,5%). Curiosamente, o tabagismo não foi um fator de risco com grande impacto nesta amostra, atingindo apenas 6 clientes (18,2%). Considerando-se obesidade um IMC igual ou superior a 30 Kg/m², identificaram-se 9 obesos (27,3%). Já a maioria da amostra (22; 66,7%) apresentava dislipidemia.

Para todos os elementos da amostra esta cirurgia constituiu a primeira realizada do foro da Cirurgia Cardiotorácica, sendo efetuada em 32 casos de forma eletiva (97%) e, apenas num caso, em contexto de emergência (3%).

Em seguida passaremos a analisar o parâmetro creatinina, e quais os dias em que houve desenvolvimento de estádios RIFLE (R, I, F, L, E).

Tabela 4. Distribuição dos clientes por LRA segundo os critérios RIFLE, através da creatinina.

Creatinina	Dia 0	Dia 1	Dia 2	Dia 3	Dia 4	Dia 5
Sem LRA	33 (2 clientes vieram no próprio dia)	32	32	24	19	10
Com LRA		1 (R)	1 (R)	8 (R)	6 (R)	3 (R)
Agressão Renal				1 (I)		1 (I)
Total (N)	33	33	33	33	25	14

Analisando a tabela 4, e considerando o dia 1 como o dia da cirurgia, podemos verificar que no dia da cirurgia e no dia seguinte apenas 1 cliente teve Risco (R) através dos critérios RIFLE, com base nos valores de creatinina sérica. No dia 3, 8 clientes desenvolveram Risco (R) e 1 cliente desenvolveu Agressão renal (I). No dia 4, 6 clientes tiveram Risco (R) e no dia 5, 3 desenvolveram Risco (R) e 1 Agressão renal (I), cujo significado está enviesado devido à elevada percentagem de casos com ausência de informação (24,2 e 57,6%, respetivamente).

Em síntese podemos afirmar que dos 33 clientes submetidos a revascularização do miocárdio, 11 (33,3%) tiveram compromisso renal segundo os critérios RIFLE, com base no parâmetro creatinina.

Em seguida analisamos o débito urinário (DU), durante os dias de avaliação.

Tabela 5. Distribuição dos clientes sem LRA e com LRA segundo os critérios RIFLE, através do DU.

DU	Dia 0	Dia 1	Dia 2	Dia 3	Dia 4	Dia 5
Sem LRA	31+ 2 (vindos do domicílio no dia da cirurgia)	29	28	32	25	12
Com LRA		3 (R)	5 (R)	1 (R)		2 (R)
Agressão Renal		1 (I)				
Total (N)	33	33	33	33	25	14

Pela tabela 5 notamos que, no dia 1, 4 clientes apresentaram diminuição da diurese, sendo 3 classificados com Risco (R) e 1 com Agressão renal (I). No dia 2, 5 clientes desenvolveram Risco (R), mas nenhum desenvolveu agressão renal. No dia 3, apenas 1 cliente apresentou Risco (R). No dia 4, ninguém teve alterações significativas da diurese e no dia 5, apenas 2 desenvolveram Risco (R), inconclusivo devido à falta de informação. Em resumo podemos afirmar que 10 sujeitos (30,3%) apresentaram compromisso renal, segundo os critérios RIFLE, com base no parâmetro débito urinário.

De seguida analisaremos o parâmetro TFG e o número de clientes que apresentaram estádios RIFLE.

Tabela 6. Distribuição dos clientes por LRA segundo os critérios RIFLE, através da TFG.

TFG	Dia 0	Dia 1	Dia 2	Dia 3	Dia 4	Dia 5
Sem LRA	31 + 2 (vieram no próprio dia)	31	31	24	18	9
Com LRA		2 (R)	2 (R)	8 (R)	7 (R)	4 (R)
Agressão Renal				1 (I)		1 (I)
Total (N)	33	33	33	33	25	14

Analisando a tabela 6, que avalia a TFG podemos verificar que, nos dias 1 e 2, apenas 2 clientes desenvolveram Risco de LRA (R). No dia 3, 8 clientes desenvolveram Risco (R) e 1 Agressão renal (I). No dia 4, 7 clientes desenvolveram Risco (R) e no dia 5, 4 desenvolveram Risco (R) e 1 Agressão do rim (I). Observámos que 12 clientes (36,4%) apresentaram sofrimento renal segundo os critérios RIFLE através do parâmetro TFG.

Testámos a normalidade da distribuição aos grupos de sujeitos com e sem LRA e em função do peso, usando o teste de Shapiro-Wilk, adequado para pequenas amostras (Pestana & Gagueiro, 2005), tendo concluído pela normalidade das distribuições. Seleccionámos o *t-test* para efetuar a comparação de médias entre os dois grupos de clientes, os que apresentaram estádios RIFLE (19 indivíduos) e os que não apresentaram estádios RIFLE (14 indivíduos), nas categorias de idade e peso.

Pelo teste *t-student* (Tabela L do Apêndice IX), concluímos não haver diferença significativa das médias da idade e do peso entre os dois grupos estudados com LRA e sem LRA (segundo os critérios RIFLE).

Foi efetuada uma análise do desenvolvimento RIFLE com base no número de critérios envolvidos, ou seja, foi analisada a prevalência de um, de dois ou de três parâmetros (creatinina, DU e TFG) simultaneamente em cada cliente.

Tabela 7. Distribuição da amostra pela acumulação de parâmetros de avaliação RIFLE.

Parâmetros de avaliação RIFLE (creatinina/DU/TFG)	Frequência	Percentagem (%)
0 Parâmetros	14	42,4
1 Parâmetro	8	24,2
2 Parâmetros	8	24,2
3 Parâmetros	3	9,1
Total	33	100,0

Analisando a tabela 7 relativamente à ocorrência de estádios RIFLE, podemos constatar que 14 clientes não apresentaram LRA de acordo com os estádios RIFLE e que, dos 19 que apresentaram estádios RIFLE, 8 tinham alteração de apenas um parâmetro, outros 8 de dois parâmetros e, em apenas 3, se verificou alteração dos três parâmetros.

A tabela 8 apresenta a análise da presença dos cinco fatores de risco (HTA, DM, Tabagismo, Obesidade e dislipidemia) em cada cliente.

Tabela 8. Distribuição numérica e percentual da amostra relativamente à presença de fatores de risco.

Nº de Fatores de Risco	Frequência	Percentagem (%)
0	1	3,0
1	3	9,1
2	12	36,4
3	11	33,3
4	5	15,2
5	1	3,0
Total	33	100,0

De acordo com os dados obtidos, podemos verificar que, sem fatores de risco e com a totalidade dos fatores de risco abordados na pesquisa, existiu apenas num cliente cada. A presença de um fator de risco verificou-se em 3 clientes, dois fatores de risco em 12 clientes correspondendo a 36,4% (maior percentagem), três fatores de risco em 11 clientes e quatro fatores de risco em 5 clientes.

Analisando o coeficiente de correlação de Spearman (Tabela K do Apêndice IX) entre, a presença de 0, 1, 2 ou 3 critérios de avaliação RIFLE (creatinina, DU, TFG) e o número de fatores de risco presentes nos clientes, obteve-se uma associação moderada (0,399) positiva. Ou seja, ambas aumentam no mesmo sentido, aumentando o número de fatores de risco presentes em cada cliente aumenta o número de critérios presentes de avaliação RIFLE.

Foi efetuado o cruzamento entre o grupo com critérios RIFLE (19 clientes) e o grupo sem critérios RIFLE (14 clientes) relativamente aos fatores de risco presentes, de forma a descodificar quantos clientes com critérios RIFLE são hipertensos, diabéticos, fumadores, obesos e dislipidémicos. Utilizou-se o teste de independência do qui-quadrado, o qual permite verificar a independência entre duas variáveis de qualquer tipo, que se apresentam agrupadas numa tabela de contingência. O número de clientes do grupo com critérios RIFLE associado a fator de risco é inferior a 20, logo utilizou-se o teste exato de Fisher, obtendo-se o valor p das várias categorias, nomeadamente HTA, DM, Tabagismo, Obesidade e Dislipidémia.

Tabela 9. Comparação dos fatores de risco dos grupos com LRA e sem LRA, segundo os critérios RIFLE.

Fatores de risco	HTA	DM	Tabagismo	Obesidade	Dislipidémia
Sem LRA (n = 14)	12 (85,7%)	6 (42,9%)	2 (14,3%)	2 (14,3%)	8 (57,1%)
Com LRA (n = 19)	18 (94,7%)	11 (57,9%)	4 (21,1%)	7 (36,8%)	14 (73,7%)
Valor p	0,561	0,491	1,0	0,241	0,459

Analisando a tabela 9 podemos concluir que, o fator de risco com maior predisposição para a existência de critérios RIFLE, por ordem decrescente é a HTA (94,7%), seguindo-se a dislipidémia (73,7%), a DM (57,9%), a obesidade (36,8%) e, por fim, o tabagismo (21,1%). Como obtivemos valores de p superiores a 0,05, logo somos levados a concluir que os fatores de risco não estão associados à existência de LRA.

Aplicando o teste t-student para comparar as médias do tempo de cirurgia relativamente à existência de LRA, podemos concluir que não há diferença significativa entre essas médias (Apêndice IX), apesar da média do grupo de sujeitos com LRA (126,84 min.) ser superior à média dos sujeitos sem LRA

(119,64 min.). Também analisámos a relação entre o género e a presença de LRA, tendo concluído que a relação não é significativa (Apêndice IX).

Efetuuou-se a análise da Tabela M (Apêndice IX), com o intuito de saber qual a relação do género com os critérios RIFLE, verificámos que apesar de haver uma preponderância do género masculino, a diferença não foi significativa (59,3% versus 50%).

Dos restantes dados da pesquisa, podemos referir que apenas um cliente apresenta cirurgia cardíaca prévia como antecedente, sendo um dos elementos que apresentou critérios RIFLE. Dos dois clientes que vieram no próprio dia para serem submetidos a cirurgia cardíaca, um deles apresentou um DU que preencheu critério RIFLE. Não houve nenhum óbito, nem nenhum cliente dos sujeitos à pesquisa realizou hemodiálise. A nossa amostra não desenvolveu os restantes estádios RIFLE, F (falência), L (perda da função renal), e E (estágio final da doença renal).

Para finalizar, a tabela 10 resume as características dos clientes com e sem LRA segundo os critérios RIFLE.

Tabela 10. Comparação das características dos clientes com e sem LRA, segundo os critérios RIFLE.

Item	Sem LRA (n = 14)	Com LRA (n = 19)
Idade (média/Desvio Padrão)	66 ± 8,1	69 ± 6,4
Peso	76,5 ± 9,4	77,8 ± 14,1
Altura	1,68 ± 0,05	1,67 ± 0,07
IMC	27,1 ± 3,4	27,6 ± 4,2
Tempo de Operação (min)	120 ± 45,1	127 ± 45,0
Género Feminino	3	3
Género masculino	11	16
HTA	12	18
DM	6	11
Fumador	2	4
Obesidade	2	7
Dislipidémia	8	14
Total	14	19

Podemos verificar que, o grupo que desenvolveu LRA é, predominantemente, do sexo masculino, maioritariamente mais velho e mais pesado, com maior incidência de fatores de risco cardiovasculares e sujeito a uma exposição cirúrgica mais prolongada, ainda que, estas diferenças nem sempre tenham significado estatístico.

8. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Apesar da reduzida dimensão da amostra, da análise dos dados colhidos e do seu tratamento estatístico, é sempre possível a obtenção de resultados que, com maior ou menor significado, contribuem para o enquadramento da nossa realidade, face ao panorama global dado a conhecer através de literatura específica.

Abelha (2009) e Andersen (2012) evidenciam como fatores de risco para LRA após cirurgia cardíaca, especialmente, a idade, o sexo, o IMC, a HTA, a DM, a insuficiência cardíaca congestiva (ICC), a fração de ejeção e o valor de base estimado de TFG.

Ainda que a incidência de cardiopatia isquémica tenha vindo a aumentar progressivamente no sexo feminino, especialmente na fase pós-menopáusicas, a sua prevalência no sexo masculino é consideravelmente mais elevada, encontrando-se refletido na nossa amostra, onde 81,8% dos clientes eram deste género. A baixa percentagem de clientes do sexo feminino (18,2%) não permite considerar o sexo como fator de risco para LRA, como referido na literatura (Rosner&Okusa, 2006, citado por Huijuan et al, 2013; Tasanarong et al, 2013; Koyner et al, 2013; Andersen, 2012; Moore, 2010; Abelha, 2009).

Embora a doença aterosclerótica comece a instalar-se cada vez mais precocemente, com múltiplos eventos agudos em adultos jovens, as lesões complicadas surgem, mais frequentemente, a partir da 4ª década e a sua incidência vai crescendo ao longo da vida, adquirindo especial expressão após os 65 anos (Wilson, 2010). Em relação à ocorrência de LRA e do seu grau de gravidade, a idade avançada tem sido referenciada como um importante fator de risco, especialmente acima dos 70 anos (Mangano et al, 1998; D'Onofrio, 2010). Nesta amostra a idade média foi de 67,8 ($\pm 7,1$), mas com 50% dos clientes com idade inferior a 67 anos (mediana) e, apenas 25% com mais de 73 anos, dado pelo percentil 75. Logo, a idade não se apresentou como fator de risco de desenvolvimento de LRA, pelos critérios RIFLE.

Foram investigados os habituais fatores de risco para cardiopatia isquémica, HTA, DM, tabagismo, dislipidémia e obesidade, também eles, fatores de risco para o desenvolvimento de LRA, na população geral e em contexto pós-operatório, pondo em evidência a interdependência entre estas patologias (Andersen, 2012; Abelha, 2009; Ahmed & Campbell, 2008). A HTA foi o fator de risco mais prevalente (90,9%), seguido pela dislipidémia (66,7%) e pela DM

(51,5%), o que retrata, de certa forma, o papel destes fatores no desenvolvimento de coronariopatia (Seigneux et al, 2012). A obesidade esteve presente em 27,3% dos casos, traduzido por um IMC igual ou superior a 30 Kg/m², valor que está em conformidade com a prevalência deste fator de risco na generalidade da população portuguesa (Vilarinho, 2013). Apesar do predomínio de sexo masculino, o tabagismo representou apenas 18,2% dos casos. No que respeita à sua influência em relação aos critérios RIFLE, a distribuição dos fatores de risco obedeceu a um padrão semelhante. Assim, a HTA continuou a ser o fator com maior predisposição (94,7%), seguindo-se a dislipidemia (73,7%), a DM (57,9%), a obesidade (36,8%) e, por fim, o tabagismo (21,1%). O tratamento estatístico não permitiu, contudo, detetar influência direta destes fatores, ou seja, a ocorrência de LRA segundo os critérios RIFLE foi independente dos fatores de risco. No entanto, quanto mais fatores de risco tiver um cliente, maior a probabilidade de apresentar alteração em mais do que um critério RIFLE, ainda que isso não represente, necessariamente, passagem para um estágio seguinte.

A duração da cirurgia apresenta-se como um fator de risco importante para o desenvolvimento de múltiplas complicações, entre as quais a LRA (Mao et al, 2013; D'Onofrio, 2010). No nosso estudo, os tempos cirúrgicos foram relativamente curtos, com uma mediana de 113 minutos e, apesar de, no grupo onde se registou LRA a duração da cirurgia ser superior (média de 127 min), ao do grupo que não desenvolveu risco (média de 120 min), tal fato não se revelou significativo.

A LRA é considerada um fator de risco independente, em qualquer tipo de cirurgia, adquirindo particular relevo em cirurgia cardíaca, sobretudo na cirurgia valvular, mas também, nos procedimentos isolados de revascularização do miocárdio (Kuitunem et al, 2006; Del Luca, 2007; Bove et al, 2009). Por conseguinte, a aplicação dos critérios RIFLE em cirurgia cardíaca tem vindo, progressivamente, a ganhar aceitação generalizada, dada a incidência da LRA e os comprovados benefícios no que respeita à preservação da função renal e ao que isso representa na morbidade e mortalidade destes clientes. A incidência da LRA no pós-operatório imediato de cirurgia cardíaca, definida pelos critérios RIFLE, relatada na literatura, varia entre 19% e 48% (D'Onofrio, 2010), situando-se entre 5 e 30% na revascularização do miocárdio sem CEC (Dasta, 2008). A amostra do estudo foi de 33 clientes, dos quais 19 (57,6%) apresentaram LRA segundo os critérios RIFLE, ligeiramente acima do referenciado na literatura.

Contudo, ninguém ultrapassou o 2º estágio, situando-se os clientes atingidos, nos níveis R (risco) e I (agressão renal).

Analisando os estágios RIFLE com base no número de critérios envolvidos simultaneamente em cada cliente, verificou-se que 8 apresentaram alteração de apenas um parâmetro, outros 8 de dois parâmetros e, apenas 3, sofreram alteração dos três parâmetros. Não existiu preponderância significativa de um critério em relação aos outros. Com base no critério creatinina, 33% dos clientes atingiram estágio RIFLE, com maior incidência no 2º dia pós-operatório (dia 3). Analisando o critério DU, o estadiamento RIFLE ocorreu em 30,3% dos casos, com maior incidência logo no dia seguinte à cirurgia. Em relação ao critério TFG, 36,4% dos clientes apresentou LRA, com maior incidência no 2º dia após a operação. Segundo Moore (2010) e Bastin (2013) o maior desenvolvimento de LRA (40%) ocorreu no segundo dia de pós-operatório.

O papel importante do DU na definição precoce do estágio RIFLE e o agravamento prognóstico do critério creatinina, tem sido frequentemente enfatizado (Bastin, 2013; Lassnigg, 2008; Hoste, 2006). O facto de o critério débito urinário se manifestar mais precocemente, permitindo antever a manifestação a nível dos restantes critérios, afigura-se como um parâmetro de inegável valor, onde o enfermeiro desempenha um papel fundamental, permitindo uma atuação adequada e em tempo útil, no sentido da prevenção da LRA.

9. LIMITAÇÕES AO ESTUDO E SUGESTÕES PARA FUTUROS ESTUDOS

Uma das grandes limitações deste estudo está relacionada com a reduzida dimensão da amostra, constituída por 33 clientes, tornando limitada a sua generalização dos resultados. Por outro lado, a amostra deste trabalho engloba apenas clientes operados num único centro de cirurgia cardiotorácica, pelo que os resultados podem ser influenciados por protocolos de atuação particulares, característicos desta mesma instituição. O fato de terem sido selecionados apenas os clientes submetidos a cirurgia de revascularização miocárdica sem CEC, não permite uma extrapolação adequada para os outros tipos de cirurgias cardíacas mais complexas. A colheita de dados resumiu-se a 5 dias, não permitindo analisar os resultados a médio e longo prazo, nomeadamente no que respeita à evolução dos clientes com critérios RIFLE, no sentido da resolução, agravamento ou mortalidade.

O nosso estudo apesar de contemplar todos os parâmetros dos critérios RIFLE, não analisou as medidas de atuação utilizadas, com potencial influência nos resultados, como seja, a administração de, diuréticos, fluidos, inotrópicos, vasopressores, entre outros. Outro aspeto a considerar é o fato de termos utilizado os valores de base dos clientes no pré-operatório em vez dos valores do pós-operatório de acordo com a idade, sexo e peso corporal do cliente, o que, de certa forma, poderá enviesar os resultados finais se, por exemplo, o cliente vier do domicílio já com um valor alterado de creatinina e de TFG.

Sugerimos alargar o estudo a centros cirúrgicos do norte, centro, sul e ilhas, contemplando uma amostra significativamente maior, de forma a possibilitar a comparação de resultados e práticas clínicas, transmitindo com mais clareza a realidade nacional.

Alargar a investigação de modo a englobar, para além, da cirurgia de revascularização do miocárdio sem CEC, a cirurgia de revascularização do miocárdio com CEC, a cirurgia valvular e a cirurgia combinada (valvular e de revascularização), é outra alternativa de grande interesse.

Outra possibilidade seria, ainda, analisar mais detalhadamente as correlações entre as variáveis e o desenvolvimento de estágio RIFLE entre si, relacionando-as com uma análise aprofundada dos coeficientes de correlação obtidos, resultando na aquisição de mais conhecimento sobre a amostra.

