

ON

ONCO.NEWS

INVESTIGAÇÃO EM ENFERMAGEM ONCOLÓGICA

37

ANO XI · JUL-DEZ 2018

DOI: 10.31877/on.2018.37

Associação de
Enfermagem
Oncológica
Portuguesa**IMPROVING A
BETTER NURSE
PRACTICE
ASSOCIATED
WITH THE
MANIPULATION
OF CVC AND
NEEDLELESS
CONNECTORS**

Estudo sobre a manipulação do CVC, usando um duplo conector sem agulha, em doentes com LA em altas doses de QT.

**CANCRO DO
PULMÃO E
POLUIÇÃO:****UM ESTUDO
TRANSVERSAL**

Associação entre mortes por tumores malignos da laringe, brônquios, traqueia e pulmões e a exposição ambiental.

**PERMEABILIDADE
DO CATETER
VENOSO CENTRAL
TOTALMENTE
IMPLANTADO****REVISÃO DE
LITERATURA**

Determinação da efetividade da solução de heparina em comparação com o cloreto de sódio 0,9% na permeabilidade do CVCTI.

**COMO FAZER A
DIFERENÇA NA
COMUNICAÇÃO
COMPROMETIDA:****APLICAÇÃO DA
TABELA DE LETRAS
E PALAVRAS
– CASO CLÍNICO**

Indivíduo com patologia oncológica da laringe em evolução, sem indicação para cirurgia, traqueotomizado e com tetraparésia, com forte sentimento de revolta e tristeza por comunicação comprometida.

**A REDE DE
SUPORTE
SOCIAL ONLINE
NA VIVÊNCIA
DA PESSOA
COM DOENÇA
ONCOLÓGICA**

Estudo sobre o uso de uma rede de suporte online na transição de saúde-doença na doença oncológica.

**SELF-CARE
PROFILES
AND PATIENT
MANAGEMENT OF
HAEMODIALYSIS
TREATMENTS:**

A DESCRIPTIVE CROSS-SECTIONAL STUDY
Estudo sobre a gestão do doente submetido a hemodiálise.

imbruvica[®]
(ibrutinib) cápsulas

APROVADO
EM **TODOS** OS DOENTES
EM **1ª LINHA** COM LLC²

Informações Essenciais Compatíveis com o Resumo das Características do Medicamento

Este medicamento está sujeito a monitorização adicional. Isto irá permitir a rápida identificação de nova informação de segurança. Pede-se aos profissionais de saúde que notifiquem quaisquer suspeitas de reações adversas. Para saber como notificar reações adversas, ver secção 4.8 do RCM completo. IMBRUVICA[®] 140 mg cápsulas. Composição qualitativa e quantitativa: Cada cápsula contém 140 mg de ibrutinib. Para a lista completa de excipientes, consulte o RCM completo. Forma farmacéutica: Cápsula branca, opaca, com 22 mm de comprimento, com a gravação "ibr 140 mg" impressa em tinta preta. Indicações terapêuticas: IMBRUVICA[®], como agente único, é indicado para o tratamento de doentes adultos com linfoma de células do manto (LCM) em recaída ou refratário. IMBRUVICA[®], como agente único, é indicado para o tratamento de doentes adultos com leucemia linfocítica crónica (LLC) não tratados previamente. IMBRUVICA[®], como agente único ou em associação com bendamustina e rituximab (BR), é indicado para o tratamento de doentes adultos com LLC que receberam pelo menos uma terapêutica prévia. IMBRUVICA[®], como agente único, é indicado para o tratamento de doentes adultos com macroglobulinemia de Waldenström (MW) que receberam pelo menos uma terapêutica prévia, ou no tratamento de primeira linha em doentes inadequados para quimio-imunoterapia. **Posologia e modo de administração:** O tratamento com este medicamento deve ser iniciado e supervisionado por um médico com experiência na utilização de medicamentos antineoplásicos. **Posologia: Linfoma de células do manto:** A dose recomendada para o tratamento de LCM é de 560 mg (quatro cápsulas), uma vez por dia. **Leucemia linfocítica crónica e macroglobulinemia de Waldenström (MW):** A dose recomendada para o tratamento de LLC, quer como agente único quer em associação, é de 420 mg (três cápsulas), uma vez por dia. A dose recomendada para o tratamento de MW é 420 mg (três cápsulas), uma vez por dia. O tratamento deve ser continuado até à progressão da doença ou até deixar de ser tolerado pelo doente. **Ajuste da dose:** A utilização concomitante de inibidores moderados e fortes do CYP3A4 aumenta a exposição ao ibrutinib. A dose de IMBRUVICA[®] deve ser reduzida para 280 mg, uma vez por dia (duas cápsulas), quando utilizado concomitantemente com inibidores moderados do CYP3A4. A dose de IMBRUVICA[®] deve ser reduzida para 140 mg, uma vez por dia (uma cápsula), ou interrompida até 7 dias, quando utilizado concomitantemente com inibidores fortes do CYP3A4. A terapêutica com IMBRUVICA[®] deve ser interrompida em caso de qualquer novo aparecimento ou agravamento de grau ≥ 3 de toxicidade não hematológica, neutropenia de grau igual ou superior a 3 com infeção ou febre ou toxicidade hematológica de grau 4. Assim que os sintomas de toxicidade diminuírem para grau 1 ou para o nível basal (recuperação), a terapêutica com IMBRUVICA[®] pode ser reiniciada com a dose inicial. Se a toxicidade reaparecer, a dose única diária deve ser reduzida em uma cápsula (140 mg). Se necessário, pode ser considerada uma segunda redução de dose de 140 mg. Se estas toxicidades persistirem ou recorrerem após estas duas reduções, o medicamento deve ser descontinuado. Para informação relacionada com modificações de dose, consulte o RCM completo. **Doses omitidas:** Caso ocorra omissão de uma dose no horário indicado, esta pode ser tomada assim que possível nesse mesmo dia, retomando-se o horário habitual no dia seguinte. O doente não deve tomar cápsulas adicionais para compensar a dose omitida. **Populações especiais: Idosos:** Não é necessário ajuste específico da dose nos doentes idosos (≥ 65 anos). **Compromisso renal:** Não foram realizados ensaios clínicos específicos em doentes com compromisso renal. Os doentes com compromisso renal ligeiro ou moderado foram tratados com IMBRUVICA[®] no contexto de ensaios clínicos. Não é necessário ajuste da dose nos doentes com compromisso renal ligeiro a moderado (deuração da creatinina superior a 30 ml/min). A hidratação deve ser mantida e os níveis de creatinina sérica devem ser monitorizados periodicamente. A administração de IMBRUVICA[®] em doentes com compromisso renal grave (deuração da creatinina < 30 ml/min) apenas deve ser realizada se os benefícios superarem os riscos, devendo ser realizada uma monitorização cuidadosa dos doentes quanto a sinais de tox-