10. CONCLUSÃO

A LRA é uma entidade clínica de grande relevância pelos efeitos catastróficos que pode desencadear nos clientes e, indiretamente, nos seus familiares, tornando-se fundamental uma intervenção acutilante que permita evitar ou travar a sua evolução. Impõe uma permanente atitude de suspeição, dada a forma insidiosa como, frequentemente, se vai instalando, evoluindo por patamares de gravidade crescente, dificultando o seu diagnóstico precoce. O conhecimento dos terrenos mais vulneráveis, assim como, dos principais fatores de risco para o seu desenvolvimento, torna-se crucial. A conjugação de diversos marcadores sob a forma de critérios definidores do grau de lesão renal, de que são exemplo os critérios RIFLE, significou um passo gigante no sentido do diagnóstico e intervenção precoce, com implicações prognósticas, e terapêuticas.

A LRA surge com alguma frequência a complicar o pós-operatório de grandes cirurgias, adquirindo especial relevo no campo da cirurgia cardíaca, onde se apresenta como fator independente de mortalidade. Aliada à eficiente conduta intra-operatória, a exaustiva preparação pré-operatória destes clientes, com controlo adequado dos fatores de risco e o rigoroso seguimento pós-operatório, tornam-se imprescindíveis na perseguição do objetivo final de prevenir a LRA. Os critérios RIFLE vieram facilitar a identificação precoce dos clientes com maior risco associado de desenvolver LRA, permitindo delinear a estratégia mais adequada no sentido da prevenção ou minimização da sua ocorrência, diminuindo a sua incidência e, conseqüentemente, a morbi-mortalidade, vindo a ganhar aceitação generalizada em cirurgia cardíaca.

Neste contexto, o enfermeiro na plena posse das competências na área nefrológica, por ser o profissional de saúde com relação mais próxima do cliente, encontra-se em situação privilegiada para desempenhar um papel de destaque, interferindo positivamente no prognóstico desta doença. Os critérios RIFLE apresentam-se como mais um valioso instrumento ao dispor do enfermeiro, facilitador de um melhor desempenho na prevenção da LRA. Ao enfermeiro cabe uma atuação diferenciada, que se inicia na preparação pré-operatória, passando pela UCI e continuando após a alta, no acompanhamento domiciliário. Para além do apoio físico na garantia da manutenção da perfusão renal adequada, a abordagem holística exigida ao enfermeiro engloba o apoio emocional, extensível, também, aos familiares próximos.

Este relatório pretende expressar o culminar de um processo visando a aquisição de competências específicas de enfermeiro especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica, vertente Nefrológica, orientador de uma praxis clínica com elevado sentido ético, assente no domínio da gestão e qualidade dos cuidados, na investigação e na formação. Os resultados obtidos no estudo evidenciam a incidência de LRA nos clientes submetidos a cirurgia de revascularização miocárdica sem CEC, assim como, a prevalência dos principais fatores de risco cardiovasculares neste tipo de clientes e qual o seu eventual impacto no desenvolvimento de LRA. A identificação precoce dos grupos de risco para a ocorrência de LRA, efetuada através do olhar clínico dos enfermeiros especialistas permitirá uma redução favorável das taxas de morbilidade e de mortalidade, justificando uma análise atenta e rigorosa pelas entidades gestoras.

Com o intuito da melhoria da qualidade dos cuidados, esta temática carece de mais estudos de investigação realizados por enfermeiros em áreas distintas de prestação de cuidados, de modo a produzir bases de conhecimento científico, conduzindo a uma prática de cuidados baseada na melhor e mais recente evidência em Enfermagem.

O documento final, aqui apresentado, traduz o crescimento profissional e pessoal alcançado. É o resultado da investigação e da reflexão abarcando várias áreas de conhecimento, tendo por base uma partilha de saberes, de modo formal e informal, onde a ética e a deontologia profissional, estiveram sempre na linha da frente. Neste sentido, penso ter desenvolvido um percurso que garantiu a aquisição e desenvolvimento de competências no âmbito do cuidar da pessoa e família com alteração da eliminação renal, acreditando que os enfermeiros especialistas em enfermagem médico-cirúrgica, na vertente de enfermagem nefrológica, constituem o elo chave na deteção e prevenção deste tipo de complicações, contribuindo para um melhor estado de saúde do cliente e respetiva família.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abelha, F. B. (2009). Determinants of postoperative acute kidney injury. *Critical Care*, 1-10. doi:10.1186/cc7894
- Abosaif, N. T. (2005). The outcome of acute renal failure in the intensive care unit according to RIFLE: model application, sensitivity, and predictability. *Am J Kidney Dis*, 46, 1038-1048.
- Abrahamov, D. T. (May de 2001). Renal dysfunction after cardiac surgery. *Can J Cardiol*, 17 (5), 565-70.
- Ahmed, A. C. (2008). Epidemiology of Chronic Kidney Disease in Heart Failure. *Heart Fail Clin*, 4 (4), 387-399.
- Albarran, J. S. (2012). *Acute Kidney Injury - A Guide to clinical Practice*. Switzerland: EDTNA/ERCA - European Dialysis and Transplant Nurses Association/ European Renal Care Association.
- Albarran, J. T. (2007). *Chest Pain: advanced assessment and management skills*. Oxford, Malden: Blackwell Pub.
- Allen, J. H. (Jan de 2015). The Missing Link: hospital discharge letters following acute kidney injury. *Journal of Renal Nursing*, 7 (1), 20-26.
- Al-Zaru, I. A. (2011). Economical and clinical impact of surgical site of infection following coronary artery bypass graft surgery in north Jordan. *International Journal of Nursing Practice*, 17, 117-125.
- Al-Zaru, I. A.-H. (2010). Risk factors for deep sternal wound infections after cardiac surgery in Jourdan. *Journal of Clinical Nursing*, 19, 1873-1881.
- Andersen, N. W. (2012). Cardiac catheterization within one to three days of proximal aortic surgery is not associated with increased postoperative acute kidney injury. *J Thorac Cardiovasc Surg*, 143 (6), 1404-1410. doi:10.1016/j.jtcus.2012.01.069
- Ascione, R. L. (Aug de 1999). On-pump versus off-pump coronary revascularization: evaluation of renal function. *Ann Thorac Surg*, 68 (2), 493-8.

- Ascione, R. N.-R. (Dec de 2001). Coronary revascularization with or without cardiopulmonary bypass in patients with preoperative nondialysis-dependent renal insufficiency. *Ann Thorac Surg*, 72 (6), 2020-5.
- Ashworth, P. (1990). High technology and humanity for intensive care. *Intensive and Critical Care Nursing*, 150-160.
- Augoustides, J. P. (2006). Clinical predictors for mortality in adults undergoing thoracic aortic surgery requiring deep hypothermic circulatory arrest. *Ann Card Anaesth*, 9 (2), 114-9.
- Augoustides, J. P. (2006). Renal dysfunction after thoracic aortic surgery requiring deep hypothermia circulatory arrest: definition, incidence, and clinical predictors. *J Cardiothorac Vasc Anesth*, 20 (5), 673-7.
- Avery, G. L. (Feb de 2001). Cardiac surgery in the octogenarian: evaluation of risk, cost, and outcome. *Ann Thorac Surg*, 71 (2), 591-6.
- Azar, A. (2012). Nutritional Support during Renal Replacement Therapy. Em J. S. Albarran, *Acute Kidney Injury - A Guide to Clinical Practice. EDTNA/ERCA* (pp. 81-90). Switzerland: Imprensa Tomás Hermanos.
- Bagshaw, S. B. (2007). Early diagnosis of acute kidney injury. *Current Opinion in Critical Care*, 13 (6), 638.
- Bahlmann, F. F. (2009). Erythropoietin and renoprotection. *Curr Opin Nephrol Hypertens*, 18 (1), 15-20.
- Bailey, J. S. (2010). Supporting families in the UCI: A descriptive correlational study of informational support, anxiety, and satisfaction with care. *Intensive and Critical Care Nursing*, 26, 114-122.
- Ballerini, L. P. (2006). Nosogogy: when the learner is a patient with chronic renal failure. *Kidney International*, 70, 122-126.
- Balos, S. K. (2012). Acute Kidney Injury after Cardiac Surgery. *Acta Medica Marisiensis*, 58 (1).
- Balos, S. M. (2012). The Prognostic Value of AKIN and RIFLE Classifications in Acute Renal Failure Developing After Cardiac Surgery. *Acta Medica Marisiensis*, 58 (2).

- Barra, D. L. (2010). Processo de viver humano e a enfermagem sob a perspectiva da vulnerabilidade. *Acta Paul Enferm*, 23(6), 831-6.
- Barrantes, F. T.-A. (2008). Acute kidney injury criteria predict outcomes of critically ill patients. *Crit care Med*, 36, 1397-1403.
- Bastin, A. O. (2013). Acute kidney injury after cardiac surgery according to risk/injury/failure/loss/end-stage, Acute Kidney Injury Network, and Kidney Disease: Improving Global Outcomes Classifications. *J Crit Care*, 28 (4), 389-96. doi:10.1016/j.jcrc.2012.12.008.Epub 2013. jun3.
- Basto, M. P. (2003). Concepções de cuidados de enfermagem: o que dizem os enfermeiros. *Revista Investigação em Enfermagem*, 34 (3), 42-51.
- Baumann, A. (2007). Ambientes favoráveis à Prática: Condições no trabalho=Cuidados de qualidade. Instrumento de Informação e Ação. *Conselho Internacional de Enfermeiros*.
- Bell, M. L. (2005). Optimal follow-up time after continuous renal replacement therapy in actual renal failure patients stratified with RIFLE criteria. *Nephrol Dial Transplant*, 20, 354-360.
- Bellomo, R. A. (Feb de 2008). The pathophysiology of cardiac surgery-associated acute kidney injury (CSA-AKI). *Int J Artif Organs*, 31 (2), 166-78.
- Bellomo, R. C. (2000). Low-dose dopamine in patients with early renal dysfunction: a placebo-controlled randomised trial. *Australian and New Zealand Intensive Care Society (ANZICS) Clinical Trials Group*, 356, 2139-2143.
- Bellomo, R. C. (22 de Oct de 2009). Intensity of continuous renal-replacement therapy in critically ill patients. *N Engl J Med*, 361 (17), 1627-38. doi:10.1056/NEJMoa0902413
- Bellomo, R. K. (2007). Defining and classifying acute renal failure: from and vocacy to consensus and validation of the RIFLE criteria. *Intensive Care Med*, 33 (3), 409-413.
- Bellomo, R. R. (1998). Indications and criteria for initiating renal replacement therapy in the intensive care unit. *Kidney International*, 66, 106-110.

- Bellomo, R. R. (2004). Acute renal failure - definition, outcome measures, animal models, fluid therapy and information technology needs: the second international consensus conference of the Acute Dialysis Quality Initiative (ADQI) Group. *Crit Care*, 8 (4), R204-R212.
- Benner, P. (2001). *De iniciado a perito* (2ª ed.). Coimbra: Quarteto.
- Berg, M. B.-J. (2008). Evidence-based care and childbearing - A critical approach. *International Journal of Qualitative Studies on Health and well-being*, 3, 239-247.
- Bernardini, J. N. (2000). Pattern of noncompliance in peritoneal dialysis exchanges in peritoneal dialysis patients. *Am J Kidney Dis*, 35, 1104-10.
- Biel, L. B. (2008). Acute kidney injury and acute renal failure . Em C. C. (ed), *Care Curriculum for Nephrology Nursing* (pp. 144-75). New Jersey: ANNA.
- Bouchard, J. S. (2009). Fluid accumulation, survival and recovery of kidney function in critically ill patients with acute kidney injury. *Kidney International*, 76 (4), 422-427.
- Bove, T. C. (2004). The incidence and risk of acute renal failure after cardiac surgery. *J Cardiothorac Vasc Anesth*, 18, 442-445.
- Bove, T. M. (2009). Acute renal failure and cardiac surgery. *Intensive Care & Cardiovascular Anesthesia*, 13-21.
- Boykin, A. S. (2001). *Nursing as caring: A Model for transforming practice*. Sudbury: Jones and Bartlett.
- Brooks, N. A. (2005). The determinants of vulnerability and adaptive capacity at the national level and the implications for adaptation. *Global Environmental Change*, 15, 151-163.
- Brown, J. K. (2010). Duration of acute kidney injury impacts long-term survival following cardiac surgery. *Ann Thorac Surgery*, 90 (4), 1-14.
- Bryman, A. &. (1993). *Análise de dados em ciências sociais. Introdução às técnicas utilizando o SPSS* (2ª ed.). Oeiras: Celta Editora.
- Bulman, C. (1994). Exemplares of reflection; other people can do it, why not you too? Em B. &. Palmer, *Reflective practice in nursing. The grow of professional practioner*. (pp. 131-153). Blackwen Science.

- Burns, K. C. (2005). Perioperative N-acetylcysteine to prevent renal dysfunction in high-risk patients undergoing cabg surgery: a randomized controlled trial. *J AM Med Assoc*, 294 (3), 342-350.
- Byrne, G. &. (2008). Acute Kidney Injury and its Impact on the Cardiac Patient. *British Journal of Cradiac Nursing*, 3 (9), 416-422.
- Calhoun, J. V. (2004). Competence identification and modeling in healthcare leadership. *Journal of Health Administration Education*, 21 (4), 419-40.
- Candilio, L. M. (2014). A retrospective analysis of myocardial preservation techniques during coronary artery bypass graft surgery: are we protecting the heart? *Journal of Cardiothoracic Surgery*, 1-19. doi:10.1186/s13019-014-0184-7
- Caplan, G. (1980). *Principios de psiquiatria preventiva*. Rio de Janeiro: Zahar Edotires.
- Chalifour, J. (2008). *A Intervenção Terapêutica: os fundamentos existencial-humanistas da Relação de Ajuda*. Loures: Lusodidacta.
- Chalifour, J. (2009). *A Intervenção Terapêutica: estratégias de intervenção*. Loures: Lusodidacta.
- Chan, V. G. (23 de September de 2014). Contrast-induced acute kidney injury prevention in a renal unit. *Journal of Renal Nursing*, 6. doi:10.12968/jorn.2014.6.5.230
- Chenitz, K. L.-F. (2012). Decreased urine output and acute kidney injury in the PACU. *Anesthesiol Clin*, 30 (3), 513-526.
- Chertow, G. B. (2005). Acute kidney injury, mortality, length of stay, and costs in hospitalized patients. *J Am Soc Nephrol*, 16, 3365-3370.
- Chertow, G. L. (1997). Preoperative renal risk stratification. *Circulation*, 95 (4), 878 - 884.
- Chertow, G. L. (1998). Independent association between acute renal failure and mortality following cardiac surgery. *Am J Med*, 104, 343-348.
- Chesnay, M. A. (2008). *Caring for the vulnerable. Perspectives in Nursing Theory, Practice, and Research* (2nd ed.). Canada: Jones and Bartlett Publishers.

- Chiarelli, G. B. (2008). Vascular access planning in peritoneal dialysis patients. *Perit Dial Int*, 28 (6), 585-90.
- Chick, N. M. (2007). Transitions: A nursing concern. *Journal of Nursing Scholarship*, 26 (2), 119-127.
- Cianciarullo, T. (2005). Instrumentos básicos: como usá-los na enfermagem. Em T. Cianciarullo, *Instrumentos básicos para o cuidar: um desafio para a qualidade da assistência*. São Paulo: 2005.
- Conlon, P. S.-S. (1999). Acute renal failure following cardiac surgery. *Nephrol Dial Transplant*, 14 (5), 1158-1162.
- Coutinho, C. (2003). Quantitativo versus Qualitativo: questões paradigmáticas na pesquisa em avaliação. *Actas do XVIII. Congresso da ADMEE: A avaliação de competência-reconhecimento e validação das aprendizagens adquiridas pela experiência*, (pp. 18-20). Lisboa.
- Curiel-Balsera, E. M.-O.-A.-S.-B.-F. (2013). Mortality and complications in elderly patients undergoing cardiac surgery. *J Crit Care*, 28 (4), 397-404.
- Dasta, J. K.-G. (2008). Costs and outcomes of acute kidney injury (AKI) following cardiac surgery. *Nephrol Dial Transplant*, 23 (6), 1970-4. doi:10.1093/ndt/gfm. Epub 2008 Jan 4
- Del Luca, D. I. (2007). Renal failure after cardiac surgery: timing of cardiac catheterization and other perioperative risk factors. *Ann Thorac Surg*, 84 (4), 1264-71.
- Devbhandari, M. D. (2006). Effect of adjusted, non-dialysis-dependent renal dysfunction on mortality and morbidity following coronary artery bypass surgery: a multi-centre study. *Eur J Cardiothorac Surg*, 29 (6), 964-70.
- DGS. (2013). Direção de Serviços de Informação e Análise. Portugal - Doenças Cérebro-Vasculares em números.
- D'Onofrio, A. C. (2010). RIFLE criteria for cardiac surgery-associated acute kidney injury: risk factors and outcomes. *Congest Heart Fail*, 16 (1), S32-6. doi:10.1111/j.1751-7133.2010.00170

- Durão, C. S. (2012). Meeting the needs of the critically ill patient and family. Em J. S. Albarán, *Acute Kidney Injury - A Guide to Clinical Practice*. EDTNA/ERCA (pp. 91-101). Switzerland: Imprensa Tomás Hermanos.
- EDTNA/ERCA. (29 de Abril de 2000). EDTNA/ERCA. Obtido de EDTNA/ERCA: www.edtnaerca.org/pdf/education/NephrologyNurseProfile.pdf
- ENFERMEIROS, O. D. (2002). Padrões de Qualidade dos Cuidados de Enfermagem. *Divulgar*, 1-16.
- ENFERMEIROS, O. D. (2003). *Código Deontológico do Enfermeiro - Anotações e Comentários*. Lisboa: Ordem dos Enfermeiros.
- ENFERMEIROS, O. D. (fevereiro de 2007). *Enunciado de Posição. Consentimento Informado Para Intervenções de Enfermagem*. Obtido de web site da Ordem dos Enfermeiros: www.ordemdosenfermeiros.pt
- ENFERMEIROS, O. D. (2011). Regulamento de Competências Comuns do Enfermeiro Especialista.
- ENFERMEIROS, O. D. (2011). Regulamento de Competências do Enfermeiro Especialista em Pessoa em Situação Crónica e Paliativa, proposta apresentada pelo Conselho Directivo, após aprovação por maioria, na Assembleia do Colégio de Especialidade de Enfermagem Médico-Cirúrgica.
- ENFERMEIROS, O. D. (2011). Regulamento de Competências Específicas do Enfermeiro Especialista em Enfermagem em Pessoa em Situação Crítica.
- Englberger, L. S. (2010). Validation of clinical scores predicting severe acute kidney injury after cardiac surgery. *Am J Kidney Dis*, 56, 623-631.
- Englberger, L. S. (2011). Clinical accuracy of RIFLE and Acute Kidney Injury Network (AKIN) # criteria for acute kidney injury in patients undergoing cardiac surgery. *Crit Care*, 15 (1), R16. doi:10.1186/cc9960. Epub 2011 Jan 13
- Englberger, L. S. (2011). Deep hypothermic circulatory arrest is not a risk factor for acute kidney injury in thoracic aortic surgery. *J Thorac Cardiovasc Surg*, 141 (2), 552-8.