cidade. Não existem dados em doentes com compromisso renal grave ou em diálise. **Compromisso hepático:** O ibrutinib é metabolizado no fígado. Num estudo em doentes com compromisso hepático, os resultados demonstraram um aumento na exposição ao ibrutinib. Para doentes com compromisso hepático ligeiro (Child-Pugh Classe A), a dose recomendada é de 280 mg por dia (duas cápsulas). Para doentes com compromisso hepático moderado (Child-Pugh Classe B), a dose recomendada é de 140 mg por dia (uma cápsula). Os doentes devem ser monitorizados quanto a sinais de toxicidade por IMBRUVICA[®] e, se necessário, devem ser seguidas as orientações para a modificação da dose. A administração de IMBRUVICA[®] em doentes com compromisso hepático grave (Child-Pugh Classe C) não é recomendada. **Doença cardíaca grave:** Os doentes com doença cardiovascular grave foram excluídos dos ensaios clínicos com IMBRUVICA[®]. **População pediátrica:** A segurança e eficácia de IMBRUVICA[®] em crianças dos 0 aos 18 anos, não foram ainda estabelecidas. Não existem dados disponíveis. **Modo de administração:** IMBRUVICA[®] deve ser administrado por via oral, uma vez por dia, com um copo de água e, aproximadamente, no mesmo horário todos os dias. As cápsulas devem ser engolidas inteiras com água e não devem ser abertas, partidas ou mastigadas. IMBRUVICA[®] não pode ser administrado com sumo de toranja ou laranjas de Sevilha. **Contraindicações:** Hipersensibilidade à substância ativa ou a qualquer um dos excipientes mencionados na secção 6.1 do RCM completo. Em doentes tratados com IMBRUVICA[®] está contraindicado o uso de preparações contendo Erva de S. João. **Efeitos indesejáveis:** RAMs reportadas em estudos clínicos ou durante a monitorização pós-comercialização: **Muito frequentes:** pneumonia, infeção do trato respiratório superior, sinusite, infeção cutânea, neutropenia, trombocitopenia, cefaleia, hemorragia, equimoses, diarreia, vômito, estomatite, náusea, obstipação, exantema, artralgia, espasmos musculares, dor musculoesquelética, pirexia, edema periférico; **Frequentes:** sepsis, infeção do trato urinário, cancro da pele não-melanoma, carcinoma das células basais, carcinoma das células escamosas, neutropenia febril, leucocitose, linfocitose, doença pulmonar intersticial, síndrome de lise tumoral, hiperuricemia, tonturas, visão turva, fibrilhação auricular, taquiarritmia ventricular, hematoma subdural, epistaxis, petéquias, hipertensão, urticária, eritema, onicoclasia; **Pouco frequentes:** reativação de hepatite B, síndrome de leucoestase, angioedema; **Desconhecido:** insuficiência hepática, síndrome Stevens-Johnson. Para mais informações relativamente a RAMs, consulte o RCM completo. **Notificação de suspeitas de reações adversas:** A notificação de suspeitas de reações adversas após a autorização do medicamento é importante, uma vez que permite uma monitorização contínua da relação benefício-risco do medicamento. Pede-se aos profissionais de saúde que notifiquem quaisquer suspeitas de reações adversas diretamente ao INFARMED, I.P.: INFARMED, I.P., Direção de Gestão do Risco de Medicamentos, Parque da Saúde de Lisboa, Av. Brasil 53, 1749-004 Lisboa, Tel: +351 21 798 73 73, Linha do Medicamento: 800222444 (gratuita), Fax: +351 21 798 73 97, Sítio da internet: <http://extranet.infarmed.pt/page.seram.frontoffice.seramhomepage>, E-mail: farmacovigilancia@infarmed.pt. **Titular da Autorização de Introdução no Mercado:** Janssen-Cilag International NV, Turnhoutseweg 30, B-2340 Beerse, Bélgica. Para mais informações deverá contactar o Representante Local: Janssen-Cilag Farmacéutica, Lda. Estrada Consiglieri Pedroso 69A - Queluz de Baixo - 2734-503 Barcarena. Medicamento de receita médica restrita, de utilização reservada a certos meios especializados. Notificação de acontecimentos adversos ou outras situações de segurança especiais: farmacovigilancia_portugal@its.jnj.com ou 214368835. Notificação de reclamações de qualidade: qualidade_janssen@its.jnj.com ou 214368835. **Antes de prescrever consulte o RCM completo.** IECRCM de IMBRUVICA[®], Versão 11, revisto em setembro de 2017.

Referências: 1. Barr P, et al. Updated Efficacy and Safety From the Phase 3 RESONATE-2[™] Study: Ibrutinib as First-Line Treatment Option in Patients 65 Years and Older With Chronic Lymphocytic Leukemia/Small Lymphocytic Lymphoma; Oral Presentation in ASH 2016; December 3-6, 2016; San Diego, CA; 2. IMBRUVICA[®] - RCM de IMBRUVICA[®], disponível em <http://www.ema.europa.eu>. Acedido a 28 novembro 2017.

Janssen Oncology

PHARMACEUTICAL COMPANIES OF Janssen-Cilag

Janssen-Cilag Farmacéutica, Lda.

Estrada Consiglieri Pedroso, 69A, Queluz de Baixo, 2734-503 Barcarena | Portugal
Sociedade por quotas | Matriculada na Conservatória do Registo Comercial de Oeiras,
sob o n.º 10576 | Capital Social 2.693.508,64 euros | N.º Contribuinte 500 189 412
Material promocional revisto em novembro 2017 | PHPT/IBR/0717/0003(1)

pharmacyclics[®]
An AbbVie Company

IMBRUVICA[®] é desenvolvido em colaboração com a Pharmacyclics. A Janssen-Cilag Farmacéutica Lda. é o representante local do Titular de Autorização no Mercado e responsável pela elaboração deste material.



ONCO.NEWS dedica-se à publicação de artigos científicos na área da enfermagem oncológica, nas variantes temáticas de epidemiologia, cirurgia, radioterapia e quimioterapia, tanto no cancro do adulto como no pediátrico. Toda a informação sobre a revista pode ser encontrada em www.aeop.pt

INDEXANTES:



SISTEMA REGIONAL DE INFORMACIÓN EN LÍNEA PARA REVISTAS CIENTÍFICAS DE AMÉRICA LATINA, EL CARIBE, ESPAÑA Y PORTUGAL.



EBSCOHOST DATABASES ARE THE MOST-USED PREMIUM ONLINE INFORMATION RESOURCES FOR TENS OF THOUSANDS OF INSTITUTIONS WORLDWIDE, REPRESENTING MILLIONS OF END-USERS.



ENTIDADE CIENTÍFICA COM REPERCUSSÃO NA ENFERMAGEM, COM ESPECIAL RELEVO EM AÇÕES DE PROMOÇÃO DA INVESTIGAÇÃO DE CUIDADOS DE SAÚDE NO CONTEXTO IBERO-AMERICANO.



SERVIÇOS DE TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO NAS ÁREAS MÉDICA E FARMACÉUTICA.



SISTEMA DE CLASSIFICAÇÃO INTERNACIONAL DE INDEXAÇÃO DE ARTIGO BASEADO NO DOI (DIGITAL OBJECT IDENTIFIER)

MEMBRO



PARCERIA



Índice

03

NORMAS DE PUBLICAÇÃO E REVISÃO

05

EDITORIAL

M. Jorge Freitas,
Director da revista ON

ARTIGOS

06

IMPROVING A BETTER NURSE PRACTICE ASSOCIATED WITH THE MANIPULATION OF CVC AND NEEDLELESS CONNECTORS

José Manuel Martinez, Flavia Neves, Joana Sousa, Denise Santiago, Debora Rodrigues, Miguel Mendes, Diana Ramada, Teresa Azevedo

14

CANCRO DO PULMÃO E POLUIÇÃO: UM ESTUDO TRANSVERSAL

Esmeralda Barreira, Manuela Pontes, Rui L. Maia, Gisela M. Oliveira, Diogo Guedes Vidal

20

PERMEABILIDADE DO CATETER VENOSO CENTRAL TOTALMENTE IMPLANTADO – REVISÃO DE LITERATURA

Diana Ramada, Fábio Coelho, Denise Guilherme, Paulo Marques

30

COMO FAZER A DIFERENÇA NA COMUNICAÇÃO COMPROMETIDA: APLICAÇÃO DA TABELA DE LETRAS E PALAVRAS - CASO CLÍNICO

Ana Frade, Carina José, Susana Miguel

34

A REDE DE SUPORTE SOCIAL ONLINE NA VIVÊNCIA DA PESSOA COM DOENÇA ONCOLÓGICA

Catarina Conde, Katiusca Vieira, Márcia Ribeiro, Carla Piscarreta Damásio

43

SELF-CARE PROFILES AND PATIENT MANAGEMENT OF HAEMODIALYSIS TREATMENTS: A DESCRIPTIVE CROSS-SECTIONAL STUDY

Ana Amorim Evaristo, Paulo Marques

DIRETOR/DIRECTOR:

M. Jorge Freitas Almeida, RN, MSc
Especialista em Enfermagem Comunitária, Mestrado em Bioética, PG em Gestão de Serviços de Saúde
Chefe de Serviço de Radioterapia - Instituto Português Oncologia-Porto, Portugal

COORDENADOR EDITORIAL/EDITORIAL COORDINATOR:

Mónica Alexandra Castro Pereira, RN
Department of Oncohematology
University College London Hospital, Londres, Inglaterra

EDITORES ASSOCIADOS/CO-EDITORS

Maria Graça Braz, IPO Porto, Porto, Portugal

CONSULTORES TÉCNICOS/TECHNICAL CONSULTANTS

Ana Paula Figueiredo, IPO Porto, Porto, Portugal
Emília Rito, Fundação Champalimaud, Lisboa, Portugal
Ana Paula Moreira, IPO Porto, Porto, Portugal
Sara Torcato, HFF, Lisboa, Portugal
Carina Raposo, CHPorto, Porto, Portugal
Márcia Santos, IPO Porto, Porto, Portugal
Catarina Marques, CH Lisboa-Norte, Lisboa, Portugal
Susana Miguel, IPO Lisboa, Lisboa, Portugal

CONSELHO CONSULTIVO/EDITORIAL COUNCIL

Ana Pinto Fonseca, Professora, MSc
Mestrado em Ciências de Enfermagem
Escola Superior de Enfermagem de S. João de Deus - Universidade de Évora, Évora, Portugal
afonseca@uevora.pt

Bruno Magalhães, MSc, RN

Mestrado em Saúde Pública
Escola Superior de Enfermagem de Santa Maria, Porto, Portugal
Oncologia Cirúrgica, IPO Porto, Portugal
bruno.magalhaes@santamariasauade.pt

Eunice Sá

Especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica
Mestrado em Psicologia da Saúde
Escola Superior de Enfermagem de Lisboa, Lisboa, Portugal
esa@escl.pt

Esmeralda Barreira, MSc, PhD

Mestrado em Psicologia e Mestrado em Counselling
Docente na Universidade Fernando Pessoa, Porto, Portugal
Clínica do Pulmão, IPO Porto, Portugal
merbarreira@gmail.com

Maria Deolinda Dias Pereira, MSc

Especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica, Lisboa, Portugal
Mestrado em Ciências de Enfermagem
deolindadp@gmail.com

Ana Leonor Ribeiro, Professora, PhD

Doutoramento em Ciências da Enfermagem
Docente da Escola Superior de Enfermagem do Porto, Porto, Portugal
ana@esenf.pt

Luis Batalha, Professor, PhD

Doutoramento em Ciências da Saúde, ramo Biologia Humana
Escola Superior de Enfermagem de Coimbra, Coimbra, Portugal
batalha@esenf.pt

Isabel Maria Tarico Bico Correia, Professora, MSc

Escola Superior de Enfermagem de S. João de Deus
Centro de Investigação em Ciências e Tecnologias da Saúde - Universidade de Évora, Évora
Mestre em Sociologia
icorreia@uevora.pt

Clara Costa Oliveira, Professora, PhD

Investigadora em Realidade, Exclusão e Cidadania na Terceira Idade - UNISC (Brasil)
Centro de Estudos Humanísticos da Universidade do Minho, Braga, Portugal
claracol@ie.uminho.pt

Ingrid Felix Modesto, RN

Especialista em Oncologia
Hospital Sirio Libanês, S. Paulo, Brasil
ingrid_modesto@yahoo.com.br

PROPRIEDADE/PROPERTY

Associação Enfermagem Oncológica Portuguesa (AEOP)

ADMINISTRAÇÃO, REDAÇÃO E SECRETARIADO/ADMINISTRATION AND SECRETARIAT

Onco.news
Órgão e Propriedade da AEOP (Associação de Enfermagem Oncológica Portuguesa)
Estrada Interior da Circunvalação,
6657 • 4200 - 177 Porto

DESIGN E COMPOSIÇÃO GRÁFICA/GRAPHIC DESIGN

Medesign, Lda. Porto

PERIODICIDADE E IMPRESSÃO/PERIODICITY AND PRINTING

Bimestral, Impressão: Norgráfica, Lda.