- Engoren, M. A.-E.-B. (Oct de 2002). Cost, outcome, and functional status in octogenarians and septuagenarians after cardiac surgery. *Chest*, 122 (4), 1309-15.
- Feldman-Stewart, D. B. (2005). A conceptual framework for patient-professional communication: An application to the cancer context. *Psycho Oncology*, 14, 801-809.
- Finlay, S. B.-R. (Jun de 2013). Identification of risk factors associated with acute kidney injury in patients admitted to acute medical units. *Clin Med*, 13 (3), 233-8. doi:10.7861/clinmedicine.13-3-233
- Fischer, U. W. (2002). Impact of cardiopulmonary bypass management on postcardiac surgery renal function. *Perfusion*, 17 (6), 401-6.
- Fortin, M. (1999). *O Processo de Investigação: da concepção à realização* (5ª ed.). Loures: Lusociência.
- Foundation, N. K. (2002). K/DOQI Clinical practice guidelines for chronic kidney disease: evaluation, classification, and stratification. *Am J Kidney Dis*, 39 (21), S1-S266.
- Freese, B. (2004). Betty Neuman: Modelo de Sistemas. Em A. & Tomey, *Teóricas de Enfermagem e sua Obra: Modelos e Teorias de Enfermagem* (5ª ed., pp. 335-354). Loures: Lusociência.
- Fulbrook, P. (1991). The application of the Neuman Systems Model to intensive care. *Intensive Care Nursing*, 7, 28-39.
- Galdeano, L. R. (2003). Diagnósticos de Enfermagem de Pacientes no Período transoperatório de cirurgia cardíaca. *Rev Latino-am Enfermagem*, 11 (2), 199-206.
- Garg, A. D. (2012). Coronary artery bypass grafting surgery off or on-pump revascularisation study (CORONARY): Kidney substudy analytic protocol of an international randomised controlled trial. *BMC OPEN*, 2 e 001080. doi:10.1136/bmjopen-2012-001080
- Garg, A. D. (2014). Kidney function after off-pump or on-pump coronary artery bypass graft surgery. A Randomized Clinical Trial. *JAMA*, 31(21), 2191-2198. doi:10.1001/jama.2014.4952

- George, J. (2000). *Teorias de Enfermagem: Os Fundamentos à Prática Profissional*. Porto Alegre: Artmed.
- Gil, A. (1999). *Métodos e técnicas de pesquisa social*. São Paulo: Atlas.
- Greenawalt, J. (2011). Applying the Neuman Stressor Model for workplace safety. *Journal of Healthcare Risk Management*, 30 (3), 17-22. doi:10.1002./jhrm
- Griffiths, L. K. (2011). Assessment and initial management of acute injury. *Medicine*, 39, 390-397.
- Griva, K. L. (2013). Perspectives of patients, families, and health care professionals on decision-making about dialysis modality - The Good, the bad, and the misunderstandings. *Peritoneal Dialysis Internacional*, 33, 280-289.
- Guerra, M. M. (2007). National Registry of Adults Cardiac Surgery: our patients profile. *Rev Port Cir Cardiorac Vasc*, 14 (1), 11-4.
- Haase, M. H.-F. (2013). Prophylactic Perioperative Sodium Bicarbonate to Prevent Acute Kidney Injury Following Open Heart Surgery: A Multicenter Double-Blinded Randomized Controlled Trial. *PLOS MEDICINE*, 10 (4), e1001426.
- Hagren, B. P. (2004). Maintenance haemodialysis: Patient's experiences of their life situation. *Journal of Clinical Nursing*, 14, 294-300.
- Harris, D. M. (2015). Epidemiology and outcomes of acute kidney injury in critically ill surgical patients. *Journal of Critical Care*, 30, 102-106.
- Hawkins, R. (2011). New biomarkers of acute kidney injury and the cardio-renal syndrome. *Korean J LabMed*, 31, 72-80. doi:10.3343/kjlm.2011.31.2.72
- Heringlake, M. H. (2012). A perioperative infusion of sodium bicarbonate does not improve renal function in cardiac surgery patients: a prospective observational cohort study. *Critical Care*, 16, R156.
- Heringlake, M. N. (2014). Postoperative intubation time is associated with acute kidney injury in cardiac surgical patients. *Critical Care*, 18, 547. doi:10.1186/s13054-014-0547-4

- Hoste, E. C. (2008). RIFLE criteria for acute kidney are associated with hospital mortality in critically ill patients: a cohort analysis. *Critical Care*, 10, R73. doi:10.1186/cc4915
- Hoste, E. C. (2008). The epidemiology of cardiac surgery-associated acute kidney injury. *Int J Artif Organs*, 31 (2), 158-165.
- Hoste, E. K. (2006). Acute Kidney injury: edimiology and diagnostic criteria. *Curr Opin Crit Care*, 12, 531-7.
- Hoste, E. S. (2008). Epidemiology of acute kidney injury: How big is the problem? *Critical Care Medicine*, 36 (4), S146-152.
- Huijuan, M. K.-M. (2013). Cardiac Surgery-Associated Acute Kidney Injury. *Cardiorenal Med*, 3 (3), 178-199. doi:10.1159/000353134
- Johnman, C. O. (2010). Percutaneous coronary intervention in the elderly: changes in case-mix and periprocedural outcomes in 31,758 patients treated between 2000 and 2007. *Cir Cardiovasc Interv*, 3, 341-5.
- Jorgensen, A. (2013). Contrast-induced nephropathy: pathophysiology and preventive strategies. *Crit Care Nurse*, 33 (1), 37-46. doi:10.4037/ccn2013680
- Jung, O. S. (2013). Urine output is associated with prognosis in patients with acute kidney injury requiring continuous renal replacement therapy. *Journal of Critical Care*, 4, 379-388.
- Kameoka, A. S. (2011). Análise da variação de peso e da função renal em pacientes submetidos à cirurgia cardíaca. *Arquivo Médico Hospital Faculdade Ciências Médicas Santa Casa São Paulo*, 56 (3), 132-137.
- Kanji, H. S.-M. (2010). Difference between pre-operative and cardiopulmonary bypass mean arterial pressure is independently associated early cardiac surgery-associated acute kidney injury. *Journal of Cardiothoracic Surgery*, 5, 71.
- Karkouti, K. D. (2009). Acute Kidney injury after cardiac surgery: focus on modifiable risk factors. *Circulation*, 119, 495-502.
- KDIGO, K. D. (2012). Clinical Practice Guideline for Acute Kidney Injury. *Kidney Inter*, 2, 1-138.

- KDOQI, N. K. (2006). 2006 UPDATES Clinical practice guidelines and clinical recommendations . *Am J Kidney Dis*, 48 (1), S91-175.
- Keating, P. W. (2014). The impact of patient preference on dialysis modality and hemodialysis vascular access. *BMC Nephrology*, 15-38.
- Kellum, J. L. (2002). Developing a consensus classification system for acute renal failure. *Curr Opin Crit Care*, 8, 509-514.
- Kellum, J. M. (2002). The first international consensus conference on continuous renal replacement therapy. *Kidney Int*, 62 (5), 1855 - 1863.
- Kerlinger, F. (1973). *Foundations of behavioral research* (2^a ed.). New York: Holt, Rinchant et Winston, Inc.
- K rouac, S. e. (1994). *La pens e infirmi re*. Laval: Editions  tudes Vivantes.
- Ketele, J. &. (1999). *Metodologia de recolha de dados*. Lisboa: Instituto Piaget.
- Kheterpal, S. T. (Dec de 2007). Predictors of postoperative acute renal failure after noncardiac surgery in patients with previously normal renal function. *Anesthesiology*, 107 (6), 892-902.
- Koyner, J. G. (2013). Urinary Cystatin C and Acute Kidney Injury After Cardiac Surgery. *Am J Kidney Dis*, 61 (5), 730-738. doi:10.1053/j.ajkd.2012.12.006
- Kralik, D. V. (2006). Transition: A literature review. *Journal of Advanced Nursing*, 55 (3), 320-329.
- Kramer, R. Q. (2010). Same admission cardiac catheterization and cardiac surgery: is there an increased incidence of acute kidney injury? *Ann Thorac Surg*, 90 (5), 1418-23.
- Krinsley, J. (2004). Effect of an intensive glucose management protocol on the mortality of critically ill adult patients. *Mayo Clin Proc*, 79 (8), 992-1000.
- Krumholz, H. C. (2000). Correlates and impact on outcomes of worsening renal function in patients » or = 65 years of age with heart failure. *Ann J Cardiol*, 85, 1110 - 3.
- Kuijk, V. F. (2011). Preoperative left ventricular dysfunction predisposes to postoperative acute kidney injury and long-term mortality. *J Nephrol*, 24 (6), 764-70. doi:10.5301/JN.2011.6384

- Kuitunen, A. V.-Y. (2006). Acute renal failure after cardiac surgery: evaluation of the RIFLE classification. *Ann Thorac Surg*, 81, 542-546.
- Kuwabara, T. M. (2009). Urinary neutrophil gelatinase-associated lipocalin levels reflect damage to glomeruli, proximal tubules, and distal nephrons. *Kidney Int*, 75 (3), 285-294.
- Lassnigg, A. D. (2000). Lack of renoprotective effects of dopamine and furosemide during cardiac surgery. *J Ann Soc Nephrol*, 1, 97-104.
- Lassnigg, A. S. (2004). Minimal changes of serum creatinine predict prognosis in patients after cardiothoracic surgery: a prospective cohort study. *J Ann Soc Nephrol*, 15 (6), 1597-1605.
- Lassnigg, A. S. (2008). Impact of minimal increases in serum creatinine on outcome in patients after cardiothoracic surgery: do we have to revise current definitions of acute renal failure? *Crit Care Med*, 36, 1129-37.
- Lazure, H. (1994). *Viver a relação de ajuda: abordagem teórica e prática um critério de competência da enfermeira*. Lisboa: Lusodidacta.
- Leacche, M. M. (2004). Outcomes in patients with normal serum creatinine and with artificial renal support for acute renal failure developing after coronary artery bypass grafting. *Am J Cardiol*, 93, 353-356.
- Lee, J. A. (2014). Effect of Dialysis Initiation Timing on Clinical Outcomes: A Propensity-Matched Analysis of a Prospective Cohort Study in Korea. *PLOS ONE*, 9 (8), 1-9.
- Lee, R. D. (2004). Vasoactive drugs and the kidney. *Best Practice & Research Clinical Anaesthesiology*, 18, 53-74.
- Levi, T. P. (2014). Escore RIFLE e mortalidade em pacientes gravemente enfermos. *Rev Soc Bras Clin Med*, 12 (1), 46-50.
- Li, Z. C. (2014). Identification and predicting short-term prognosis of early cardiorenal syndrome type 1: KDIGO is superior to RIFLE on AKIN. *PLOS*, 1-14. doi:10.1371/journal.pone.0114369
- Liang, X. C. (2012). Advanced oxidation protein products as prognostic biomarkers for recovery from acute kidney injury after coronary artery bypass grafting. *Biomarkers*, 17 (6), 507-512.

- Liebman, S. B. (2012). Differences between dialysis modality selection and initiation. *Am J Kidney Dis.*, 59 (4), 550-557.
- Locsin, R. P. (2007). Rapture and suffering with technology in nursing. *International Journal of Human Caring*, 11 (1), 38-43.
- Loef, B. E. (Jan de 2005). Immediate postoperative renal function deterioration in cardiac surgical patients predicts in-hospital mortality and long-term survival. *J Am Soc Nephrol*, 16 (1), 195-200.
- Lopes, A. N. (1995). Enquadramento da ética na enfermagem. *Servir*, 297-301.
- Lopes, J. F. (2008). Acute Kidney injury in intensive care unit patients: a comparison between the RIFLE and Acute Kidney Injury Network classifications. *Critical Care*, 12 (4), R110. doi:10.1186/cc6997
- Lopes, M. O. (2007). Goal-directed fluid management based on pulse pressure variation monitoring during high-risk surgery: a pilot randomized controlled trial. *Critical Care*, 11 (5), R: 100.
- Lopez-Delgado, J. E.-C. (2013). Influence of acute kidney injury on short-and long-term outcomes in patients undergoing cardiac surgery: risk factors and prognostic value of a modified RIFLE classification. *Crit Care*, 17 (6), R293. doi:10.1186/cc13159
- Maccariello, E. S. (2007). RIFLE classification in patients with acute kidney injury in need of renal replacement therapy. *Intensive Care Med*, 33, 597-605.
- Machado, J. (1991). *Grande Dicionário de Língua Portuguesa* (Vol. III). Lisboa.
- Machado, M. N. (2014). Acute kidney injury based on KDIGO (Kidney Disease Improving Global Outcomes) criteria in patients with elevated baseline serum creatinine undergoing cardiac surgery. *Rev. Bras Circ Cardiovasc*, 29 (3), 299-307. doi:10.5935/1678-9741.20140049
- Mahon, P. S. (Jun de 2006). Perioperative acute renal failure. *Curr Opin Anaesthesiol*, 19 (3), 332-8.
- Mallipattu, S. D. (2014). Manifold exchange: A delivery option in managing patients on peritoneal dialysis. *Perit Dial Int*, 34, 657-663.
- Mangano, C. D. (1998). Renal dysfunction after myocardial revascularization: risk factors, adverse outcomes, and hospital resource utilization. The

- Multicenter Study of Perioperative Ischemia Research Group. *Ann Intern Med*, 128 (3), 194 - 203.
- Mann, J. G. (2001). Renal insufficiency as a predictor of cardiovascular outcomes and the impact of ramipril: the HOPE randomized trial. *Ann Intern Med*, 34, 629 - 36.
- Mao, H. K.-M. (2013). Cardiac Surgery-Associated Acute Kidney Injury. *CardioRenal Medicine*, 3 (3), 178-199.
- Marathias, K. V. (2006). Preoperative intravenous hydration confers renoprotection in patients with chronic kidney disease undergoing cardiac surgery. *Artif Organs*, 30 (8), 615-21.
- Mariscalco, G. L. (2011). Acute Kidney injury: a relevant complication after cardiac surgery. *Ann Thorac Surg*, 92 (4), 1539-1547.
- Maroco, J. (2007). *Análise estatística com a utilização do SPSS* (3ª ed.). Lisboa: Sílabo.
- Mattar, F. (1999). *Pesquisa de Marketing: metodologia, planeamento* (5ª ed.). São Paulo: Atlas.
- Medalion, B. C. (2010). The effect of cardiac angiography timing, contrast media dose, and preoperative renal function on acute renal failure after coronary artery bypass grafting. *J Thorac Cardiovasc Surg*, 139 (6), 1539-1544.
- Mehta, R. C. (2003). Diuretics in critically ill patients with acute renal failure. *JAMA*, 289, 1379-1381.
- Mehta, R. H. (2011). Relationship of the time interval between cardiac catheterization and elective coronary artery bypass surgery with post procedural acute kidney injury. *Circulation*, 124 (11), S149-55.
- Mehta, R. K. (2007). Acute Kidney Injury Network: report of an initiative to improve outcomes in acute kidney injury. *Crit Care*, 11 (2), R:31.
- Mishra, J. M. (2004). Neutrophil gelatinase-associated lipocalin: a novel early urinary biomarker for cisplatin nephrotoxicity. *Am J Nephrol*, 24 (3), 307-315.
- Mitchell, A. F. (2009). Patients experience of transition onto haemodialysis: A qualitative study. *Journal of Renal Care*, 35 (2), 13-20.

- Mitchell, H. R. (2015). AKI Associated with Cardiac Surgery. *CJASN*, 10 (5), 500-514.
- Molzahn, A. B. (2008). Learning from stories of people with chronic kidney disease. *Nephrology Nursing Journal*, 35 (1), 13-20.
- Moore, E. B. (2011). Erythropoietin (EPO) in acute kidney injury. *Ann Intensive Care*, 1 (1), 3.
- Moore, E. S. (2010). Preoperative estimated glomerular filtration rate and RIFLE-classified postoperative acute kidney injury predict length of stay post-coronary bypass surgery in an Australian setting. *Anaesth Intensive Care*, 38, 113-121.
- Morais, A. (1998). *Dicionário de Inglês-Português* (3ª ed.). PORTO: PORTO EDITORA.
- Morgan, D. H. (2010). A Comparison of Nonoliguric Severe Acute Kidney Injury according to the Risk Injury Failure Loss End-Stage (RIFLE) Criteria. *Nephron Clin Pract*, 115, c59-c65.
- Mori, Y. S. (2011). Acute kidney injury during aortic arch surgery under deep hypothermic circulatory arrest. *J Anesth*, 25 (6), 799-804.
- Moura, E. G. (2013). Correlação do EuroSCORE com o surgimento de lesão renal aguda pós-operatória em cirurgia cardíaca. *Rev Bras Ter Intensiva*, 25 (3), 233-238.
- Murphy, F. B. (2010). The role of the nurse in the management of acute kidney injury. *British Journal of Nursing*, 19 (3), 146-152.
- Navaneethan, S. S. (2009). Sodium bicarbonate therapy for prevention of contrast-induced nephropathy: a systematic review and meta-analysis. *American Journal of Kidney Disease*, 53 (4), 617-627.
- Neuman, B. (1980). The Betty Neuman health care systems model: A total person approach to patient problems. Em J. & Riehl, *Conceptual models for nursing practice* (pp. 119-134). New York: Appleton-Century-Crofts.
- Nigwekar, S. K. (2009). Off-pump coronary artery bypass surgery and acute kidney injury: a meta-analysis of randomized and observational studies. *Am J Kidney Dis*, 54 (3), 413-423.

- OE, O. D. (Junho de 1998). Regulamento do Exercício Profissional dos Enfermeiros. Decreto-Lei Nº 161/96 - D.R.I. Série 205 (96-09-04). *ORDEM DOS ENFERMEIROS*, 2959-2962. Obtido de *ORDEM DOS ENFERMEIROS*.
- OE, O. D. (2003). *Código Deontológico do Enfermeiro: anotações e comentários*. Lisboa: ORDEM DOS ENFERMEIROS.
- Pais Ribeiro, J. (2008). *Metodologia de investigação em Psicologia e Saúde* (2ª ed.). Porto: Legis.
- Pestana, J. G. (2005). *Análise de dados para ciências sociais: A complementariedade do SPSS* (4ª ed.). Lisboa: Edições Sílabo.
- Phaneuf, M. (2005). *Comunicação, entrevista, relação de ajuda e validação*. Montreal: Lusociência.
- Pires, A. (2002). *Educação e formação ao longo da vida: análise crítica dos sistemas e dispositivos de reconhecimento e validação de aprendizagens e de competências (Dissertação de Mestrado)*. Lisboa: Universidade Nova de Lisboa, Faculdade de Ciências e Tecnologia.
- Pires, A. (2008). Ética e Cuidar em Enfermagem. *Sinais Vitais*, 72, 13-18.
- Polaschek, N. (2003). Negotiated care: A model for nursing work in the renal setting. *Journal of Advanced Nursing*, 42 (4), 355-363.
- Polit, D. B. (2001). *Fundamentos de Pesquisa em Enfermagem: Métodos, avaliação e utilização* (5ª ed.). Porto Alegre: Artes Médicas.
- Pollit, D. H. (1999). *Nursing research: principles and methods* (6ª ed.). Philadelphia: Lippincott.
- Porto, D. (2006). Tecnologia e ideologia: os 2 lados da moeda que produz vulnerabilidade. *Rev. Bioética* 2, 63-68.
- PORTUGAL. (2003). *Direção Geral de Saúde. Direção de Serviço de Planeamento. Rede de Referência Hospitalar de Nefrologia*. Lisboa: Direção Geral de Saúde.
- Prieto-Velasco, M. B. (2014). Predialysis education in practice: a questionnaire survey of centres with established programmes. *BMC Research Notes*, 1-8.