TIRAGEM E DEPÓSITO LEGAL/PRINT RUN AND LEGAL DEPOSIT

600 exemplares. Depósito-legal: 262108/08.
ISSN: 2183-6914

PREÇO ASSINATURA ANUAL/ANNUAL SUBSCRIPTION (2 NÚMEROS, 2 ISSUES)

• 40 Euros para Portugal e para Organizações portuguesas (Price valid only for Portugal)
• 60 Euros para Organizações Internacionais (Price valide only International organizations)

A Onco.News conta ainda com um painel de 10 revisores que colaboram no processo de revisão por pares dos artigos submetidos, coordenado pelos Consultores Técnicos das diferentes áreas científicas.



PRINCÍPIOS

A Revista Onco.News cumpre os critérios de uma revista de divulgação internacional, indexada e divulgada em documento físico e em formato eletrónico em diversas bases de dados nacionais e internacionais. O interesse dos autores em submeterem artigos científicos de qualidade prestigia a Revista, pelo que damos a maior atenção aos processos de revisão, de forma a salvaguardar princípios científicos e éticos de edição e divulgação.

O conteúdo dos artigos é da exclusiva responsabilidade dos seus autores, aos quais compete respeitar os princípios éticos da investigação e cumprir as normas e orientações de edição da Revista. Ao publicar na Revista, os autores transferem os direitos autorais para a mesma. A Revista segue as normas da American Psychological Association (APA 6ª edição, 2011).

Consideram-se as regras do novo acordo ortográfico pelo que o Editor salvaguarda o seu direito de modificar termos de Português do Brasil para português de Portugal. Os artigos são organizados de acordo com as normas APA, em função de uma categoria específica (Artigos de Investigação; Teóricos/Revisão; Revisões Literaturas). As Revisões da Literatura (Sistemáticas ou Integrativas). As Revisões Sistemáticas a publicar na Revista deverão cumprir as exigências de síntese da evidência implementadas pelo Portugal Centre for Evidence Based Practice, em coerência com as políticas Cochrane.

O artigo submetido por e-mail para os serviços revista@aeop.pt, assim que aceites para análise pelo Diretor da revista ON, automaticamente os autores assumem:

- A originalidade dos artigos submetidos;
- A não submissão/publicação a qualquer outro periódico, entre outros;
- A responsabilidade dos autores;
- A de cedência de direitos de autor;
- A existência de parecer de comissão de ética (se aplicável);
- A existência de autorização institucional (se aplicável);
- O respeito pelos princípios dos conflitos de interesse.

O Processo de submissão dos artigos processa-se online, através da página web da AEOP.

O processo de revisão por pares, double blind, tem 8 fases (Pré-análise, Revisão por pares, Gestão de artigo, Tratamento técnico e documental, Revisão final, Maquetização e atribuição de DOI, HTML, Divulgação impressa e digital). Os artigos admitidos podem ser em língua portuguesa ou Espanhola. A Revista é também divulgada em formato impresso.

ESTRUTURA DO ARTIGO

- **Tipo:** Devem ser artigos originais e versarem temas de Oncologia, enfermagem e educação, estruturados de acordo com o guião adequado à sua tipologia.

- **Título:** Deverá ser informativo e sucinto, redigido na afirmativa, em português ou Espanhol (máximo de 15 palavras), sem abreviaturas, nem indicação da localização da investigação.
- **Autores:** Devem ser em número não superior a 5, devidamente identificados, com o nome e respetivas habilitações, categoria profissional, instituição onde exercem funções, país, contactos (e-mail, telefone) e fontes de financiamento do estudo (se for o caso).
- **Resumo:** O resumo do trabalho deve ser apresentado em português ou Espanhol e em Inglês, não deve exceder 150 palavras. Deve ser estruturado de acordo com os tópicos de análise crítica específicos de cada artigo.
- **Palavras-chave:** O artigo deve apresentar, no máximo, 5 palavras-chave, transcritas de acordo com os descritores MeSH, em português ou Espanhol, inglês (Pesquisar em: <http://decs.bvs.br/>). Quando não se encontrar um descritor para uma palavra-chave, considerada relevante no estudo, esta pode ser incluída por decisão do autor.

TEXTO

Estrutura do Texto

Os Artigos de Investigação devem conter as seguintes secções: Título, Resumo, Palavras-chave, Introdução, Enquadramento/Fundamentação Teórica, Questões de Investigação/Hipóteses, Metodologia, Resultados, Discussão e Conclusão.

Os Artigos Teóricos devem conter as seguintes secções: Título, Resumo, Palavras-chave, Introdução, Desenvolvimento/Dissertação e Conclusão.

NOTA: Excepcionalmente, nos estudos qualitativos, para facilitar o trabalho de análise compreensiva, podem fundir-se as secções Resultados e Discussão.

Os Artigos de Revisão Sistemática devem conter as secções: Título, Resumo, Palavras-chave, Introdução, Método de Revisão Sistemática, Apresentação dos Resultados, Interpretação dos Resultados e Conclusão.

Os Artigos de Revisão Integrativa devem conter as secções: Título, Resumo, Palavras-chave, Introdução, Procedimentos Metodológicos de Revisão Integrativa, Resultados e Interpretação, Conclusão.

Formato

O texto deve ser apresentado em formato Word, letra Arial, tamanho 11, espaço 1,5, sem justificação, páginas em formato A4 (margens superior e inferior de 2,5cm e margens esquerda e direita de 3cm), em coluna única, evitando negritos e sublinhados, variação do tipo de letra, fundos de cor, etc.. **Não deve incluir notas de rodapé.** O artigo não deverá ultrapassar as 15 páginas incluindo referências bibliográficas, tabelas e figuras (gráficos, imagens, etc).

NB: Os autores devem dar a maior atenção aos aspetos morfológicos e sintáticos do discurso, evitando erros, redundâncias, jargão...

Tabelas e figuras (gráficos, imagens, etc)

Apenas devem ser incluídos os que sejam absolutamente necessários para a compreensão do artigo. Devem ser referidos no texto e estar numerados por ordem de inclusão, em função de cada tipo. Os comentários aos dados e resultados apresentados devem anteceder as respectivas figuras, gráficos, imagens, etc. As tabelas devem apresentar o número e título em cabeçalho e as figuras (gráficos, imagens, etc) devem apresentar o número e título no respetivo rodapé. Quando não são construídas pelos autores, devem conter a Fonte.

Citações

As citações podem ser diretas ou indiretas. Na citação direta, ou textual, a transcrição *ipsis verbis* do texto original deve ser apresentada entre aspas e acompanhada do autor, data de publicação e número da página. A citação indireta, ou paráfrase, deve ser acompanhada do autor e data de publicação. A citação no texto deve seguir as normas da American Psychological Association (APA 6ª edição, 2010). Todos os autores citados deverão constar da lista de referências bibliográficas.

Como exemplo, citar:

- Obra com 1 autor: Walker (2007)
- Obra com 2 autores: Walker e Allen (2004)
- Obra de 3 autores: Bradley, Ramirez, e Soo (1999), Etc...
- Obra de um grupo: (University of Pittsburgh, 2005)

Nota: Deve indicar-se também o número de página, no caso de citação textual, tal como nos exemplos: Pereira (2009, p. 20) ou (Pereira, 2009, p. 20).

Referências Bibliográficas

As referências selecionadas devem ser preferencialmente primárias. Devem colocar em evidência as publicações mais representativas do Estado da Arte, em particular as dos últimos 5 anos. As fontes devem ser localizadas, privilegiando a pesquisa em bases de dados de revistas nacionais e internacionais indexadas. As referências bibliográficas devem estar elaboradas de acordo com as normas da American Psychological Association (APA 6ª edição, 2010). Todas elas deverão estar citadas no artigo. A lista de referências bibliográficas não deverá exceder 15 títulos.

Normas da American Psychological Association (APA), Exemplos:

- Livros com Um autor: Cunha, M. I. (2008). O bom professor e a sua prática (20ª ed.). Campinas, Brasil: Papirus Editora.
- Dois autores: Oliveira, J. E. P., & Milech, A. (2004). Diabetes mellitus: Clínica, diagnóstico, tratamento multidisciplinar. São Paulo, Brasil: Atheneu.
- Três, quatro ou cinco autores: Bell, M., Bush, D., Nicholson, P., O'Brien, D., & Tran, T. (2002). Universities online: A survey of online education and services in Australia. Canberra, Australia: Department of Education, Science and Training.
- Seis ou mais autores: Incluir na bibliografia os nomes até sete autores Levy, S. N., Silva, J. J. C., Cardoso, I. F. R., Werberich, P. M., Moreira, L. L.

S., Montiani, H., & Carneiro, R. (1997). Educação em saúde: Histórico, conceitos e propostas. Brasília, Brasil: Ministério da Saúde.

NB: Quando tem oito ou mais autores, incluir os nomes dos seis primeiros autores, seguido de reticências

- Autor de colectividade (organismo, instituição...): Ordem dos Enfermeiros. Comissão de Especialidade de Enfermagem de Saúde Infantil e Pediátrica. (2010). Guias orientadores de boa prática em enfermagem de saúde infantil e pediátrica (Vol. 1). Lisboa, Portugal: Autor. Ministério da Saúde. Direcção-Geral da Saúde. (2008).
- Artigos de Publicações Periódicas: Gallagher, S., Phillips, A. C., Oliver, C., & Carroll, D. (2008). Predictors of psychological morbidity in parents of children with intellectual disabilities. *Journal of Pediatric Psychology*, 33(10), 1129- 1136. Recuperado de <http://jpepsy.oxfordjournals.org/content/33/10/1129.full> Potter, P., Deshields, T., Divanbeigi, J., Berger, J., Cipriano, D., Norris, L., & Olsen, S. (2010). Compassion Fatigue and Burnout: Prevalence among oncology nurses. *Clinical Journal of Oncology Nursing*, 14(5).
- Documento impresso com DOI: Edwards, A. S. (1957). Case Studies in Childhood Emotional Disabilities. *Journal of Educational Psychology*, 48(7), 470-471. doi: 10.1037/h0039337 Documento eletrónico com DOI: Buckley, D., Codina, C., Bhardwaj, P., & Pascalis, O. (2010). Action video game players and deaf observers have larger Goldmann visual fields. *Vision Research*, 50 (5), 548- 556. Recuperado de <http://www.sciencedirect.com/science/article/B6T0W-4XVC4KW-1/2/18ef13d8ac72c9d722b905102216d898>. doi: 10.1016/j.visres.2009.11.018

Procedimentos de submissão do artigo e documentos a juntar

- 1º Passo: Entrar no site da Revista
- 2º Passo: Clicar no Menu em "Submeter Artigo"
- 3º Passo: Preenchimento dos dados solicitados (nomeadamente informação sobre autores – num máximo de 5).
- 4º Passo: Preenchimento e submissão automática dos conteúdos obrigatórios a cada tipo de artigo: a) Artigo de Investigação b) Artigo Teórico; artigo de Revisão Sistemática d) Artigo de Revisão Integrativa; assumir termo único (ético-legal, responsabilidade e conflito de interesses);
- 5º Passo: Enviar o artigo completo em formato word para revista@aeop.pt construído de acordo com os tópicos específicos de cada tipo de artigo.

Processo de Revisão

Os artigos propostos são apreciados num processo Double blind (duplamente cego, i.e., os intervenientes – autores, revisores, gestores de artigo – são anonimizados). Processo de revisão dos artigos submetidos a Revista tempo limite de resposta em 60 dias.

No caso de aceitação do artigo estar condicionada a modificações, estas devem ser realizadas pelos autores no prazo máximo de 10 dias.

A decisão final acerca publicação dos artigos é da responsabilidade do Diretor da Revista.



M. JORGE FREITAS

Diretor de Publicação
da revista OncoNews

Chegamos ao número 37 da Revista Onco.news e com este terminamos as publicações de 2018.

Na página web da Associação, no espaço da Revista ON, fizemos um conjunto significativo de alterações, sendo que uma delas corresponde à possibilidade de se submeter os artigos on-line, seguindo os novos procedimentos definidos. Fizemos alterações nas normas de publicação e outras informações importantes para os autores estão disponíveis e de fácil acesso.