- Prowle, J. C. (2012). Pilot double-blind, randomized controlled trial of short-term atorvastatin for prevention of acute kidney injury after cardiac surgery. *Nephrology*, 17, 215-224.
- Pugh-Clarke, K. (2012). Key principles of nursing care for the patient with acute kidney injury. Em J. S. Albarran, *Acute Kidney Injury - A Guide to Clinical Practice*. EDTNA/ERCA (pp. 119-139). Switzerland: Imprensa Tomás Hermanos.
- Purnell, J. (1998). Who really makes the bed? Uncovering technologic dissonance in nursing. *Holistic Nursing Practice*, 12 (4), 12-22.
- Ramos, F. S. (2012). The concept of Acute Kidney Injury. Em J. S. Albarran, *Acute Kidney Injury - A Guide to Clinical Practice*. EDTNA/ERCA (pp. 21-28). Switzerland: Imprensa Tomás Hermanos.
- Ranucci, M. B. (2008). Influence of the timing of cardiac catheterization and the amount of contrast media on acute renal failure after cardiac surgery. *Ann J Cardiol*, 101 (8), 1112-8.
- Reinecke, H. T. (2003). Grade of chronic renal failure, and acute and long - term outcome after percutaneous coronary interventions. *Kidney Int*, 63, 679 - 701.
- Ribitsch, W. H. (2013). Effects of a pre-dialysis patient education program on the relative frequencies of dialysis modalities. *Peritoneal Dialysis International*, 33, 367-371.
- Ried, M. P. (2011). Acute kidney injury in septa-and octogenarians after cardiac surgery. *BMC Cardiovascular Disorders*, 11-52. doi:10.1186/1471- 2261-11- 52
- Robert, A. K. (2010). Cardiac Surgery-associated acute kidney injury: a comparison of two consensus criteria. *Ann Thorac Surg*, 90, 1939-1943.
- Rocha, L. M. (May/Jun de 2006). Diagnósticos de enfermagem em pacientes submetidos à cirurgia cardíaca. *Rev. bras. enferm*, 59 (3). doi:10.1590/S0034-71672006000300013
- Ronco, C. M. (2009). Cardio-renal syndromes: report from the concensus conference of the acute dialysis quality initiative. *European Heart Journal*, 507.

- Rosborough, D. (Oct de 2006). Cardiac surgery in elderly patients: strategies to optimize outcomes. *Crit Care Nurse*, 26 (5), 24-6, 28-31; quiz 32.
- Rosner, M. O. (2006). Acute kidney injury associated with cardiac surgery. *Nephrol*, 1, 19-32.
- Rosner, M. P. (2008). Cardiac surgery as a cause of acute kidney injury: pathogenesis and potential therapies. *J Intensive Care Med*, 23 (1), 3-18.
- Sampaio, M. M. (2013). Comparison of diagnostic criteria for acute kidney injury in cardiac surgery. *Arq Bras Cardiol*, 101 (1), 18-25.
- Santos, E. M. (mar. de 2013). Principais causas de insuficiência renal em unidades de terapia intensiva: intervenção de enfermagem. *Rev. Enf. Ref.*, III (9). doi:10.12707/RIII1272
- Santos, F. S. (2004). Insuficiência renal aguda após cirurgia de revascularização miocárdica com circulação extra-corpórea: incidência, factores de risco e mortalidade. *Arq Bras Cardiol*, 83, 145-9.
- Sayed, S. A.-A. (2011). Effect of the patient's knowledge on peritonitis rate in peritoneal dialysis. *Peritoneal Dialysis International*, 33, 362-366.
- Schön, D. (2000). *Educando o profissional reflexivo: um novo design para o ensino e a aprendizagem*. Porto Alegre: Artes Médicas Sul.
- Schrier, r. (2010). Fluid administration in critically ill patients with acute kidney injury. *Clinical Journal of the American Society of Nephrology*, 5 (4), 733-9.
- Schulman, N. F. (1989). Prognostic value of serum creatinine and effect of treatment of hypertension on renal function results from the hypertension detection and follow-up program. *Hypertension*, 13 (suppl 1), I.80 - I.93.
- Scott, K. M. (1994). Evidence-based nursing: Clarifying the concepts for nurses in practice. *Journal of Clinical Nursing*, 18 (8), 1085-1095.
- Sear, J. (Jul de 2005). Kidney dysfunction in the postoperative period. *Br J Anaesth*, 95 (1), 20-32.
- Seigneux, S. P. (2012). Epoetin administered after cardiac surgery: effects on renal function and inflammation in a randomized controlled study. *BMC Nephrology*, 13, 1471-2369.

- Serrano, M. C. (2011). Cuidar em Enfermagem: como desenvolver a(s) competência(s). *Revista de Enfermagem*, 3, 15-23.
- Sevinç, S. A. (2010). Cardiac risk factors and quality of life in patients with coronary artery disease. *Journal of Clinical Nursing*, 19, 1315-1325. doi:10.1111/j.1365-2702.2010.03220.x
- Shaw, A. S.-S. (2008). Cardiac surgery - associated acute kidney injury: putting together the pieces of the puzzle. *Nephron Physiol*, 109 (4), 55 - 60.
- Shon, D. (2000). *Educando o profissional reflexivo: um novo design para o ensino e a aprendizagem*. Porto Alegre: Artes Médicas.
- Shroyer, A. C. (2003). The society of thoracic surgeons: 30-day operative mortality and morbidity risk models. *Ann Thorac Surg*, 75 (6), 1856-1864.
- Shulman, N. F. (1989). Prognostic value of serum creatinine and effect of treatment of hypertension on renal function results from the hypertension detection and follow-up program. *Hypertension*, 13 (suppl 1), I.80 - I.93.
- Smeltzer, S. B. (2011). *Brunner & Suddarth Tratado de Enfermagem Médico-Cirúrgica* (12ª ed.). Guanabara.
- Sodré, F. C. (2007). Avaliação da função e da lesão renal: um desafio laboratorial. *J Bras Patol Med Lab*, 43 (5), 329-337.
- Song, M. L. (2013). Patient perspectives on informed decision-making surrounding dialysis initiation. *Nephrol Dial Transplant*, 2815-2823.
- Stewart, M. B. (2006). Accessible support for family caregivers of seniors with chronic conditions: From isolation to inclusion. *Canadian Journal on Aging*, 25 (2), 179-192.
- Stewart, M. D.-V. (2001). Group support for couples coping with a cardiac condition. *Journal of Advanced Nursing*, 33 (2), 190-199.
- Sturesson, A. Z. (2014). Prepare the patient for future challenges when facing hemodialysis: nurses' experiences. *International Journal of Qualitative Studies on Health and Well-being*, 9, 1-14.
- Swearingen, P. K. (2001). *Manual de Enfermagem de Cuidados Intensivos. Intervenções de enfermagem independentes e interdependentes* (4ª Edição ed.). Loures: Lusociência.

- Talbot, L. (1995). *Principles and practice of nursing research*. St. Louis: Mosby.
- Tamura, M. T. (2012). Optimizing renal replacement therapy in older adults: a framework for making individualized decisions. *Kidney Int.*, 261-269.
- Tang, A. K. (2002). A prospective randomized study to evaluate the renoprotective action of beating heart coronary surgery in low risk patients. *Eur J Cardiothoracic Surgery*, 22 (1), 118-123. doi:10.1016/S1010-7940(02)00220-8
- Tang, I. M. (2004). Prevention of perioperative acute renal failure: what works? *Best Practice & Research Clinical Anaesthesiology*, 18, 91-111.
- Tasanarong, A. D. (2013). Prophylaxis with erithropoietin versus placebo reduces acute kidney injury and neutrophil gelatinase-associated lipocalin in patients undergoing cardiac surgery: a randomized, double-blind controlled trial. *BMC Nephrology*, 14 (136), 1471-2369. doi:10.1186/1471-2369-14-136
- Tennankore, K. H. (2013). Attitudes and perceptions of nephrology nurses towards dialysis modality selection: a survey study. *BMC Nephrology*, 1-6.
- Thakar, C. (2013). Perioperative Acute Kidney Injury. *Advances in Chronic Kidney Disease*, 20 (1), 67-75.
- Thakar, C. A. (2005). A clinical score to predict acute renal failure after cardiac surgery. *J Am Soc. Nephrol*, 16, 162-168.
- Thakar, C. L. (2003). ARF after open-heart surgery: influence of gender and race. *Am J Kidney Dis*, 41, 742-751.
- Thakar, C. L.-P. (2003). Predicting Acute Renal Failure after Cardiac Surgery: Validation and Re-definition of a Risk-Stratification Algorithm. *Hemodial Int*, 7, 143-7.
- Thomson, R. M.-S. (2014). Goal-directed therapy after cardiac surgery and the incidence of acute kidney injury. *Journal of Critical Care*, 29, 997-1000.
- Tomey, A. A. (2004). *Teóricas de Enfermagem e sua obra: Modelos e Teorias de Enfermagem* (5ª ed.). Loures: Lusociência.

- Tuttle, K. W. (2003). Predictors of ARF after cardiac surgical procedures. *Am J Kidney Dis*, 41 (1), 76-83.
- Uchino, S. B. (2006). An assessment of the RIFLE criteria for acute renal failure in hospitalized patients. *Critical Care Medicine*, 34 (7), 1913-1917.
- Uchino, S. K. (2005). Acute renal failure in critically ill patients: a multinational, multicenter study. *JAMA*, 294 (7), 813-818.
- Vieira, G. A. (Jan/Mar de 2011). O estresse do familiar acompanhante de idosos dependentes no processo de hospitalização. *Revista Eletrônica de Enfermagem*, 13 (1), 78-89.
- Vilarinho, N. (24 de Outubro de 2013). *Obesidade atinge 10% da população portuguesa*. Obtido de Público: www.público.pt/sociedade/notícia/obesidade-1610217
- Walsh, M. C. (2007). Caring for the patient with a disorder of the renal and urinary systems. Em M. C. Walsh, *Watson's Clinical Nursing and Related Science*. Balliere Tindall. (7ª ed., pp. 599-651). Edinburgh: Elsevier.
- Wilson, P. D. (Fev de 2015). *Uptodate*. (B. Downey, Ed.) Obtido de Uptodate: www.uptodate.com
- Wilson, S. F. (2003). A renal function and risk stratification in acute coronary syndromes. *Ann J Cardiol*, 91, 1051 - 4.
- Wright, J. H. (2009). Cardiovascular disease in patients with chronic kidney disease. *Vascular Health and Risk Management*, 5, 713-722.
- Zhu, X. Y. (2012). Nurse staffing levels make a difference on patients outcomes: A Multisite Study in Chinese Hospitals. *Journal of Nursing Scholarship*, 44, 266-273.
- Ziegert, K. F. (2007). Professional support for next of Kin of patients receiving chronic haemodialysis treatment: A content analysis study of nursing documentation. *Journal of Clinical Nursing*, 16, 353-361.
- Zoboli, E. (2007). Ética do cuidado: uma reflexão sobre o cuidado da pessoa idosa na perspectiva do encontro interpessoal. *Saúde Colectiva*, 158-162.

Webgrafia:

<http://apps.who.int/gho/data/node.main.A865CARDIOVASCULAR?lang=en>.

Acedido em 2015/04/29.

<http://blogs.bodleian.ox.ac.uk/oxtru/2014/10/01/transplant-renal-and-urology-wednesday-1st-october-2014/>. Acedido em 2015/04/24.

http://gamapserver.who.int/gho/interactive_charts/ncd/mortality/cvd/atlas.html.

Acedido em 2015/04/29.

<http://www.edtnaerca.org/pages/education/jrc.php>. Acedido em 2015/01/30.

http://www.ordemenfermeiros.pt/colegios/Documents/MCEEMC_RegulamentoCEE Situacao Cronica Paliativa.pdf. Acedido em 2015/01/30.

<http://www.ordemenfermeiros.pt/legislacao/Documents/LegislacaoOE/Regulamento Competencias Pessoa Situacao Critica aprovado AG 20 Nov 2010.pdf>.

Acedido em 2015/01/30.

<http://www.ordemenfermeiros.pt/legislacao/Paginas/Regulamento Competencias Comuns Especificas.aspx>. Acedido em 2015/01/30.

<http://www.ordemenfermeiros.pt/publicacoes/Documents/divulgar%20-%20padroes%20de%20qualidade%20dos%20cuidados.pdf>. Acedido em 2015/01/30.

http://www.ordemenfermeiros.pt/publicacoes/documents/repe_vf.pdf. Acedido em 2015/01/30

<http://www.uc.pt/cct/apresentacao/destaques>. Acedido em 2015/02/20.

<http://www.uptodate.com/contents/epidemiology-of-coronary-heart-disease>.

Acedido em 2015/02/02.

<https://www.nice.org.uk/guidance/CG169/chapter/1-Recommendations>. Acedido em 2015/04/30.

<https://www.nice.org.uk/search?q=guidelines+AKI>. Acedido em 2015/04/30.

www.edtna.org/pdf/education/NephrologyNurseProfile.pdf. Acedido em 2015/04/29.

www.ispd.org/ispd-guidelines. Acedido em 2015/03/04.


www.kdoqi.org. Acedido em 2015/02/10.

www.renal.org/guidelines/clinical-practice-guidelines. Acedido em 2015/03/04

www.vision-fmc.com/download/guidelines. Acedido em 2015/04/22.

APÊNDICES

Apêndice I. Pedido de autorização à Enfermeira Chefe

Ex.^{ma} Sr.^a Enfermeira Chefe
do Serviço de Cirurgia Cardiorácica
do Hospital 

Bela Ricardina Remesso da Silva, enfermeira nível I, a exercer funções de prestação de cuidados no Serviço de Cardiologia Médico-Cirúrgica do Hospital Dr. Nélio Mendonça no Funchal, frequento o 5º Curso Mestrado em Enfermagem na Área de Especialização em Enfermagem Médico-Cirúrgica-Ramo Enfermagem Nefrológica na Escola Superior de Enfermagem de Lisboa (ESEL), vem por este meio solicitar a V. Ex.^a que se digne autorizar a aplicação de uma colheita de dados, (em anexo) a todos os doentes submetidos a cirurgia de revascularização do miocárdio sem circulação extra corpórea, durante o período de 20 de Outubro a 30 de Novembro de 2014.

Desde já realça que apenas serão colhidos dados clínicos, sem menção a nomes ou quaisquer outros dados passíveis de identificação pessoal.

Pretende a mestranda, na sua dissertação, desenvolver um trabalho sobre “qual o papel do enfermeiro na prevenção da lesão renal aguda, através da aplicação dos Critérios RIFLE, no doente coronário sujeito a cirurgia de revascularização sem circulação extra corpórea”.

Agradece desde já a atenção dispensada e a vossa maior compreensão para o pedido acima referido.

Com os melhores cumprimentos

Bela Ricardina Remesso da Silva

Lisboa, Setembro de 2014

Apêndice II. Pedido de autorização ao Diretor de Serviço

Ex.^{mo} Sr. Diretor do Serviço de Cirurgia Cardiorácica
do Hospital [REDACTED]

C/C Ex.^{ma} Sr^a Enfermeira Chefe do Serviço de Cardiorácica do Hosp [REDACTED]
[REDACTED]

Bela Ricardina Remesso da Silva, enfermeira nível I, a exercer funções de prestação de cuidados no Serviço de Cardiologia Médico-Cirúrgica do Hospital Dr. Nélio Mendonça no Funchal, frequento o 5º Curso Mestrado em Enfermagem na Área de Especialização em Enfermagem Médico-Cirúrgica-Ramo Enfermagem Nefrológica na Escola Superior de Enfermagem de Lisboa (ESEL), vem por este meio solicitar a V. Ex^a que se digne autorizar a aplicação de uma colheita de dados, (em anexo) a todos os doentes submetidos a cirurgia de revascularização do miocárdio sem circulação extra corpórea, durante o período de 20 de Outubro a 30 de Novembro de 2014.

Desde já realça que apenas serão colhidos dados clínicos, sem menção a nomes ou quaisquer outros dados passíveis de identificação pessoal.

Pretende a mestranda, na sua dissertação, desenvolver um trabalho sobre “qual o papel do enfermeiro na prevenção da lesão renal aguda, através da aplicação dos Critérios RIFLE, no doente coronário sujeito a cirurgia de revascularização sem circulação extra corpórea”.

Agradece desde já a atenção dispensada e a vossa maior compreensão para o pedido acima referido.

Com os melhores cumprimentos

Bela Ricardina Remesso da Silva

Lisboa, Setembro de 2014

Apêndice III. Colheita de Dados

Colheita de Dados

Aplicação dos Critérios RIFLE a clientes submetidos a Cirurgia de Revascularização sem CEC

Idade: _____

Género: Feminino

Masculino

Fatores de Risco:

HTA

DM

Fumador

Obesidade

Dislipidémia

1º Internamento/hospitalização

Cirurgia cardíaca prévia

Tipo de Cirurgia:

Emergente

Programada

	Pré-operatório (Dia 0)	Nível RIFLE	1º Dia	Nível RIFLE	2º Dia	Nível RIFLE	3º Dia	Nível RIFLE	4º Dia	Nível RIFLE	5º Dia	Nível RIFLE
Creatinina												
Débito Urinário												
Taxa de Filtração Glomerular												

Tempo de operação _____ (min)

Óbito

Hemodiálise

**Apêndice IV. Ficha Farmacológica Administração
Tacrolimus/Administração da Ciclosporina**

INSTRUÇÃO DE TRABALHO TACROLIMUS/CICLOSPORINA

A grande maioria dos doentes com insuficiência renal crónica, dependentes de terapêutica de substituição, beneficia e são candidatos a transplantação renal. A longevidade do enxerto, logo o sucesso do transplante, está diretamente relacionado com uma adequada terapêutica imunossupressora.

Os progressivos avanços nesta área têm facultado medicação imunossupressora diversa, proporcionando uma melhor proteção do doente, mas exigindo ao enfermeiro responsável pela administração dos medicamentos, a aquisição constante de novos conhecimentos, de forma a desempenhar a sua função com a competência desejada. O enfermeiro é responsável pela preparação, controlo e administração do medicamento, assim como, pela vigilância do doente despistando eventuais reações adversas e promovendo a educação dos doentes em relação à sua doença em particular e à saúde em geral. O tacrolimus (FK506) e a ciclosporina (A, CsA), são os agentes imunossupressores de eleição administrados aos recetores de transplante de órgãos, na prevenção da rejeição do enxerto. A descoberta da ciclosporina nos anos 70 e a sua entrada na prática clínica no início dos anos 80, foi um grande avanço na medicina. A ciclosporina permanece a droga anti-rejeição de maior sucesso até à data. Em 1994, a Food and Drug Administration (FDA) aprovou o tacrolimus, como uma alternativa eficaz à ciclosporina. Desde então, tacrolimus e ciclosporina tornaram-se as principais drogas imunossupressoras para o transplante de órgãos.

Para além do rim, estas drogas podem ser usadas no transplante de outros órgãos como o fígado, intestinos, pulmão ou coração, sendo, também, utilizadas no controlo de doenças auto-imunes como dermatite atópica e artrite reumatoide.

Como existe um estreito intervalo entre a rejeição de um órgão e os efeitos colaterais da terapêutica imunossupressora, especialmente maior vulnerabilidade a infeções, a monitorização rigorosa da terapêutica adquire um papel fundamental.

Para garantir a eficiência do fármaco, ou seja, conseguir a maior eficácia na prevenção da rejeição com o menor risco de efeitos adversos, é imprescindível cumprir com um determinado regime posológico e intervalos de administração, de forma a atingir níveis de concentração sanguínea adequados, que no tacrolimus varia entre 5 e 20 ng/ml e na ciclosporina entre 150 e 300 ng/ml. Tal

como em qualquer terapêutica, particular atenção deve ser dada às interações medicamentosas.

Os principais efeitos colaterais destas drogas são: distúrbios da função hepática, gastrointestinais, nefrotoxicidade, neurotoxicidade, hipertensão, hiperglicemia, infecções e malignidade. Apesar das drogas terem efeitos secundários similares diferem entre si na frequência com que ocorrem. O tacrolimus está mais associado a alopecia, tremores, e início de diabetes, e a ciclosporina a hiperlipidemia, hipertricose e hiperplasia gengival.

A dose imunossupressora é determinada de acordo com os doseamentos da concentração sanguínea do fármaco, variando com o regime escolhido, baseado em diversos fatores como a avaliação clínica da rejeição, o tempo decorrido após o transplante e a situação imunológica e tolerabilidade de cada doente.

Interações Medicamentosas

Cada novo medicamento prescrito a um doente com transplante renal, deve ser criteriosamente escrutinado quanto à eventual interferência com a medicação imunossupressora. Dessa interação medicamentosa pode resultar diminuição ou aumento do efeito terapêutico do imunossupressor, ou exacerbação ou precipitação da toxicidade associada a este tipo de terapêutica. Em ambas as situações, a saúde do paciente ou o sucesso do transplante renal pode estar comprometido.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Antignac, M. B. (2007). Population pharmacokinetics and bioavailability of tacrolimus in Kidney transplant patients. *Br J Clin Pharmacol*, 750-757.
- Barbarino, J. S. (2013). PharmGKB summary: cyclosporine and tacrolimus pathways. *Pharmacogenet Genomics*, 23 (10), 563-585.
- Mohamad, M. Y. (2012). Knowledge of immunosuppressive drugs used in kidney transplants. *British Journal of Nursing*, 21 (13), 795-780.
- Paige, N. N. (2009). The 10 Things Nephrologists Wish Every Primary Care Physician Knew. *Mayo Clin Proc.*, 84 (2), 180-186.
- Seeling, W. P. (2012). Knowledge-Based Tacrolimus Therapy for Kidney Transplant Patients. *Quality of Life through Quality of Information*, IOS Press, 310-314.

INSTRUÇÃO DE TRABALHO TACROLIMUS

Apresentação:

- Tacrolimus 0,5 mg: 0,5 mg tacrolimus mono-hidratado, correspondendo a 62,85 mg de lactose mono-hidratada como excipiente;
- Tacrolimus 1mg: 1 mg de tacrolimus como mono-hidratado, correspondente a 61,35 mg de lactose mono-hidratada;
- Tacrolimus 5 mg: 5 mg de tacrolimus como mono-hidratado, correspondente a 123,60 mg de lactose mono-hidratada.

Indicações:

- Profilaxia da rejeição do transplante nos recetores do transplante alogénico de fígado, rim ou coração.

Considerações:

- A dose é determinada de acordo com os doseamentos da concentração sanguínea do fármaco, variando com o regime escolhido, baseado em diversos fatores como a avaliação clínica da rejeição, o tempo decorrido após o transplante e a situação imunológica e tolerabilidade de cada doente;
- Pode ser administrado por via intravenosa ou oral, se necessário em doentes com entubação nasogástrica pode administrar-se o conteúdo das cápsulas suspenso em água;
- Geralmente é administrado em simultâneo com outros agentes imunossuppressores.

Modo de administração:

- Por via oral diária recomenda-se 2 tomas (1 toma de manhã e 1 toma à noite);
- As cápsulas devem ser tomadas imediatamente a seguir a serem retiradas do blister;
- Devem ser engolidas inteiras com um líquido, de preferência, água;
- Devem ser tomadas com o estômago vazio ou pelo menos 1 hora antes ou 2-3 horas após as refeições, para que seja atingida a absorção máxima.

Duração do tratamento:

- Deve ser mantida a imunossupressão.

Posologias recomendadas para a Transplantação Renal

Adultos: a terapêutica oral deve iniciar-se com a dose de 0,20-0,30 mg/Kg/dia, dividida em 2 tomas (de manhã e à noite). A administração deve ser iniciada dentro das 24h após a conclusão da cirurgia.

Se a administração não puder ser por via oral, devido ao estado clínico do doente, deve ser iniciada a terapêutica intravenosa com 0,05-0,10 mg/kg/dia em perfusão contínua de 24 horas.

Crianças: a administração da dose oral inicial de 0,30 mg/Kg/dia deve ser dividida em duas tomas (de manhã e à noite). Se a administração não puder ser por via oral, devido ao estado clínico do doente, deve ser iniciada a terapêutica intravenosa com 0,075-0,100 mg/Kg/dia em perfusão contínua de 24 horas.

Ajustes posológicos durante o período pós-transplante em adultos e crianças

São necessários ajustes posológicos, sendo frequente a redução da dose do tacrolimus com o decorrer do tempo. Em alguns casos, é possível descontinuar a terapêutica imunossupressora concomitante, passando-se de uma terapêutica com 3 medicamentos para um esquema de tacrolimus em dupla terapia. A melhoria do estado do doente no pós-transplante pode alterar a farmacocinética do tacrolimus, podendo ser necessários ajustes adicionais da dose.

Terapêutica de rejeição: Adultos e crianças

O aumento das doses de tacrolimus, uma terapêutica suplementar com corticosteroides e a introdução de curtos períodos terapêuticos com anticorpos mono/policlonais têm sido os métodos utilizados para controlar os episódios de rejeição. Se forem detetados sinais de toxicidade a dose de tacrolimus poderá necessitar de ser reduzida.

Na conversão para tacrolimus, o tratamento deve iniciar-se com a dose oral recomendada para a imunossupressão primária.

Conversão de ciclosporina

Quando os doentes submetidos a uma terapêutica à base de ciclosporina são convertidos para uma terapêutica à base de tacrolimus. A terapêutica com tacrolimus deve ser iniciada após a avaliação das concentrações séricas de ciclosporina e do estado clínico do doente. A administração do fármaco deverá

ser retardada na presença de níveis sanguíneos elevados de ciclosporina. Na prática, a terapêutica com tacrolimus tem sido iniciada 12 a 24 horas após a descontinuação da ciclosporina. A monitorização dos níveis sanguíneos de ciclosporina deve continuar a ser feita após conversão, uma vez que a depuração da ciclosporina pode ser afetada.

Recomendações sobre a concentração pretendida no sangue total

Na prática clínica corrente, os níveis sanguíneos totais são monitorizados usando métodos de imunodoseamento.

Quando administrado oralmente, os níveis sanguíneos devem ser determinados aproximadamente 12 horas após a administração, imediatamente antes da próxima toma. A frequência da monitorização dos níveis sanguíneos deve basear-se nas necessidades clínicas. Uma vez que o tacrolimus é um medicamento com uma depuração baixa, os ajustes do regime posológico podem levar alguns dias até as alterações nos níveis sanguíneos serem aparentes.

Os níveis sanguíneos devem ser monitorizados aproximadamente 2 vezes por semana, durante a fase inicial do período pós-transplante, sendo posteriormente progressivamente alargado, durante a terapêutica de manutenção. Os níveis sanguíneos de tacrolimus também devem ser monitorizados após o ajuste posológico, as alterações no regime imunossupressor, ou a seguir à coadministração de substâncias que possam alterar as concentrações de tacrolimus no sangue total.

Os estudos sugerem que, a maioria dos doentes podem ser controlados com êxito, mantendo os níveis sanguíneos de tacrolimus **abaixo dos 20 ng/ml**. Na prática clínica, os níveis mínimos no sangue total devem situar-se entre 10-20 ng/ml nos recetores de transplantes renais, na fase inicial pós transplante. Durante a terapêutica de manutenção, as concentrações sanguíneas devem ser mantidas, entre 5 e 15 ng/ml.

Contra-indicações:

Hipersensibilidade ao tacrolimus ou a outros macrólidos.

Precauções especiais de utilização

Pós-transplante inicial:

- Monitorização da TA, ECG, estado neurológico e visual, glicémia em jejum, eletrólitos (K+), testes da função hepática e renal, parâmetros hematológicos

incluindo coagulação e proteínas plasmáticas. Caso sejam observadas alterações clinicamente relevantes, há que considerar o ajuste da terapêutica imunossupressora.

Especial atenção deve ser dada a toda e qualquer terapêutica administrada, devido às potenciais interações medicamentosas, não esquecendo os produtos tomados sem prescrição médica. Deve ser evitada a toma concomitante com tacrolimus de preparações ervanárias contendo **hipericão** (*Hypericum perforatum*) ou de quaisquer outras preparações ervanárias, devido ao risco de interações que originam a diminuição da concentração sanguínea de tacrolimus.

Em episódios de diarreia, deverão ser vigiados os níveis de tacrolimus no sangue, pois a sua absorção pode ser afetada.

Em raras ocasiões foram observados: hipertrofia ventricular, cardiomiopatias, hipertensão, disfunção renal ou hepática, infeções e retenção hidrossalina. Pode prolongar o intervalo QT em doentes com síndrome de QT longo congénito.

A exposição aos raios ultravioletas deve ser limitada através do uso de roupas protetoras e de protetor solar com fator de proteção elevado, devido ao risco de lesões cutâneas.

Os comprimidos de tacrolimus contêm lactose, devendo-se ter especial atenção aos doentes com intolerância à lactose ou a outros açúcares similares.

Interações metabólicas:

Antifúngicos e antibióticos: cetoconazol, fluconazol, itraconazol, e voriconazol, eritromicina, clotrimazol, claritromicina, josamicina, rifampicina, isoniazida, troleandomicina.

Inibidores da protease VIH: ritonavir, nelfinavir, saquinavir.

Inibidores da protease VHC: telaprevir, boceprevir.

Antihipertensores e antiarrítmicos: nifedipina, nicardipina, diltiazem, verapamil, amiodarona, quinidina.

Contraceptivos e outras hormonoterapias: danazol, etinilestradiol, gestodeno, noretisterona, tamoxifeno.

Antieméticos, antiácidos e antiulcerosos: metoclopramida, omeprazol, lansoprazol, cimetidina.

Psicofármacos: Nefazadona, fenitoína, carbamazepina.

Outros: corticoides, estatinas, bromocriptina, ergotamina, lidocaína, dapsona, midazolam, hipericão.

O sumo de toranja tem sido relacionado com o aumento dos níveis sanguíneos de tacrolimus e deve ser evitado.

A ciclosporina pode inibir o metabolismo do tacrolimus mediado pelo CYP3A4 e aumentar a sua concentração sanguínea.

A nefrotoxicidade associada aos aminoglicosídeos, inibidores da girase, vancomicina, sulfametoxazol+trimetoprim, AINES, ganciclovir ou o aciclovir, anfotericina B e ibuprofeno é potenciada com a associação do tacrolimus.

Como o tratamento com tacrolimus pode estar associado a hipercaliémia, ou aumentar a hipercaliémia preexistente, deve evitar-se a administração de doses elevadas de potássio, ou de diuréticos poupadores de potássio (amilorida, triamtereno e espirinolactona).

Os imunossupressores podem afetar a resposta à vacinação e as vacinas poderão ter menor eficácia durante o tratamento com tacrolimus.

Fertilidade, gravidez e aleitamento

Não existe evidência de efeitos adversos. Houve notificação de abortos e risco de parto prematuro (< 37 semanas).

Amamentação

Não é recomendada.

Fertilidade

Poderá originar redução da mobilidade dos espermatozóides.

Efeitos sobre a capacidade de conduzir

Poderá causar perturbações visuais e neurológicas. Estes efeitos poderão ser exacerbados se associado a álcool.

Sobredosagem acidental:

Sintomas: tremor, cefaleias, náuseas e vômitos, infeções, urticária, letargia, aumento do azoto da ureia no sangue, concentrações elevadas de creatinina sérica e aumento dos níveis de alanina aminotransferase.

Caso se tenha esquecido de tomar:

Se se esqueceu de tomar o medicamento, tome-o assim que possível no mesmo dia. Não ingira uma dose a dobrar na toma seguinte.

Absorção

1 a 3 horas (pico máximo).

Efeitos secundários:

Como todos os medicamentos, o tacrolimus pode causar efeitos secundários, no entanto estes não se manifestam em todas as pessoas e podem atenuar-se com a continuação do tratamento.

O tacrolimus debilita o sistema imunitário, aumentando a suscetibilidade às infeções.

Podem ocorrer efeitos graves incluindo reacções alérgicas e anafiláticas.

Foram notificados tumores benignos e malignos após o tratamento com tacrolimus.

Os efeitos secundários mais frequentes são: hiperglicémia, hipercaliémia, tremores, cefaleias, hipertensão arterial, diarreia, náuseas, retenção hidrossalina, alteração dos testes de função hepática e renal.

INSTRUÇÃO DE TRABALHO CICLOSPORINA

Apresentação	Composição
Cápsulas de: 25 mg: 20 e 50 cápsulas; 50 mg: 30 cápsulas; 100 mg: 20 e 50 cápsulas.	Cada cápsula contém 25, 50 ou 100 mg de ciclosporina. Os restantes componentes são: D,L – tocoferol, etanol anidro, poliglicerol (3) oleato, poliglicerol (10) oleato, macrogol glicerol hidroxistearato 2000, óxido de ferro amarelo (cápsulas de 25 e 50 mg), óxido de ferro castanho (100mg), dióxido de titânio, glicerol 85%, glicina, gelatina, sorbitol líquido.

Classificação:

A ciclosporina pertence a um grupo de fármacos denominados imunossupressores. Estes fármacos suprimem a resposta natural do nosso organismo ao tecido transplantado, permitindo que um órgão transplantado não seja rejeitado e sobreviva. Possui também efeitos favoráveis em doenças autoimunes, as quais são induzidas por produção excessiva de anticorpos contra as próprias células ou tecidos do corpo.

Indicações:

A ciclosporina é usada para prevenir ou tratar a rejeição de órgãos transplantados (rim, fígado, pulmão, coração-pulmão, pâncreas e medula óssea) e na prevenção ou tratamento da doença enxerto-contra-hospedeiro (GVHD).

É também utilizada para o tratamento das doenças autoimunes: inflamação intraocular (uveíte), síndrome nefrótica (doença renal caracterizada por edema e pela presença de proteínas na urina), artrite reumatoide, psoríase e inflamação da pele de origem alérgica (dermatite atópica).

Antes de tomar certificar-se:

- Não tome ciclosporina se é alérgico à ciclosporina ou algum dos seus componentes;

- Informe o médico se possui problemas hepáticos ou renais, pressão arterial elevada, infeções, tremores, níveis elevados de potássio no sangue, gota ou doenças de pele para além da psoríase ou dermatite atópica.
- Não deverão ser utilizados produtos ou extratos vegetais contendo *Hypericum perforatum* (erva de S. João) em associação com a ciclosporina, uma vez que existe o risco de diminuição dos níveis no sangue de ciclosporina e desta forma diminuir os seus efeitos terapêuticos.
- Os doentes tratados com ciclosporina não devem receber concomitantemente irradiação ultravioleta B ou fotoquimioterapia com PUVA.

Gravidez e aleitamento

A ciclosporina só deve ser utilizada durante a gravidez, quando os potenciais benefícios justifiquem o risco potencial para o feto.

A ciclosporina é eliminada no leite, logo, as mães não devem amamentar.

Condução e uso de máquinas

A ciclosporina não afeta a capacidade de conduzir ou utilizar máquinas.

Utilização com outros medicamentos:

- Existem outros medicamentos (anti-inflamatórios, contraceptivos orais, antibióticos, antifúngicos, diuréticos, preparados com erva de S. João, entre outros) que quando tomados em simultâneo com a ciclosporina podem aumentar ou diminuir os níveis sanguíneos desta.
- A vacinação pode ser menos eficaz. Deve ser evitada a utilização de vacinas vivas atenuadas devido ao risco de reações adversas.

Outras informações:

- Requer exames médicos periódicos. Os quais envolvem um exame ao estado geral de saúde do doente, medição da pressão arterial e avaliação da função dos órgãos, particularmente do fígado e rins.
- Faz parte da sua composição o etanol. Cada cápsula contém 18,87% do seu volume em etanol. Cada dose contém até 0,84g de etanol. Desta forma esta preparação não é adequada para doentes com doenças hepáticas (exceto doentes após transplante de fígado), doenças cerebrais como a epilepsia, alcoólicos ou mulheres grávidas. O etanol também pode modificar o efeito de

outros medicamentos. Pode ainda causar náuseas, vômitos, cólicas e diarreia (em doses elevadas). Não utilizar em caso de obstrução intestinal.

Como tomar CICLOSPORINA:

- As cápsulas devem ser deglutidas inteiras com um pouco de água;
- A dose deverá ser estabelecida pelo médico de acordo com a severidade de cada doença;
- No transplante de órgãos a dose inicial usada é normalmente de 10 a 15 mg/kg/dia e a dose de manutenção de 2 a 6 mg/kg/dia.
- A dose diária prescrita deve ser sempre tomada em duas administrações com um intervalo de 12 horas.

Caso se tenha esquecido de tomar CICLOSPORINA:

- Volte a tomar o medicamento o mais rápido que seja possível. No entanto se faltar pouco tempo para a dose seguinte, volte a tomar a dose no horário previsto e não tome uma dose a dobrar para compensar a dose que se esqueceu de tomar.

Se tomar mais CICLOSPORINA do que deveria:

- Suspenda a utilização do medicamento, consulte o seu médico ou farmacêutico. Em caso de sobredosagem ou ingestão acidental, consultar o Centro de Intoxicações (808 250 143), indicando o medicamento e a quantidade ingerida.

Efeitos Secundários possíveis:

- Alguns podem desaparecer após redução das doses iniciais;
- Os efeitos secundários mais comuns são: aumento da pressão arterial, tremor, cefaleias, problemas renais ou hepáticos, fadiga, edema das gengivas, aumento do crescimento dos pelos, náuseas, vômitos, dor abdominal, diarreia e aumento dos valores de colesterol;
- Mais raramente foram registados outros efeitos secundários: convulsões, confusão, desorientação, diminuição da capacidade de resposta, agitação, insónia, perturbações visuais, fraqueza muscular, câibras musculares, anemia, reações alérgicas da pele, aumento de peso, retenção de fluidos e perturbações menstruais.

Conservação de CICLOSPORINA

- Temperatura inferior a 25°;
- As cápsulas devem permanecer no blister até ao momento da utilização;
- Ao abrir o blister observa-se um cheiro característico. É normal e não significa que haja problema com as cápsulas.
- Verifique o prazo de validade, não tome após o final do prazo de validade indicado na caixa.

INSTRUÇÃO DE TRABALHO CONSULTA DE ESCLARECIMENTO (OPÇÃO)

É crescente a evidência de que, a educação para a terapêutica de substituição da função renal (TSFR), pode resultar em melhor qualidade de vida, ao contribuir para a melhoria dos resultados clínicos, com conseqüente redução dos custos em saúde (Prieto-Velasco, 2014).

A diálise e a transplantação renal são os únicos meios eficazes na substituição da função dos rins em fase de falência severa, quando já não são capazes de manter a homeostasia do meio interno. A agressão renal súbita, de causa extrínseca ou intrínseca, pode desencadear uma falência aguda que, dependendo da sua magnitude, pode obrigar à realização de técnicas dialíticas de urgência, num quadro denominado lesão renal aguda (Liebman, 2012). Mais frequentemente, o rim vai perdendo progressivamente a sua capacidade depuradora, secundário à agressão continuada, infligida por doenças crónicas como a hipertensão arterial e a diabetes, para citar a mais comum, num processo designado doença renal crónica (DRC) (Prieto-Velasco, 2014). A incidência da DRC tem vindo a aumentar, acompanhando o incremento na esperança de vida da população. Na fase inicial desta doença são tomadas medidas preventivas em simultâneo com atitudes terapêuticas, nomeadamente no que diz respeito ao controlo rigoroso dos fatores de risco, no sentido de retardar ao máximo a progressão da lesão renal. Atingido o estágio final da doença, para garantir a sobrevivência do doente, a função dos rins tem de ser substituída (Lee J. A., 2014). Embora a transplantação renal se apresente como o meio mais fisiológico de resolver este problema, as técnicas dialíticas surgem como primeira linha de abordagem, pela facilidade e exequibilidade. Com efeito, o *pool* de rins dadores é escasso e o processo exige equipas multidisciplinares diferenciadas, não podendo ser realizado em qualquer hospital, constituindo-se como os principais fatores limitantes da generalização desta terapêutica. Ainda que, a referenciação para transplante fosse célere, só muito raramente os doentes não necessitariam de alguma sessão de diálise, previamente (PORTUGAL, 2003).

As técnicas de diálise comumente utilizadas são a hemodiálise e a diálise peritoneal, ambas com comprovada eficácia, mas que implicam logísticas completamente diferentes (Keating, 2014). A hemodiálise é quase exclusivamente realizada em Unidades de Saúde (existem casos raros de hemodiálise domiciliária), estando na dependência total dos profissionais de saúde, enquanto a diálise peritoneal pode ser realizada no domicílio, exigindo

participação ativa do doente. A decisão a favor de uma ou outra modalidade assenta, mais do que em razões clínicas, em fatores relacionados com a *compliance* e motivação dos doentes (Keating, 2014). Neste contexto, o principal desafio consiste em identificar barreiras e explorar como a tomada de decisão se processa, para favorecer uma modalidade em detrimento de outra. As unidades de diálise devem fornecer acesso a toda a informação sobre todas as modalidades, de modo a permitir ao doente optar pela que mais se adequa às suas necessidades individuais (Griva, 2013).