Um passo importante desta revista é a atribuição do código DOI pela Crossref, indexação que permite o acesso dos artigos a mais colegas e entidades nacionais e internacionais. É mais um indexante importante entre outros que estamos a ultimar, aumentando a amplitude nacional e internacional da ON.

Nesta revista, publicamos 6 artigos: 5 de Investigação e um artigo Teórico onde abordamos vários temas e diferentes áreas de estudo. O primeiro publica dados que visam melhorar a prática clínica associada à manipulação do CVC, usando um duplo conector sem agulha, numa população de pessoas com leucemia aguda submetidos a quimioterapia de altas doses. O segundo estabelece a relação associativa entre os óbitos por tumores malignos da laringe, brônquios, traqueia e pulmões e a exposição ambiental. No terceiro, pretende-se determinar a efetividade da solução de heparina em comparação com o cloreto

de sódio 0,9% na permeabilidade do CVCTI em adultos com doença oncológica. O quarto corresponde a um caso clínico de uma doente com patologia oncológica da laringe e aplicação de uma estratégia aumentativa e/ou alternativa de comunicação através da utilização de uma tabela de letras e palavras. O artigo seguinte descreve a importância do uso de uma rede de suporte online na transição de saúde-doença na pessoa com doença oncológica. O último descreve a gestão do doente submetido a hemodiálise.

Uma última referência à próxima reunião nacional AEOP a decorrer em 2019 em Évora. Estamos a planear mais uma reunião de qualidade, à semelhança dos anos anteriores, e aqui teremos oportunidade de aceitar mais trabalhos publicáveis de colegas que o queiram fazer. Brevemente teremos toda a regulamentação no site do evento. Aguardamos pelos vossos trabalhos e pela vossa presença no Alto Alentejo.

Como tem acontecido nas 11 conferências anteriores, será um momento alto onde os enfermeiros oncologistas têm acesso à partilha de saberes científicos, conexão com outros centros e colegas de outras realidades, um espaço de convívio social e de acesso à inovação em oncologia. Esteja atento às novidades que vão surgindo no nosso site.

M. Jorge Freitas

Diretor de Publicação da revista ON

MELHORAR A PRÁTICA DE ENFERMAGEM NA MANIPULAÇÃO DE CVC E CONECTORES SEM AGULHA

Improving a better nurse practice associated with the manipulation of CVC and needleless connectors

José Manuel Martinez

Corresponding Author: Clinical Nurse Specialist/ Master Science in Oncology/ Hematology–Oncology Department of Portugues Institute of Oncology Porto.

jmmartinez@ipoporto.min-saude.pt

Flavia Neves

Registered Nurse/ Hematology–Oncology Department of Portugues Institute of Oncology Porto.

Joana Sousa

Registered Nurse/ Hematology–Oncology Department of Portugues Institute of Oncology Porto.

Denise Santiago

Registered Nurse/ Hematology–Oncology Department of Portugues Institute of Oncology Porto.

Debora Rodrigues

Registered Nurse/ Hematology–Oncology Department of Portugues Institute of Oncology Porto.

Miguel Mendes

Registered Nurse/ Hematology–Oncology Department of Portugues Institute of Oncology Porto.

Diana Ramada

Clinical Nurse Specialist/ Master Science in Oncology/ Day Hospital of Portugues Institute of Oncology Porto.

Teresa Azevedo

Head Nurse/ Hematology–Oncology Department of Portugues Institute of Oncology Porto.

RESUMO: Com o aumento do número, frequência e duração dos tratamentos de quimioterapia, o incremento do uso de cateteres centrais de longa duração permitiu a administração de terapia intravenosa, suporte transfusional e colheita sanguínea de uma forma mais segura e eficaz. Uma das recomendações para manipular o CVC em segurança foi o uso de conectores sem agulha, sendo fundamental o conhecimento das implicações desses dispositivos na prática de enfermagem.

Objetivo: Este estudo visa melhorar a prática associada à manipulação do CVC, usando um duplo conector sem agulha, numa população de pessoas com leucemia aguda (LA) submetidos a quimioterapia de altas doses.

Métodos: Foi realizado um estudo comparativo prospetivo unicêntrico, incluindo uma amostra consecutiva de todas as pessoas diagnosticadas com LA, portadoras de CVC tipo Hickman®, com conector sem agulha simples (SSNC) (grupo 1) ou duplo conector sem agulha (DSNC) (grupo 2), em fase de quimioterapia ou aplasia, desde dezembro de 2014 a dezembro de 2016, na Unidade de Onco-Hematologia do Instituto Português de Oncologia do Porto.

Resultados: No total, foram estudados 17 pessoas com LA que reportaram 78 internamentos [mediana 4, intervalo 1 a 12], 1.122 dias de admissão [mediana de 12.5, intervalo 3 a 44] e 1.044 dias de CVC [mediana 12, intervalo de 3 a 35]. Não foi encontrado nenhum risco estatisticamente significativo de infeção associada ao CVC entre os grupos de estudo [RR 0.4528, IC 95%, 0.1235-1.6605], no entanto, aquando da identificação de colonização da linha central esta reportava-se sempre ao grupo 1. Todas as hemoculturas positivas foram reportadas em períodos de neutropenia. Nenhuma infeção relacionada com o CVC foi identificada.

Conclusão: O estudo sugere que o DSNC pode ser uma boa escolha para a prática de enfermagem de forma a reduzir o risco de colonização do cvc e melhorar a segurança da sua manipulação em pessoas com LA submetidos a quimioterapia em altas doses.

PALAVRAS-CHAVE: Conector sem agulha; Leucemia Aguda; CVC; CLABSI.

ABSTRACT: *Background: With the increase in the number, frequency and duration of treatments,*

long-term catheters were needed to allow different and continuous administration of intravenous therapy, transfusion support and blood sampling. Since many years, the use of needleless connectors is recommended on central-lines access, being crucial the knowledge of the implications associated with the use of these long terms central venous catheters (CVC).

Purpose: This study aims the improvement of the CVC management, using a double lumen extension line with needleless connectors, in acute leukemia (AL) patients population undergoing high dose chemotherapy treatments.

Methods: A single-centre, prospective comparative study was performed, including all consecutive AL patients using a long-term double lumen silicone CVC (commonly named Hickman® type), with single access (group 1) or double lumen extension with needleless connectors (group 2), undergoing chemotherapy treatment (CT) or aplasia support from December 2014 to December 2016 at the Haematology Department of the Portuguese Institute of Oncology of Porto.