A educação pré-diálise deve expandir o seu foco à família como unidade de cuidados e fornecer oportunidades de interação com doentes já em diálise, de forma a haver uma aprendizagem através de experiências partilhadas. As experiências de outros doentes, comunicadas informalmente e oportunamente, influenciaram as preferências e escolhas dos doentes e familiares para uma modalidade de diálise. Doentes e família valorizam a opinião dos profissionais de saúde, e expressam as suas necessidades na discussão de experiências subjetivas de vida em diálise, antes de tomarem a decisão final sobre a modalidade de diálise (Griva, 2013). Proporcionar uma verdadeira escolha de modalidade requer, também, apoio de políticas e de estruturas financeiras para uma adequada educação pré-diálise (Griva, 2013). Assim, a par das necessidades clínicas, o processo de tomada de decisão no contexto da DRC envolve vários parceiros, doentes, famílias, profissionais de saúde e estruturas socioeconómicas e organizacionais.

A componente psicossocial, com especial ênfase no estilo de vida, é referenciada como influência determinante na tomada de decisão em relação à opção terapêutica. Outros fatores participativos na decisão incluem: o apoio social, preocupações acerca do isolamento social e imagem corporal, preferência por autonomia e controle.

Proporcionar educação oportuna sobre DRC e diálise, implica atuar numa fase mais precoce da doença, constituindo um desafio, na medida em que pode ser desmotivante para o doente, quer por ceticismo em relação ao desfecho da doença, quer por interiorização exacerbada de uma sentença desagradável. Além disso, a incerteza relativamente à progressão da DRC para doença renal crónica terminal (DRCT), torna difícil para os profissionais de saúde uma ideal preparação dos doentes (Song, 2013).

É necessário motivar os doentes na adesão a um adequado programa de educação, de forma a favorecer a implementação de programas de

aconselhamento pré-diálise (Ribitsch, 2013), aglutinadores do maior número de doentes possível.

Quando as pessoas são confrontadas com a necessidade de iniciar diálise, a mudança que o tratamento implica nas suas vidas diárias, impõe uma reorganização de todo o seu quotidiano. Esta transição torna a vida significativamente mais restrita. Segundo Molzahn et al (2008) o doente está numa situação de crise, a sofrer uma transformação da sua identidade. Uma variedade de agentes stressantes afetam os doentes nesta fase de transição, podendo resultar em ansiedade e depressão. Vários estudos como os de Feldman-Stewart (2005) e Stewart, (2001), indicam a importância de um apoio adequado para o doente que se prepara para iniciar tratamento dialítico. A fim de fornecer suporte ao doente o enfermeiro deve desenvolver com ele uma relação de confiança. A base para isso é a conversa informal, uns com os outros, em que o apoio informativo, prático e emocional estão entrelaçados. É importante que os enfermeiros vejam as necessidades individuais de cada doente e providenciem o suporte adequado aos diferentes aspetos do cuidado em enfermagem. O conhecimento e compreensão do enfermeiro, relativamente à perceção individual do doente e sua gestão na transição para diálise, são importantes para que consiga providenciar o apoio mais adequado às necessidades específicas de cada doente. Stureson (2014) refere que, é menos stressante para o doente quando os cuidados de enfermagem são adaptados às suas necessidades individuais. Para Scott & McSherry (1994) quando a enfermeira fornece suporte, deve ter uma boa base de conhecimento e não apenas consistir na experiência profissional. Segundo Berg et al (2008), o conhecimento baseado na experiência é uma parte fundamental de cuidados baseados em evidências. A pesquisa deve ser um complemento para o conhecimento baseado na experiência da enfermeira. As diferentes fontes de uma boa base de conhecimento podem ser a investigação, a experiência do doente, a experiência clínica e informação local. Suporte informacional e competências emocionais são essenciais aos enfermeiros nefrológicos durante o programa de educação pré-diálise.

Suporte é um conceito central em enfermagem e pode ser descrito como uma interação conjunta entre a enfermeira e o doente. Stewart et al (2001), definem suporte como uma interação entre o doente e a rede natural de família e amigos, e a profissão de enfermagem. Enquanto que Ziegert et al (2007) definem suporte, como uma ação do enfermeiro para habilitar o doente a aceitar a sua situação,

através do ensino e responsabilização. A interação que Stewart et al (2001) descrevem, como aliança emocional entre enfermeiro e doente, é feita através da comunicação da informação, que se estabelece pela ajuda prática e afirmação do doente. Stewart divide o suporte em apoio emocional e instrumental (prático). O enfermeiro influencia a qualidade de apoio, quando revela interesse pelo doente através da demonstração de uma abertura durante as reuniões, criando oportunidades para os doentes e familiares participarem, assim como, para os enfermeiros se familiarizarem com as dinâmicas das vidas dos doentes. Além disso, o enfermeiro precisa planejar, implementar e avaliar a educação do doente, dar conselhos, discutir e apoiar opções de tratamento. O doente tem que ser ativo e participar num diálogo aberto, para que, em conjunto, optem pelo tratamento correto. Um pré requisito para a transição é o doente estar ciente que a mudança está a acontecer. O enfermeiro pode facilitar a sensibilização da transição, assegurando que o doente recebe a educação de que necessita. Para Kralik et al (2006) quando o doente está ciente e compreende a sua situação, a sua capacidade de se envolver aumenta. O enfermeiro percebe o envolvimento do doente, quando este efetua as suas próprias perguntas, pedindo apoio, identificando novas formas e meios para viver e agir, adaptando atividades prévias e tentando dar significado aos factos. De acordo com Freese (2004), no Modelo de Betty Neuman os clientes são vistos como um todo, cujas partes estão em contínua interação. Este modelo é considerado um modelo de bem-estar, e a saúde como um contínuo de bem-estar de natureza dinâmica e constantemente sujeito à mudança. Uma transição bem-sucedida ocorre quando os sentimentos de ansiedade e angústia são substituídos por uma sensação de bem-estar e uma sensação de ter dominado a situação. A transição real pode ser considerada concluída quando o doente se sente seguro e estável. A compreensão do enfermeiro relativamente ao processo de transição e a experiência do doente adquirida com essa transição, tornam o enfermeiro mais capaz de identificar as necessidades individuais e proporcionar o apoio relevante.

O suporte também é dado pelos restantes elementos da equipa de enfermagem. No entanto, a profissional com mais competência renal tem a maior responsabilidade. Parentes mais próximos são vistos como recursos importantes para as medidas de apoio, tanto para a enfermeira como para o doente. O suporte para o doente começa com o enfermeiro a conhecer o doente. É colocado ênfase sobre o relacionamento durante as visitas regulares de

aprendizagem renal, as quais em alguns casos pode levar alguns meses a anos. As reuniões devem ser efetuadas num local que aspire paz e tranquilidade, em ambiente recetivo a novas ideias no qual o doente se sinta seguro e com confiança para falar.

Para Sturesson (2014) os enfermeiros não devem falar sobre tratamento (hemodiálise/diálise peritoneal) sem antes se conhecerem uns aos outros, nem previamente à abordagem das medidas preventivas. O enfermeiro deverá demonstrar interesse sobre o individuo e em conhecer as suas necessidades e vontades, adaptando os intervalos de apoio, visitas informativas e práticas, de acordo com os desejos do doente.

A enfermeira deverá interpretar os desejos do doente, a fim de determinar o nível de informação a fornecer. A informação deverá ser dada gradualmente, e a quantidade de informação adaptada às necessidades de cada doente. O objetivo é estar atento para o individuo, e que no final, todos os doentes recebam informações similares, mas de forma adequada às suas necessidades individuais.

O apoio informativo foi descrito como um processo de informação permanente onde planeamento, continuidade, antecipação e feedback foram elementos essenciais. A conversa é estruturada, descrita como uma troca de comunicação em que os pontos de vista do doente são importantes. O apoio informativo é preparado com uma visão geral e, de preferência, com uma garantia de que o doente entenda a informação. São utilizadas as informações sob a forma de folhetos, vídeos e materiais de treino. A informação verbal é, assim, reforçada pela informação escrita. No decurso da doença, nas sessões de educação, os doentes são familiarizados com os níveis de creatinina, como medida avaliadora da gravidade da sua doença. Nas reuniões é dado enfoque ao acesso vascular dos doentes, realçando-se a sua importância capital, logo a necessidade da sua preservação.

O suporte informacional depende da capacidade do doente em absorver a informação. O enfermeiro deve ter confiança no seu papel informativo, com base na sua experiência e conhecimento da área. Um aspeto útil neste programa é a possibilidade do doente poder contactar o enfermeiro precocemente, em caso de necessidade, antecipando uma consulta potencialmente tardia. Outra forma de dar apoio aos doentes é encontrar soluções para as situações negativas. Através do pensamento positivo nas reuniões, o enfermeiro apoia o doente observando bloqueios e atualizando informação anterior. A função do enfermeiro

nas reuniões é transmitir esperança no desespero e comunicar esperança de liberdade nas restrições dietéticas.

Trabalhando com pequenos grupos torna-se mais fácil prestar apoio prático na vida diária do doente, melhorando a abordagem holística.

Orientação sobre a escolha do tratamento significa fornecer informações amplas e abrangentes sobre as várias opções de tratamento de acordo com as oportunidades e aspirações dos doentes. A escolha do tratamento do doente é feita de forma informada e com a máxima liberdade de escolha possível. Se uma opção de tratamento não for possível, o enfermeiro deve encontrar uma explicação clara e plausível. A decisão de iniciar tratamento e a escolha de tratamento deve ser estritamente voluntária. Os doentes que decidirem abster-se de tratamento também recebem apoio. Uma forma de prestar apoio aos doentes que têm dificuldade para tomar decisões acerca do tratamento, é certificar-se, que o doente recebeu e compreendeu a informação.

O tempo é um aspeto muito importante para o enfermeiro, uma vez que tem de gerir o apoio que será dado ao doente, de modo a não ocorrerem atrasos na preparação para o início da diálise. Quando o tempo é escasso, a informação fornecida ao individuo é adaptada de modo a ser mais geral no início e mais específica no final do ensino. Quando o enfermeiro consegue gerir e dar apoio no momento certo, utiliza o tempo corretamente e cria oportunidades para o doente adaptar-se. Há uma compreensão do enfermeiro, para o item tempo na vida quotidiana do doente. A longa espera para o início do tratamento pode ser boa ou má. Em alguns doentes aumenta a ansiedade, enquanto a outros um período mais longo favorece uma adaptação mais serena. Aos doentes que iniciam diálise em contexto de urgência, o apoio informativo é menos efetivo devido à falta de tempo, tendo o enfermeiro de priorizar e limitar a quantidade de informações que fornece. Os apoios nestas ocasiões nem sempre são bem recebidos pelos doentes, depende da fase em que o doente se encontra. Independentemente da ocasião, o doente deverá sentir que o apoio está sempre presente, ainda que os laços afetivos não se tenham desenvolvido na sua plenitude. Manter sempre o contacto é fundamental, mesmo quando o doente alterna entre as várias modalidades de tratamento. O doente necessita saber que pode confiar, tendo o enfermeiro o papel de incentivar uma participação ativa, ensinando o doente a assumir a responsabilidade pela sua situação.

O apoio na adaptação à vida é dado através da prática, a qual dá experiências valiosas ao doente. O doente tem a oportunidade de visitar a unidade de diálise

e conhecer outros doentes em tratamento. O objetivo é o doente não se sentir ansioso e assustado antes do início da dialise, a preocupação do doente tem tendência a diminuir durante a visita. O doente deverá escolher em conjunto com o enfermeiro, a altura mais oportuna para efetuar a visita. O enfermeiro deverá deixar o doente controlar a conversa como um parceiro em tratamento. Os outros doentes já submetidos à diálise, são também vistos como um apoio e recurso do enfermeiro durante o ensino. O enfermeiro utiliza igualmente os recursos humanos mais próximos do doente, não tem de ser necessariamente da família, pode ser um bom amigo. Para o enfermeiro o natural é envolver a família. O lema é de que “dois é sempre melhor do que um”., quando se dá apoio informativo.

Conhecer o individuo como pessoa especial é o primeiro passo para um apoio ideal, de modo ao doente sentir-se seguro com o enfermeiro. O apoio informativo bem estruturado considera as necessidades individuais do doente as quais inclui planeamento, continuidade, antecipação e feedback. O enfermeiro deverá ter um interesse genuíno na vida diária do doente. Ao formar uma opinião sobre onde o doente está na vida, o enfermeiro constrói confiança entre ele e o doente. Ballerini e Paris (2006) confirmam a importância da participação do enfermeiro em toda a situação de vida do doente, descrevendo os doentes de hoje como mais esclarecidos e conscientes dos seus direitos. O doente de hoje não está apenas satisfeito com os resultados dos testes, o doente espera conhecer uma enfermeira empática, a qual ouve e compreende as dificuldades de adaptação à nova vida quotidiana. Os doentes de hoje pedem consideração pela qualidade de vida pessoal de todos os dias.

A enfermeira descreve o seu papel no encontro com o doente, como dar apoio, fornecer esperança na desesperança e dando esperança de liberdade em restrição. Segundo Mitchell et al (2009) para que sintam esperança e otimismo para o futuro é importante ajudá-los a gerenciar a transição.

A situação é considerada ótima quando a enfermeira teve o tempo que precisava para preparar a transição da melhor maneira possível, e a experiência geral é de que o doente precisa de muito tempo para aceitar a sua situação. Quando há tempo suficiente, o doente transita com menos ansiedade. Portanto, é essencial que haja tempo suficiente para a equipa renal ajudar o doente na preparação emocional, para as mudanças no estilo de vida que irão ocorrer. A educação permite aprender sobre a sua doença em paz e sossego, dando-lhes tempo para se adaptar mais facilmente à transição (Sturesson, 2014).

A enfermeira encontra doentes com diferentes capacidades de expressarem os seus sentimentos. Alguns doentes têm um senso de coerência forte, o que pode estar relacionado com a sua capacidade de entender o que está a acontecer, e ter capacidade de lidar com a experiência, sentir que a vida vale o esforço despendido. Para a enfermeira os doentes que possuem forte senso de coerência, o apoio torna-se mais fácil.

A enfermeira necessita ter treino de técnicas de conversação de modo a abordar questões mais difíceis. Conhecimento, habilidade e experiência dos prestadores de cuidados permitem garantir o envolvimento de todos e são o segredo para o sucesso de qualquer programa de educação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ballerini, L. P. (2006). Nosogogy: when the learner is a patient with chronic renal failure. *Kidney International*, 70, 122-126.
- Berg, M. B.-J. (2008). Evidence-based care and childbearing - A critical approach. *International Journal of Qualitative Studies on Health and well-being*, 3, 239-247.
- Chick, N. M. (2007). Transitions: A nursing concern. *Journal of Nursing Scholarship*, 26 (2), 119-127.
- Feldman-Stewart, D. B. (2005). A conceptual framework for patient-professional communication: An application to the cancer context. *Psycho Oncology*, 14, 801-809.
- Freese, B. (2004). Modelo de Sistemas Betty Neuman. Em A. A. Marriner, *Teóricas de Enfermagem e a sua obra (Modelos e Teorias de Enfermagem)* (pp. 335-353). Loures: Lusociência.
- Griva, K. L. (2013). Perspectives of patients, families, and health care professionals on decision-making about dialysis modality - The Good, the bad, and the misunderstandings. *Peritoneal Dialysis Internacional*, 33, 280-289.
- Hagren, B. P. (2004). Maintenance haemodialysis: Patient's experiences of their life situation. *Journal of Clinical Nursing*, 14, 294-300.

- KDOQI. (Março de 2012). KDIGO Clinical Practice Guideline for Acute Kidney Injury. *Official Journal of the International Society of Nephrology*, 2 (1), 1-141.
- Keating, P. W. (2014). The impact of patient preference on dialysis modality and hemodialysis vascular access. *BMC Nephrology*, 15-38.
- Kralik, D. V. (2006). Transition: A literature review. *Journal of Advanced Nursing*, 55 (3), 320-329.
- Lee, J. A. (2014). Effect of Dialysis Initiation Timing on Clinical Outcomes: A Propensity-Matched Analysis of a Prospective Cohort Study in Korea. *PLOS ONE*, 9 (8), 1-9.
- Liebman, S. B. (2012). Differences between dialysis modality selection and initiation. *Am J Kidney Dis.*, 59 (4), 550-557.
- Mitchell, A. F. (2009). Patients experience of transition onto haemodialysis: A qualitative study. *Journal of Renal Care*, 35 (2), 13-20.
- Molzahn, A. B. (2008). Learning from stories of people with chronic kidney disease. *Nephrology Nursing Journal*, 35 (1), 13-20.
- Polaschek, N. (2003). Negotiated care: A model for nursing work in the renal setting. *Journal of Advanced Nursing*, 42 (4), 355-363.
- PORTUGAL. (2003). *Direção Geral de Saúde. Direção de Serviço de Planeamento. Rede de Referência Hospitalar de Nefrologia*. Lisboa: Direção Geral de Saúde.
- Prieto-Velasco, M. B. (2014). Predialysis education in practice: a questionnaire survey of centres with established programmes. *BMC Research Notes*, 1-8.
- Ribitsch, W. H. (2013). Effects of a pre-dialysis patient education program on the relative frequencies of dialysis modalities. *Peritoneal Dialysis International*, 33, 367-371.
- Scott, K. M. (1994). Evidence-based nursing: Clarifying the concepts for nurses in practice. *Journal of Clinical Nursing*, 18 (8), 1085-1095.
- Song, M. L. (2013). Patient perspectives on informed decision-making surrounding dialysis initiation. *Nephrol Dial Transplant*, 2815-2823.

- Stewart, M. B. (2006). Accessible support for family caregivers of seniors with chronic conditions: From isolation to inclusion. *Canadian Journal on Aging, 25* (2), 179-192.
- Stewart, M. D.-V. (2001). Group support for couples coping with a cardiac condition. *Journal of Advanced Nursing, 33* (2), 190-199.
- Sturesson, A. Z. (2014). Prepare the patient for future challenges when facing hemodialysis: nurses' experiences. *International Journal of Qualitative Studies on Health and Well-being, 9*, 1-14.
- Tamura, M. T. (2012). Optimizing renal replacement therapy in older adults: a framework for making individualized decisions. *Kidney Int., 261-269*.
- Tennankore, K. H. (2013). Attitudes and perceptions of nephrology nurses towards dialysis modality selection: a survey study. *BMC Nephrology, 1-6*.
- Ziegert, K. F. (2007). Professional support for next of Kin of patients receiving chronic haemodialysis treatment: A content analysis study of nursing documentation. *Journal of Clinical Nursing, 16*, 353-361.

INSTRUÇÃO DE TRABALHO – CONSULTA DE OPÇÃO

Fornecer um conjunto de informações de modo a permitir ao doente renal crónico e família, optar pela modalidade de TSFR mais adequada à sua vida.

Idealmente duas consultas: a primeira abordagem assenta na informação relativa às vantagens e desvantagens de cada uma das TSFR, com visualização das técnicas (HD e DP); o segundo momento compreende a validação de toda a informação dada, e o auxílio no processo de tomada de decisão.

1ª Consulta

- Providenciar ambiente adequado, gabinete calmo e tranquilo de modo a informar o doente e a família;
- Informar acerca do objetivo da consulta, mantendo a privacidade do doente e da família, em todos os momentos, tendo como princípio o sigilo profissional;
- Não sobrecarregar o doente e a família, dando-lhe a informação essencial e oportuna;
- Dar espaço ao doente e à família, para a exposição de eventuais dúvidas;
- Abordar temas iniciais: função dos rins; o que é a doença renal crónica; como retardar a progressão da DRC; mudanças de comportamento desejáveis; impacto no trabalho/vida social;
- Visita ao Centro de diálise;
- Observar os tipos de Diálise (hemodiálise, diálise peritoneal);
- Visita à Unidade de Hemodiálise;
- Observar a técnica de HD através de cateter venoso central (CVC), FAV, prótese arteriovenosa (PAV);
- Visitar a Unidade de Diálise Peritoneal: tipos de Diálise Peritoneal (Automática, Continua no Ambulatório);
- Apresentar o material necessário para cada modalidade de TSFR;
- Abordar a importância do autocuidado;
- Informar acerca da importância da assepsia em todos os procedimentos;
- Distribuição de livretes, visualização de DVDs, manequim de borracha para ensino e treino prático, fornecer *posters*, outros.