Results: Overall 17 AL patients reporting 78 hospital admissions [median 4, range 1 to 12], 1.122 admission days [median of 12.5, range 3 to 44] and 1.044 CVC-days [median 12, range 3 to 35] were studied. Considering the central line reports, no significant CLABSI risk was determined between study groups [RR 0.4528, 95 % CI, 0.1235-1.6605], however, the central line colonization was always reported in the SSNC group. All positive blood cultures were reported undergoing neutropenia. None CRBSI was identified.

Conclusion: The study suggests that the DSNC can be a good option to the nursing practice that aims the reduction of the central line colonization risk and improves a safety CVC management in AL patients undergoing high dose chemotherapy.

Keywords: *Needleless connector; Acute Leukemia; CVC; CLABSI.*

Introduction

In 1929 Werner Forssmann discovered a new safety method in animals to introduce cardio-active drugs inserting a long urinary catheter via the antecubital fossa to the heart. He was awarded in 1956 with the Nobel Prize (Levin SM, 2014); this was considered the first step in the journey of the central venous catheters (CVC). With the fast growth of the type and number of treatments, new kind of long-term catheters were needed which could support the administration of intravenous therapy, transfusion support and blood sampling (Martinez JM, et al, 2015). The Hickman® catheter type is a cuffed double lumen long-term silicone central venous catheter, which commonly is placed percutaneously in the subclavian or internal jugular vein. Usually the 2 lumens differ in terms of the internal

diameters, presenting a wider lumen (can be used for transfusional support or total parenteral nutrition) and another with a smaller diameter.

Associated to all CVC's, infections and occlusions can be considered the most important complications associated with the CVC management. In the particular case of Acute Leukemia (AL) patient population, the neutropenia condition increases the number of CVC manipulations (more blood samples, transfusion support and blood cultures collection) leading to a higher risk of CLABSI (central line associated bloodstream infection) (Martinez JM, et al, 2018). When the CVC is considered the infection source, it is reported CRBSI (catheter-related bloodstream infection), being the most important cause and indication for CVC removal (Mermel LA, 2011).

A catheter-related occlusion is considered when the capacity to blood withdrawal and flush fluids is compromised (Baskin JL, et al, 2009). The catheter-related occlusion could affect the normal CVC functionality, for example by inability to aspirate blood but ability to infuse through the catheter (partial occlusion) or inability to aspirate blood and infuse through the catheter (complete occlusion) (Hoffman R, 2013).

The use of needleless connectors is recommended for central-line accessing (CDC, 2011). They are used to create a safer and easier catheter access (CDC, 2011). The split septum needleless connectors (SSNC) are considered the first generation of these devices, being followed by the mechanical valve with positive pressure (MVC-PP). In the available literature, SSNC are linked to lower infection rates when compared with MVC-PP (Martinez JM, et al, 2018; Joint Commission, 2012). Additionally, in many situations, a 3-way stopcock is suggested as an operational choice device when the system needs to be opened for blood sampling, transfusion support administration and multiple continuum infusions (ex: chemotherapy treatment protocols), however, the 3-way stopcocks were reported to pose a higher infection risk. (Oto J, et al, 2012)

This study tries to improve the CVC management, using a double lumen extension line provided with split septum needleless connectors (DSNC), in a AL patient population associated with a higher rate of device use and complex/dynamic treatment protocols. (Martinez JM, et al, 2018).

Material and methods

Selection and description of participants

A single-centre, prospective comparative study was performed, including all consecutive AL patients using a cuffed double lumen CVC more than 72 hours with single (group 1) or double lumen extension line with needleless connectors (group 2), undergoing chemotherapy treatment (CT) or aplasia support from December 2014 to December 2016 at the Haematology Department of the Portuguese Institute of Oncology of Porto.

Patients older than 18 years old with newly diagnosed or relapsed acute leukemia admitted for CT or aplasia support and with a CVC inserted during the study period were included. Patients in supportive care, who had previous

hematopoietic stem cells transplantation, with clinical septicemia at the moment of the CVC introduction, with insertion procedure complications or with acute promyelocytic leukemia diagnosis were excluded. After application of inclusion and exclusion criteria, 18 AL patients were included, which matched the recommended sample, using the Raosoft® sample size calculator, for a 5% margin of error, 95% confidence level and 50% response distribution parameters.

Study Groups: Technical Information

Group 1: The SSNC was always used; the association of the 3-way stopcock was done in particular cases like the transfusion support and continuum perfusion associated with CT;

Group 2: The DSNC connector was always used for continuum perfusions. When the CVC was locked, then an SSNC was used. If erythrocyte transfusion support was indicated, it was performed in the wider lumen (1,0mm) If this lumen was being used for continuum perfusion while the transfusion support was needed simultaneously, the DSNC line was used while the continuum perfusion was temporary stopped. The erythrocyte transfusion support was never performed in the smaller lumen due to the fluid characteristics.

Neutropenia and Central-Line Infection definitions

Neutropenia (NCCN, 2017) was considered when ANC (Absolute Neutrophil Count) ≤ 500 cells. CLABSI and CRBSI rates were calculated considering blood cultures (BC) yielding an organism (positive culture in peripheral vein and at least one CVC-line) per 1.000 CVC-days. Colonization was reported if negative culture in peripheral vein and at least one positive CVC-line was identified. CLABSI was considered in patients with a central line in place within 48-hour period and bloodstream infection that is not related to an infection at another site. (CDC, 2011) When DTP (differential time positivity) is reported, CRBSI was considered (Nemoto T, et al, 2015). Catheter-related occlusion (partial and complete) was calculated considering the occlusion events per 1.000 CVC-days. (Baskin JL, et al, 2009).

Data collection

Data concerning each patient's background was collected from the medical records. The daily data assessment

ended when the CVC was removed for sepsis or end of treatment. When the final eligible patient was admitted to the study a minimum of one-month follow-up was considered. The baseline demographic data was collected on the day of CVC placement and assessment was encompassed in every hospital admission.

Technical department information

The department had 20 beds distributed among eight double rooms, plus four single rooms. All of them were equipped with positive pressure ventilation and HEPPA filters. The insertion of CVCs was performed by medical staff in an operating room located in the department, and daily management of CVCs was performed by nursing staff. During the study period, no other relevant departmental changes were implemented, including CVC insertion, CVC management procedures, indication for BC, and BC assessment.