2ª Consulta:

- Ouvir/observar, demonstrar atenção, sem juízos de valor relativamente à decisão do cliente;

- Iniciar com perguntas abertas, explorando principais dúvidas;
- Obter a perspectiva do doente, respondendo com empatia;
- Observar linguagem não-verbal, respondendo com linguagem positiva, escuta ativa;
- Perguntar o que o doente deseja saber;
- Avaliar o seu estado emocional;
- Responder com pequenas quantidades de informação (respondendo ao que o doente quer saber);
- Utilizar linguagem acessível e simples;
- Verificar se o doente compreendeu;
- Procurar as suas preocupações;
- Pesquisar a sua reação emocional;
- Encaminhar para outros profissionais se necessário (psicólogo, assistente social, nutricionista).

CONSULTA DE ESCLARECIMENTO ENFERMAGEM

Alergias:

Identificação do Doente

Nome: _____ Idade: _____

Morada: _____

Telefone fixo: _____ Telemóvel: _____

Estado Civil: _____ Habilitações Literárias: _____

Capacidade visual:

Mantida: _____ Diminuída: _____ (óculos/lentes)

Capacidade auditiva:

Mantida: _____ Diminuída: _____ (Aparelho auditivo)

Capacidade motora:

Mantida: _____ Diminuída: _____ (Cadeira-rodas/bengala)

Atividades de vida:

Grau de Dependência: _____ (Parcial/total)

Necessidades

Especiais: _____

Cuidador/Família

Nome: _____

Telefone fixo: _____ Telemóvel: _____

Antecedentes Pessoais:

DM/tipo: _____ HTA: _____

Cirurgia Abdominal: _____ Qual: _____

Outros AP: _____

Doença Renal Crónica:

Etiologia: _____ Data do Diagnóstico: _____

Seguido em consulta desde: _____ Médico: _____

Último Valor de Creatinina: _____ Proteinúria: _____

Previsão de Início de Diálise: _____

Já realizou alguma TSFR? Sim: _____ Não: _____ Qual?: _____

Conhece algum Tratamento: _____

Tem _____ sintomas
presentes: _____

Contra - indicações para algum tratamento: _____

Medicação

Atual: _____

Tem restrições com a Dieta? Sim: _____ Não: _____ Quais? _____

Situação Sócio - Profissional:

Profissão: _____

Atividades

lazer: _____

Férias: _____

Situação Habitacional:

Tipo de Habitação: _____

Tem luz: _____ Água: _____

Com quem vive: _____

Tem animais de estimação? Sim: _____ Não: _____ Quais? _____

Tem espaço para armazenamento do material: _____

Perguntas do Doente/Familiar: _____

Outros Dados Relevantes:

Compreendeu cada uma das modalidades? Sim: _____ Não: _____

Demonstrou interesse em alguma das modalidades? Sim: _____ Não: _____

Qual? _____

Demonstrou-se esclarecido? Sim: _____ Não: _____

Expressou sentimentos? Sim: _____ Não: _____

Apêndice VI. Descrição da Unidade de Diálise

DESCRIÇÃO DA ESTRUTURA FÍSICA DA UNIDADE DE DIÁLISE

A unidade de diálise está situada no rés-do-chão de um Hospital da RAM e é constituída por 3 salas de HD (sala A com 6 postos para técnicas dialíticas a doentes em programa de diálise iterativa em regime ambulatorio; sala B com 2 postos para doentes agudos, doentes internados e doentes em fase de indução terapêutica; sala C com 2 postos para doentes com antigénio HBs). Integra ainda esta unidade o setor de DP com 1 sala para treino e seguimento de doentes em programa de DP. Nesta unidade existem ainda, uma sala para consulta e uma sala denominada de “polivalente” onde se praticam alguns atos médicos e de enfermagem a doentes em regime de ambulatorio. A zona de secretariado com receção e zona de espera é por onde se faz a ligação ao exterior do hospital. São ainda parte integrante desta unidade 1 gabinete para chefia de enfermagem, 1 sala de reuniões de enfermagem, 1 copa, 1 rouparia, 1 arrecadação, zona de lixo, 2 vestiários para doentes e 2 para pessoal com sanitários e 1 instalação sanitária para utentes.

Anexo à unidade existe 1 sala de trabalho dos médicos e o gabinete do diretor de serviço.

A classificação da unidade, segundo o Decreto-Lei nº 505/99 é de 1 unidade de Diálise Central.

Tem como valências prosseguidas na unidade a hemodiálise de baixo fluxo, hemodiálise de alto fluxo e hemodiafiltração *on-line*.

A unidade dá formação, treino e é responsável pelo programa de DP dos doentes da RAM, por isso tem 1 médico e 1 ou mais enfermeiros destacados.

A unidade tem na sua dependência 1 unidade de cuidados aligeirados (Decreto-lei nº 505/99) instalada no Centro de Saúde do Porto Santo constituída por 2 salas com 1 total de 5 postos destinados a tratamento de doentes residentes no Porto Santo assim como a doentes que aí se encontrem temporariamente.

A unidade, articula-se com o Centro de Histocompatibilidade do Sul e com as Unidades de Transplantação do Hospital de Santa Maria, Hospital Santa Cruz, Cruz Vermelha Portuguesa ou qualquer outra seleccionada pelo doente.

Apêndice VII. Reflexão de uma Consulta de Diálise Peritoneal

REFLEXÃO DE UMA CONSULTA DE DIÁLISE PERITONEAL (DP)

A presente reflexão surge no âmbito de uma consulta de enfermagem de DP a um doente com Doença Renal Crónica (DRC) e seu cuidador. Será utilizado o Ciclo de Gibbs (Bulman, 1994) para melhor analisar esta situação de prestação de cuidados.

O Sr. M., 16 anos, olhos azuis, filho único, mãe monoparental até a data não foi reconhecido pelo pai. Operado aos 6 anos de idade em Moçambique, para substituição de válvula do ureter (não possui relatório do procedimento), aos 8 anos de idade re-operado já em Portugal. Seguido pela nefrologia adultos, devido à sua estatura já desenvolvida. Bom aluno (sic).

Em programa de DP há 1 ano, na modalidade de Diálise Peritoneal Contínua no Ambulatório (DPCA), realizando 4 trocas diárias. Apresenta-se na consulta de enfermagem, acompanhado pela mãe (cuidadora). Refiro que o cliente e cuidadora, para virem à consulta têm de deslocar-se aproximadamente 18 km até ao hospital.

Realizada a receção ao cliente e cuidadora. Após avaliação do peso, é efetuada a avaliação dos parâmetros vitais. Cliente efetuou lavagem das mãos, reforçados ensinamentos acerca dos seus benefícios.

Pele e mucosas coradas e hidratadas. Eupneico em repouso. Discurso lógico e coerente. Sem sinais aparentes de edema maleolar ou periorbital.

Com alguma dificuldade em dormir, inquieto, passa muitas horas no computador nas redes sociais. Refere ter uma namorada com mais idade, brasileira.

Verifica-se uma satisfação relativamente à modalidade de DP selecionada pelo utente, referindo “está tudo bem”. Cliente e cuidadora, sem sinais aparentes de dificuldade com a modalidade.

Validado o método de realização do penso, no domicílio. Refere já conseguir tomar banho, sem o penso, facto que anteriormente o utente não consentia. No entanto, no primeiro duche teve um movimento brusco no cateter peritoneal o qual provocou-lhe além de dor, uma inflamação no local de inserção.

Após validação dos restantes itens da consulta, solicitou-se ao cliente para exemplificar como realizava o penso e aplicava as gotas, para tratamento da infeção do Orifício de Saída (OS). O Sr. M. cumpriu rigorosamente todos os passos definidos pela Enfermeira aquando da realização dos ensinamentos, num ritmo calmo demonstrando segurança no procedimento a desenvolver.

Apresenta OS com sinais inflamatórios, retirado crosta inicialmente com zaragatoa e feito envio para despiste de microorganismos patogénicos.

Reforçado ao cliente e cuidadora os benefícios de uma correta realização da técnica.

Não posso deixar de mencionar a importância da relação empática estabelecida entre cliente /cuidadora/enfermeira como fonte de sucesso nesta modalidade de tratamento de DP. É notório, o sucesso dos cuidados de enfermagem realizados anteriormente, refletido através do ensino assistido e da forma como o cliente e cuidadora se dirigem à enfermeira.

Acrescento ainda o modo como o cliente desenvolveu a técnica, revelando preocupação no cumprimento das normas de assepsia, para além dos cuidados com a estética. Cliente independente no seu autocuidado, tendo a cuidadora apenas o papel de apoio e vigilância contínua.

O evento descrito reflete a importância do apoio do cuidador, resultando numa preocupação do cliente em saber fazer bem, e evidencia o resultado dos ensinamentos prestados pela enfermeira os quais foram de qualidade e profissionalismo refletidos na técnica exemplificada e nos conhecimentos presentes.

Como já referi anteriormente, volto a reforçar a relação de confiança estabelecida entre enfermeira e família como meio da garantia da qualidade dos cuidados.

O episódio apresentado apoia a importância de um programa de ensino/aprendizagem assistido na modalidade de DP, assim como a importância de um enfermeiro de referência de modo a fazer a ponte entre a DP/cliente/família.

Outra conclusão que é possível retirar deste episódio prende-se com o facto do cliente ser jovem, encontrar-se na fase da adolescência e necessitar de se afirmar autónomo na gestão da sua doença. O facto da residência do cliente ser distante, e a família apresentar um baixo poder económico tem todo o interesse fazer DPCA devido às suas vantagens nomeadamente: maior independência e flexibilidade nos tratamentos; terapia contínua (está constantemente a dialisar, logo mais fisiológica); deslocação ao hospital apenas 1x/mês para consulta de vigilância e realização de análises; técnica fácil, possível de efetuar em férias sem muito transtorno e dependência.

O episódio apresentado, surge de um estágio de aprendizagem e de desenvolvimento de competências como enfermeiro especialista em enfermagem médico-cirúrgica vertente nefrológica, na modalidade de DP, numa

área da qual eu não possuía experiência prévia, pelo que se demonstrou benéfico na realização das atividades preconizadas pelo projeto de desenvolvimento pessoal, nomeadamente o projeto de estágio. Desta forma, foi possível integrar o essencial das competências preconizadas pela Ordem dos Enfermeiros (OE) no âmbito das Competências específicas do enfermeiro especialista em Enfermagem em Pessoa em Situação Crónica e Paliativa.

Em última análise o episódio apresentado permitiu-me desenvolver um conjunto de aprendizagens/competências no âmbito dos cuidados de enfermagem à pessoa com DRC em programa de DP. De igual modo, realçou a importância de dar *empowerment* ao cliente no seu autocuidado, efetuando o próprio a gestão da sua doença. Outro fator determinante nesta situação prende-se com a tenra idade do cliente, para o qual têm de ser direcionados os ensinamentos/cuidados de saúde. O papel desempenhado pelo enfermeiro, orientado para auxiliar, acompanhar e cuidar do cliente, durante as transições da sua vida, etapas sujeitas a grande vulnerabilidade, exige conhecimentos sólidos e abrangentes sobre diversos conceitos. O facto do Sr. M. ter apresentado a função renal estável durante anos após a substituição da válvula do ureter, e apenas ter iniciado diálise há um ano, causa-lhe um desequilíbrio uma vez que é exposto a estímulos produtores de tensão que resultam em stress (positivo ou negativo), aumentando a necessidade de adaptação ao problema.

Como futura enfermeira especialista, optei por basear a minha prestação de acordo com os fundamentos teóricos do modelo de enfermagem de Betty Neuman. Este modelo permite atuar visualizando o cliente inserido num sistema, seja ele a família, a comunidade ou a instituição hospitalar, na qual o seu processo de saúde-doença está em permanente interação com o meio ambiente afetando e sendo afetado por diferentes fatores de stress, provocando desequilíbrio. Desta forma, nós como profissionais de saúde devemos estar atentos a qualquer sinal de desequilíbrio por parte do cliente, de forma a atuar preventivamente e eficazmente, minimizando quaisquer danos colaterais.

Considerando a evolução do conhecimento um potenciador da melhoria dos cuidados em enfermagem, este deverá ser incentivado por parte das instituições através de uma formação constante, permitindo ao enfermeiro uma atuação na prática clínica, utilizando informações de pesquisa para guiar e apoiar as suas tomadas de decisão sobre o cuidado à pessoa, com base na evidência.

É importante reconhecer as manifestações de desequilíbrio para antecipar as intervenções fortalecendo, assim, o cuidado ao cliente/família. O cuidado

consiste num compromisso entre as três dimensões éticas: justiça, autonomia e benevolência. A mudança é possível através de intervenções que permitam elevar o indivíduo, transmitindo-lhe esperança e conferindo-lhe poder, caminhando em direção oposta ao sentimento de desequilíbrio/stress. As intervenções de enfermagem, segundo Neuman, incidem sobre uma prevenção primária (evitando processos de desadaptação), secundária (recuperação da adaptação) e terciária (através da manutenção da adaptação).

Segundo Neuman (2001) as intervenções de enfermagem visam proteger a pessoa e atuar sobre as variáveis que têm efeito sobre a sua resposta ao stress, de forma a evitar ou reduzir as suas consequências contribuindo para o continuum saúde, substitutivo da dicotomia bem-estar/doença. Podemos referir que quando a integridade da pessoa é afetada por agentes de stress, a pessoa vivencia uma situação de crise.

De acordo com Caplan (1980), a crise pode ser definida como um período transitório que tanto pode permitir crescimento da personalidade como o aumento da vulnerabilidade.

Segundo Zoboli (2007), quem não aceita a vulnerabilidade e a interdependência não é capaz de desenvolver atitudes de cuidado. Ao cuidar do outro é preciso que o profissional de saúde o veja como ser humano que se encontra muitas vezes fragilizado e vulnerável. Quando a relação estabelecida entre o profissional de saúde e o cliente é baseada em respeito mútuo, une-se a técnica à ética do cuidar, sobressaindo a humanização dos cuidados permitindo, ainda, o desenvolvimento de uma postura crítica e reflexiva sobre as possibilidades de escolha e as formas de agir.

Incidindo a nossa área de intervenção sobre pessoas, na sua maioria vulneráveis, doentes crónicos e/ou idosos, devemos focar-nos no envolvimento dos interessados, cliente /família, no plano de cuidados, que deve incluir estratégias de promoção da saúde, assim como, o estabelecimento de apoio aos cuidados de longa duração na comunidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Barra, D. L. (2010). Processo de viver humano e a enfermagem sob a perspectiva da vulnerabilidade. *Acta Paul Enferm*, 23(6), 831-6.

- Brooks, N. A. (2005). The determinants of vulnerability and adaptive capacity at the national level and the implications for adaptation. *Global Environmental Change*, 15, 151-163.
- Bulman, C. (1994). Exemplares of reflection; other people can do it, why not you too? Em B. & Palmer, *Reflective practice in nursing. The grow of professional practioner*. (pp. 131-153). Blackwen Science.
- Caplan, G. (1980). *Principios de Psiquiatria Preventiva*. Rio de Janeiro: Zahar Editores.
- Chesnay, M. A. (2008). *Caring for the vulnerable. Perspectives in Nursing Theory, Practice, and Research* (2nd ed.). Canada: Jones and Bartlett Publishers.
- Freese, B. (2004). Betty Neuman: Modelo de Sistemas. Em A. A. Tomey, *Teóricas de Enfermagem e sua Obra: Modelos e Teorias de Enfermagem* (pp. 335-354). Loures: Lusociência.
- Zoboli, E. (2007). Ética do cuidado: uma reflexão sobre o cuidado da pessoa idosa na perspectiva do encontro interpessoal. *Saúde Colectiva*, 158-162.

Apêndice VIII. Estudos que apoiam a Colheita de Dados

Idade	(Abelha, 2009); (Andersen, 2012); (Kameoka, 2011); (Sampaio, 2013) (Moura, 2013); (Levi, 2014); (Brown, 2010); (Chenitz, 2012); (Englberger L. S., 2011); (Haase, 2013); (Heringlake M. H., 2012); (Kanji, 2010); (Koyner, 2013); (Liang, 2012); (Lopes J. F., 2008); (Tasanarong, 2013); (Moore E. S., 2010); (Morgan, 2010); (D'Onofrio, 2010); (Prowle, 2012); (Kuijk, 2011); (Ahmed, 2008); (Al-Zaru I. A.-H., 2010); (Al-Zaru I. A., 2011); (Sevinç, 2010); (Allen, 2015); (Candilio, 2014); (Garg A. D., 2014); (Harris, 2015); (Heringlake M. N., 2014); (Li, 2014); (Machado M. N., 2014).
Género	(Abelha, 2009); (Andersen, 2012); (Kameoka, 2011); (Sampaio, 2013); (Levi, 2014); (Bove T. M., 2009); (Brown, 2010); (Englberger L. S., 2011); (Haase, 2013); (Heringlake M. H., 2012); (Kanji, 2010); (Koyner, 2013); (Lopes J. F., 2008); (Tasanarong, 2013); (Moore E. S., 2010); (Morgan, 2010); (D'Onofrio, 2010); (Prowle, 2012); (Kuijk, 2011); (Al-Zaru I. A.-H., 2010); (Sevinç, 2010); (Allen, 2015); (Candilio, 2014); (Harris, 2015); (Heringlake M. N., 2014); (Li, 2014); (Machado M. N., 2014).
IMC	(Abelha, 2009); (Andersen, 2012); (Kameoka, 2011); (Sampaio, 2013); (Brown, 2010); (Haase, 2013); (Heringlake M. H., 2012); (Kanji, 2010); (Morgan, 2010); (Al-Zaru I. A., 2011); (Sevinç, 2010); (Candilio, 2014); (Garg A. D., 2014); (Machado M. N., 2014).
HTA	(Abelha, 2009); (Andersen, 2012); (Levi, 2014); (Brown, 2010); (Englberger L. S., 2011); (Haase, 2013); (Heringlake M. H., 2012); (Kanji, 2010); (Koyner, 2013); (Tasanarong, 2013); (Moore E. S., 2010); (D'Onofrio, 2010); (Prowle, 2012); (Kuijk, 2011); (Ahmed, 2008); (Wright, 2009); (Al-Zaru I. A.-H., 2010); (Al-Zaru I. A., 2011); (Sevinç, 2010); (Candilio, 2014); (Garg A. D., 2014); (Harris, 2015); (Li, 2014).
DM	(Abelha, 2009); (Andersen, 2012); (Sampaio, 2013); (Levi, 2014); (Brown, 2010); (Chenitz, 2012); (Englberger L. S., 2011); (Haase, 2013); (Heringlake M. H., 2012); (Kanji, 2010); (Koyner, 2013); (Liang, 2012); (Tasanarong, 2013); (Moore E. S., 2010); (D'Onofrio, 2010); (Ahmed, 2008); (Wright, 2009); (Al-Zaru I. A.-H., 2010); (Al-Zaru I. A., 2011); (Sevinç, 2010); (Candilio, 2014); (Garg A. D., 2014); (Harris, 2015); (Li, 2014); (Machado M. N., 2014).
Fumador	(Andersen, 2012); (Chenitz, 2012); (Heringlake M. H., 2012); (Moore E. S., 2010); (Kuijk, 2011); (Al-Zaru I. A.-H., 2010); (Al-Zaru I. A., 2011); (Sevinç, 2010).
Obesidade	(Ahmed, 2008); (Wright, 2009); (Al-Zaru I. A.-H., 2010); (Al-Zaru I. A., 2011); (Sevinç, 2010).
Dislipidémia	(Tasanarong, 2013); (Kuijk, 2011); (Wright, 2009); (Sevinç, 2010); (Candilio, 2014).
1º Internamento/ Hospitalização	(Englberger L. S., 2011).
Cirurgia Cardíaca Prévia	(Andersen, 2012); (Sampaio, 2013); (Levi, 2014); (Bove T. M., 2009); (Brown, 2010); (Haase, 2013); (Heringlake M. H., 2012); (Sevinç, 2010); (Candilio, 2014); (Machado M. N., 2014).
Cirurgia Emergente	(Levi, 2014); (Bove T. M., 2009); (Brown, 2010); (Chenitz, 2012); (Englberger L. S., 2011); (Haase, 2013); (Koyner, 2013); (D'Onofrio, 2010); (Al-Zaru I. A.-H., 2010); (Al-Zaru I. A., 2011); (Allen, 2015); (Garg A. D., 2014).
Cirurgia Programada	(Englberger L. S., 2011); (Koyner, 2013); (Al-Zaru I. A., 2011); (Allen, 2015).
Avaliação até ao 3º dia	(Abelha, 2009); (Andersen, 2012); (Haase, 2013); (Tasanarong, 2013); (Moore E. S., 2010); (Morgan, 2010); (Kuijk, 2011).

Creatinina	(Abelha, 2009); (Andersen, 2012); (Sampaio, 2013); (Sodré, 2007); (Moura, 2013); (Levi, 2014); (Brown, 2010); (Englberger L. S., 2011); (Haase, 2013); (Heringlake M. H., 2012); (Kanji, 2010); (Koyner, 2013); (Liang, 2012); (Lopes J. F., 2008); (Tasanarong, 2013); (Moore E. S., 2010); (Morgan, 2010); (D'Onofrio, 2010); (Prowle, 2012); (Allen, 2015); (Garg A. D., 2014); (Harris, 2015); (Machado M. N., 2014); (Thomson, 2014).
Débito Urinário	(Abelha, 2009); (Sampaio, 2013); (Moura, 2013); (Levi, 2014); (Chenitz, 2012); (Englberger L. S., 2011); (Haase, 2013); (Koyner, 2013); (Liang, 2012); (Lopes J. F., 2008); (Morgan, 2010); (Prowle, 2012).
TFG	(Andersen, 2012); (Sampaio, 2013); (Sodré, 2007); (Moura, 2013); (Levi, 2014); (Englberger L. S., 2011); (Haase, 2013); (Heringlake M. H., 2012); (Koyner, 2013); (Liang, 2012); (Lopes J. F., 2008); (Tasanarong, 2013); (Moore E. S., 2010); (Prowle, 2012); (Kuijk, 2011); (Ahmed, 2008); (Garg A. D., 2014); (Heringlake M. H., 2012); (Machado M. N., 2014); (Thomson, 2014).
Tempo de Operação	(Andersen, 2012); (Englberger L. S., 2011); (Haase, 2013); (Kanji, 2010); (Koyner, 2013); (Liang, 2012); (Tasanarong, 2013); (Moore E. S., 2010); (D'Onofrio, 2010); (Al-Zaru I. A.-H., 2010); (Heringlake M. N., 2014).
Óbito	(Sampaio, 2013); (Moura, 2013); (Englberger L. S., 2011); (Haase, 2013); (Heringlake M. H., 2012); (Tasanarong, 2013); (Moore E. S., 2010); (Morgan, 2010); (Ahmed, 2008); (Candilio, 2014); (Garg A. D., 2014); (Machado M. N., 2014); (Thomson, 2014).
Hemodiálise	(Sampaio, 2013); (Moura, 2013); (Englberger L. S., 2011); (Haase, 2013); (Lopes J. F., 2008); (Tasanarong, 2013); (Moore E. S., 2010); (Morgan, 2010).

**Apêndice IX. Tabelas Complementares dos Resultados
Estatísticos dos Clientes**

Tabela A. Distribuição numérica e percentual dos clientes com HTA.

HTA		Frequência	Percentagem (%)
	Não	3	9,1
	Sim	30	90,9
	Total	33	100,0

Tabela B. Distribuição numérica e percentual dos clientes com DM.

DM		Frequência	Percentagem (%)
	Não	16	48,5
	Sim	17	51,5
	Total	33	100,0

Tabela C. Distribuição numérica e percentual dos clientes fumadores.

Fumador		Frequência	Percentagem (%)
	Não	27	81,8
	Sim	6	18,2
	Total	33	100,0

Tabela D. Distribuição numérica e percentual dos clientes com obesidade.

Obesidade		Frequência	Percentagem (%)
	Não	24	72,7
	Sim	9	27,3
	Total	33	100,0

Tabela E. Distribuição numérica e percentual dos clientes com dislipidemia.

Dislipidemia		Frequência	Percentagem (%)
	Não	11	33,3
	Sim	22	66,7
	Total	33	100,0

Tabela F. Distribuição numérica e percentual dos clientes com LRA e dos clientes sem LRA, através do parâmetro creatinina dos critérios RIFLE.

Creatinina		Frequência	Percentagem (%)
	Não	22	66,7
	Sim	11	33,3
	Total	33	100,0

Tabela G. Distribuição numérica e percentual dos clientes com LRA e dos clientes sem LRA, através do parâmetro DU dos critérios RIFLE.

DU		Frequência	Percentagem (%)
	Não	23	69,7
	Sim	10	30,3
	Total	33	100,0

Tabela H. Distribuição numérica e percentual dos clientes com LRA e dos clientes sem LRA, através do parâmetro TFG dos critérios RIFLE.

TFG		Frequência	Percentagem (%)
	Não	21	63,6
	Sim	12	36,4
	Total	33	100,0

Tabela I. Aplicação do Teste de Normalidade Shapiro-Wilk ao grupo com LRA e ao grupo sem LRA segundo os critérios RIFLE, relativamente ao Peso e à Idade.

	Idade	Peso
Com LRA	0,689	0,895
Sem LRA	0,697	0,366

Tabela J. Aplicação do Teste T-student ao grupo com LRA e o grupo sem LRA segundo os critérios RIFLE, relativamente às variáveis idade e peso.

	Com LRA (Média ± Desvio Padrão)	Sem LRA (Média ± Desvio Padrão)	Valor p
Idade	69,0 ± 6,4	66,3 ± 8,1	0,297
Peso	77,8 ± 14,1	76,5 ± 9,4	0,769

Tabela K. Cálculo do coeficiente de correlação de Spearman entre os critérios RIFLE e Fatores de risco.

Coeficiente de Correlação de Spearman	Total
Nº parâmetros RIFLE/ Nº Fatores de risco	0,399

Tabela L. Cálculo do T-test do Tempo de Operação do grupo sem LRA e do grupo com LRA, segundo os critérios de RIFLE.

Tempo de Operação		Média (min)
Sem LRA	14	119,64
Com LRA	19	126,84
Valor p		0,653

Tabela M. Distribuição numérica e percentual do género da amostra com LRA e sem LRA, segundo os critérios RIFLE.

Género	Feminino	Masculino	Total
Sem LRA	3 (50%)	11 (40,7%)	14 (42,4%)
Com LRA	3 (50%)	16 (59,3%)	19 (57,6%)
Total	6 (100%)	27 (100%)	33 (100%)
Teste de Fisher			1,0

ANEXO I. Avaliação de Estágio da Unidade de Diálise Peritoneal



AVALIAÇÃO DA UNIDADE CURRICULAR ESTÁGIO COM RELATÓRIO

Nome: Pala Nicodina Fina Instituição: [Redacted] Unidade de Diócesis
 Efectuada de 15/3/2014 a 12/10/2014 Docente: Filipa Ramos Orientador: [Redacted]

Facultamento a avaliar	Muito Insuficiente	Insuficiente	Suficiente	Bom/Muito Bom	Excelente	Assimilado Total
Capacidade de execução técnica	Bom e eficaz, porém muita repetição. Conhecimentos profissionais insuficientes. Cansaço das horas excedidas.	Trabalho com horários, ritmo adequado, cumprimento e cumprimento frequente. Conhecimentos com lacunas relevantes.	Trabalho com sentido mas exige aperfeiçoamento de pensamento. Cuidadosos, e prática profissional adequada de exigências básicas.	Talento, tem entusiasmo sem delicadeza que durante a jornada. Conhecimentos e prática profissional que habilitam a resolução de problemas de maior complexidade.	O trabalho chama a atenção pela sua qualidade e rigor de conceitos. Conhecimentos e prática profissional, profundo e actualizado que ultrapassam em alguns aspectos da função.	Muito Bom
Desempenho em tarefas profissionais	Desempenho em adaptar novas competências e em melhorar a qualidade de trabalho, apesar para tomar decisões trabalhistas no sentido orientado por orientador. Não se dedica por não se desenvolver novas tarefas, as propostas apresentadas são implementadas e/ou ignoradas.	Alguma referência técnica, experiência e pouco frequentes em algumas novas competências e em se aperfeiçoar. As metas que se independência variável em algumas situações, há alguma excepção mas não sempre da forma adequada.	Interesse técnico demonstrado em aprender e aperfeiçoar os seus conhecimentos, forma e métodos práticos adequados, pouco complexidade com resultados satisfatórios.	Em rigoroso e eficiente em realizar e aperfeiçoar os seus conhecimentos. Assidua quase sempre as horas de trabalho de forma serena, sem desconforto de utilização, espírito, diligente por desenvolver e criar novas soluções com sugestões inovadoras e abençoadas e oportunas.	Após com independência e desenvolvimento, encontra-se as soluções pertinentes para cada caso. Muito cuidados, as sugestões apresentadas são sempre adequadas e oportunas.	Muito Bom
Responsabilidade profissional	Clara na responsabilidade, não tem em assumir as consequências das suas ações.	Muito responsável, não se comprometer com as suas ações, não se ocupa de si mesmo.	Em rigor e serena e assidua, em orientar e em assumir as consequências das suas ações.	Bom e responsável e assidua, em realizar e em assumir as suas responsabilidades.	Favorece muita pontualidade nos actos que pratica. Assidua e responsável e em assumir as suas responsabilidades pelos seus actos.	Muito Bom
Relações humanas	Favorece boas relações, não prejudicando a saúde. Não coopera com o grupo e actualidade sempre o melhorar. Não o relacionamento com o cliente e família.	Ótima relacionamento profissional. Não cooperar com o grupo e actualidade sempre o melhorar. Não o relacionamento com o cliente e família.	Estabelece relação normal com colegas, sempre no grupo de trabalho. Assidua e em assumir as suas responsabilidades.	Bom relacionamento. Condição para um bom ambiente de trabalho. Espírito de trabalho e em assumir as suas responsabilidades pelos seus actos.	Relações profissionais muito boas. Cuidadosos e em assumir as suas responsabilidades. Assidua e em assumir as suas responsabilidades pelos seus actos.	Muito Bom

O Docente: Filipa Ramos Orientador: [Redacted] Data: 12, 10, 2014

AVALIAÇÃO DO ESTÁGIO COM RELATÓRIO

Avaliação Qualitativa do Enfermeiro Orientador do campo da prática Clínica:

Muito Bom (17 val.)

Adquiriu e desenvolveu competências na área de prestação de cuidados especializados aos utentes com IRC nos vários estágios da doença. Estabelece padrões de qualidade na prestação de cuidados utilizando recursos de forma responsável, mostrando muito interesse e revelando um bom desempenho.

Comunica de forma assertiva, cordial e ativa com toda a equipa e utentes. Tendo atingido os objetivos prouonizados

Avaliação qualitativa: Insuficiente (< 9,5 val.); Suficiente (10-13 val.); Bom (14-15 val.); Muito bom (16-17 val.); Excelente (18-20 val.)

Data: 17.10.2014 Orientador

Data: 17.10.2014 Estudante

Fátima Figueireda Figueireda Silva

Assinatura

Fátima

ANEXO II. Avaliação de Estágio da Unidade de Cardiotorácica

AVALIAÇÃO DA UNIDADE CURRICULAR ESTÁGIO COM RELATÓRIO

Nome: Isabel Figueiredo Monteiro Silva Instituição: [Redacted] Ipo: Campanha
 Efectuado de 22/10/2014 a 25/11/2014 Docente: Fátima Tavares Orientador: [Redacted] Coordenadora

Parâmetro a avaliar	Muito Insuficiente	Insuficiente	Suficiente	Bom/Muito Bom	Excelente	Avaliação Final
Capacidade de execução técnica	Erros e defeitos graves muito frequentes; Conhecimentos profissionais insuficientes; Carece das bases essenciais;	Trabalho com bastantes erros exigindo acompanhamento e correcções frequentes; Conhecimentos com lacunas importantes;	Trabalho que satisfaz mas exige aperfeiçoamento de pormenor; Conhecimentos e prática profissional adequados às exigências básicas;	Trabalho bem executado sem deficiências que chamem a atenção; Conhecimento e prática profissional que habilitam à resolução de problemas de maior complexidade;	O trabalho chama a atenção pela sua qualidade e rigor de execução; Conhecimentos e prática profissionais profundos e actualizados que ultrapassem em regra as exigências da função;	Muito Bom Bom 17
Desenvolvimento profissional	Desinteresse em adquirir novos conhecimentos e em melhorar a qualidade de trabalho; Incapaz para tomar iniciativa trabalhando só sob orientação pormenorizada; Não se esforça por criar ou desenvolver novas soluções; As propostas apresentadas são inadequadas e/ou inoportunas;	Algum interesse embora esporádico e pouco frequente em adquirir novos conhecimentos e em se aperfeiçoar; As vezes age com independência sem encontrar soluções adequadas; faz algum esforço mas nem sempre de forma adequada;	Interesse embora descontínuo em aumentar e aperfeiçoar os seus conhecimentos; Toma a iniciativa perante situações pouco complicadas com resultados aceitáveis; Esforça-se por criar novas soluções embora com resultados nem sempre adequados;	Em regra revela interesse em melhorar e aperfeiçoar os seus conhecimentos; Resolve quase sempre as situações difíceis de forma acertada, sem necessidade de orientação expressa; Esforça-se por desenvolver e criar novas soluções com sugestões normalmente adequadas e oportunas;	Interesse metodico e sistemático; Age com independência e discernimento, encontrando as soluções pertinentes para cada caso; Muito criativo; As sugestões apresentadas são sempre adequadas e oportunas;	Muito Bom Bom 17
Responsabilidade profissional	Evita as responsabilidades, não prevê nem assume as consequências dos seus actos;	Nem sempre avalia as consequências dos seus actos, mas é capaz de as assumir;	Em regra pondera e assume as consequências dos seus actos;	Revela ponderação em todos os actos que pratica e assume a sua responsabilidade;	Revela muita ponderação nos actos que pratica Assume integralmente e por iniciativa própria a responsabilidade pelos seus actos, corrigindo-os se necessário;	Muito Bom Bom 17
Relações humanas	Provoca atritos frequentes prejudicando o trabalho; Não coopera com o grupo e individualiza sempre o trabalho; Evita o relacionamento com o utente e família;	Difícil relacionamento profissional; Não contribui para um bom ambiente de trabalho; Integra-se com dificuldade no trabalho e no grupo; Mantém deficiente relação com utente e família;	Estabelece relação normal com colegas; Integra-se no grupo se expressamente solicitado; Mantém uma relação mínima com o utente e família;	Boas relações profissionais; Contribui para um bom ambiente de trabalho; Integra-se facilmente e esforça-se por cooperar com o grupo; Mantém boa relação com o utente e família envolvendo os nos cidadãos;	Relações profissionais muito boas; Com eficiência; Fácil integração no grupo; Mantém excelente relação com utente e família, promovendo a sua autonomia;	Muito Bom Bom 17

O Docente: [Redacted] Orientador: [Redacted] Data: 28/11/2014



ESCOLA SUPERIOR DE ENFERMAGEM DE LISBOA
CURSO DE MESTRADO EM ENFERMAGEM NA ÁREA DE ESPECIALIZAÇÃO EM ENFERMAGEM MÉDICO-
CIRÚRGICA
ÁREA ESPECÍFICA DE INTERVENÇÃO: ENFERMAGEM NEFROLÓGICA

AValiação DO EstÁgio COM RelatÓrio

avaliação Qualitativa do Enfermeiro Orientador do campo da prática Clínica:

A cliente identificou-se logo de início. Demonstrou boa capacidade de raciocínio técnico e resolução de problemas. Apresentou relatos dos delectos subunidade e unidade de cuidados. Demonstrou boa relação com os intervenientes técnicos. Com a prática clínica, pontuava unidades de cuidados com delecto e família. Boa relação / interação com o sempre com os intervenientes.

avaliação qualitativa: Insuficiente (< 9,5 val.); Suficiente (10-13 val.); Bom (14-15 val.); Muito bom (16-17 val.); Excelente (18-20 val.)

Data: 28/11/2014

Data: 28/11/2014

Estudante: [Redacted] Assinatura: [Redacted]
Pela Presidente Teresa da Silva [Redacted]

ANEXO III. Avaliação de Estágio da Unidade de Hemodiálise



AVALIAÇÃO DA UNIDADE CURRICULAR ESTÁGIO COM RELATÓRIO

Nome: Eda R. Rosalino P. Silva Matrícula: [redacted] Disciplina: Atividade de Ensino Docente: Allyce Ruyes Orientador: [redacted]

Parâmetro a avaliar	Maria Inês Pereira	Isabel Garcia	Suzi Costa	Bony Muelo Bann	Escalviana	Avaliação Final
Capacidade de atuação técnica	Trabalha com grande entusiasmo, comprometida, comprometida profissionalmente, comprometida com o bem comum.	Trabalha com bastante empenho, sempre atenta, comprometida e dedicada.	Trabalha com muito empenho, comprometida e dedicada.	Trabalha com bastante empenho, comprometida e dedicada.	Trabalha com bastante empenho, comprometida e dedicada.	10
Desempenho profissional	Desempenha-se em adquirir novas competências e em melhorar a qualidade de seu trabalho, sempre para honrar instituições, trabalhando de modo ético e comprometido. Não se atropela por criar ou desenvolver novos produtos. As propostas apresentadas são bem avaliadas e bem recebidas.	Alguns trabalhos acadêmicos e projetos frequentes em adquirir novas competências e em melhorar a qualidade de seu trabalho. Sempre para honrar instituições, trabalhando de modo ético e comprometido. Não se atropela por criar ou desenvolver novos produtos. As propostas apresentadas são bem avaliadas e bem recebidas.	Trabalha com bastante empenho, comprometida e dedicada.	Trabalha com bastante empenho, comprometida e dedicada.	Trabalha com bastante empenho, comprometida e dedicada.	10
Atividade profissional	Trabalha com grande empenho, comprometida e dedicada.	Trabalha com bastante empenho, comprometida e dedicada.	Trabalha com bastante empenho, comprometida e dedicada.	Trabalha com bastante empenho, comprometida e dedicada.	Trabalha com bastante empenho, comprometida e dedicada.	10
Relações humanas	Trabalha com grande empenho, comprometida e dedicada.	Trabalha com bastante empenho, comprometida e dedicada.	Trabalha com bastante empenho, comprometida e dedicada.	Trabalha com bastante empenho, comprometida e dedicada.	Trabalha com bastante empenho, comprometida e dedicada.	10

O Docente: Allyce Ruyes Orientador: [redacted] Data: 20/04/2015

AVALIAÇÃO DO ESTÁGIO COM RELATÓRIO

Avaliação Qualitativa do Enfermeiro Orientador do campo de prática Clínica:

Adquiriu e desenvolveu competências no domínio da avaliação da qualidade da prestação de cuidados, a parâmetros, no âmbito da prática clínica.

Foi o cuidador de enfermagem a desenvolver com sucesso a avaliação da qualidade da prestação de cuidados, a parâmetros, no âmbito da prática clínica.

Utilizou os conhecimentos e técnicas de avaliação da qualidade da prestação de cuidados, a parâmetros, no âmbito da prática clínica.

Cumprimento ao plano de avaliação da qualidade da prestação de cuidados, a parâmetros, no âmbito da prática clínica.

Obteve resultados satisfatórios no âmbito da avaliação da qualidade da prestação de cuidados, a parâmetros, no âmbito da prática clínica.

De forma geral, a avaliação da qualidade da prestação de cuidados, a parâmetros, no âmbito da prática clínica, foi realizada de forma adequada e satisfatória.

Avaliação qualitativa: Insuficiente (< 9,5 val.); Suficiente (10-13 val.); Bom (14-15 val.); Muito bom (16-17 val.); Excelente (18-20 val.)

Data:

Orientador
30/05/2015.

Assinatura

Data:

Estudante

30/05/15

Estudante
Nicola Moura da Silva
fm