Device management

The management of CVCs followed the CDC (2011) *guideline* recommendations. Standard Lifecath cuffed silicone CVC's (Vygon®) were inserted in the subclavian vein. All catheters were double lumen (CH/F 7, lumen no.1=0.6mm, lumen no.2=1.0mm). No antibiotic prophylaxis was performed. Specific technical information of CVC management included the use of: 2% chlorhexidine in 70% alcohol solution for needleless connector disinfection, SSNC (Bionecteur, Vygon®), DSNC (Octopus, Vygon®) (Figure 1) and sodium heparin 20 IU/ml (Fibrilin®) to CVC-lock.

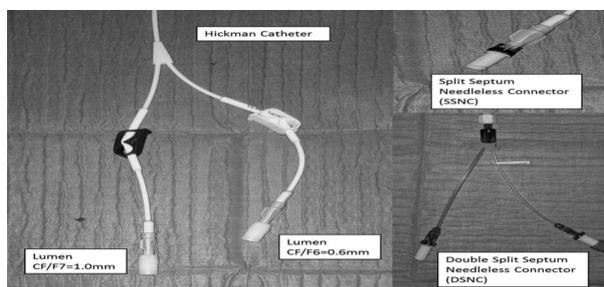


Figure 1. Hickman Catheter and Needleless Connectors

Data analysis

Data analysis was conducted using IBM SPSS Statistics for Windows (SPSS Inc., Version 23.0). A continuous variable was reported by median and range. Categorical variables were reported as frequency and percentages. Normality tests reported a sample without normal distribution, considering that hypothesis tests were analyzed by non-parametric test. A p value of ≤ 0.05 was determined to be significant.

Protection of personal data

All data was treated in compliance with the Portuguese Law nº 67/98 of 26 October concerning the protection of personal data.

Results

Overall 17 AL patients among 78 hospital admissions [median 4, range 1 to 12], 1.122 admission days [median of 12.5, range 3 to 44] and 1.044 CVC-days [median 12, range 3 to 35] were studied. The median age was 51.5 [range 20 to 67] with a total number of 11 (61.1%) male patients. The sample reported 56.8% days undergoing neutropenia [n=593, median 12, range 1 to 33], being the induction chemotherapy [n=16 (20.5%)] or aplasia support [n=30 (38.5%)] the most representative neutropenia phases.

Overall 8 CLABSI [median 0, range 0 to 1, 7.7 rate] and 3 central line colonizations [median 0, range 0 to 1, 2.9 rate] were reported. No CRBSI was identified. A total number of 7 catheter occlusions [median 0, range 0 to 1, 6.7 rate] were studied including 6 partial (5.7 rate) and 1 complete (0.9 rate). The partial occlusions were reported with a median of 1 day (range 1 to 2), being the complete occlusion observed across 5 continuum days.

The double lumen extension line with needleless connectors was used in 45 hospital admissions including 662 admission-days [median 13, range 3 to 44] and 625 CVC-days [median 13, range 3 to 35]. (Table 1)

Considering the central line reports, no significant CLABSI risk was determined between study groups [RR 0.4528, 95% CI, 0.1235-1.6605]. The central line colonization was always reported in group 1 (SSNC). All positive blood cultures were reported undergoing neutropenia. No significant differences in catheter-related occlusions were reported between groups, $p=.711$.

Table 1. Comparative central line reports associated with ANC and days between needleless connector groups

CENTRAL LINE REPORTS	SSNC	DSNC	P
Admission days (ID), n [median (range)]	460 [12 (4 to 38)]	662 [13 (3 to 44)]	.749
CVC days, n [median (range)]	419 [10 (4 to 31)]	625 [13 (3 to 35)]	.634
ANC ≤ 500 cells/μL n [median (range)]	235 [13 (1 to 23)]	358 [12 (1 to 33)]	.380
ANC > 500 cells/μL n [median (range)]	184 [5 (1 to 28)]	271 [6 (1 to 18)]	.579
Blood Cultures collection, n [median (range)]	24 [0 (0 to 3)]	53 [0 (0 to 6)]	.560
CLABSI, n [median (range)]	4 [0 (0 to 1)]	4 [0 (0 to 1)]	.247
Colonization	3 [0 (0 to 1)]	0	.027

Discussion

In 2013, Cynthia Chernecky and colleagues highlighted that the patient, practice and products could be considered the most important variables associated with the CVC management clinical research, and published “The Healthcare and Technology Synergy (HATS) framework for comparative effectiveness research as part of evidence-based practice in vascular access” (Chernecky C, Zadzinsky J, Macklin D & Maeve MK, 2013).

The insertion of every new product should be made with caution especially in populations undergoing neutropenia, which are associated with CT stages (induction, aplasia support and CT cycles), because the risk of central line infection can change across the time. If the neutropenia reports statistical differences between the study groups, the risk of central line infection can be significantly influenced. In consequence, for clinical research the neutropenia can be considered the most representative variable to the risk of central line infection in these patients (Martinez JM, 2017; Martinez JM, 2018). It was suggested in the study “Acute Leukemia patients: a CLABSI risk special population” published in the *Annals of Hematology and Oncology*, that in neutropenic patients undergoing induction therapy or in aplasia support using the same type of catheters, that the risk of CLABSI increases alongside with cumulative neutropenia days and CVC manipulations (Martinez JM, et al, 2018). Furthermore, the total number of CVC days should be similar between groups because the infection rate can be influenced as well.

CVC lines and colonization risk

The induction CT causes several difficulties and challenges to the nursing practice, which have to perform CT in continuum perfusions, daily blood sampling, antibiotherapies and a high number of transfusion support administrations, all in the same central vascular device. (Martinez JM, 2017) In these situations, the two lumens from these types of catheters can be considered insufficient in order to deliver and manage the therapeutics with high efficiency. The use of the DSNC increased in 50-100% the number of access points (figure 2), reducing in these cases the necessity of extra peripheral venipuncture, improving the management of capital peripheral venous access. In consequence, the risk of intraluminal DSNC bacteria colonization can also be higher. However, considering the 48-72h biofilm formation risk period (Römling U, et al, 2014), a strict protocol was set in place in our department since 2012, which dictated the exchange of the DSNC every 72 hours or in every BC episode, reducing the potential risk of colonization.

Mollee and colleagues determined in 2011 the incidence and risk factors for CABSI (CLABSI definition according to the Australian Infection Control Association) of all patients requiring a central venous access device (CVAD) in a hematology-oncology department. They considered the CVAD type, patient diagnosis, side of insertion and the number of prior-line insertions as risk factors of CABSI. The study suggests a superior CABSI risk in right-sided lines (HR: 1.60; p=0.027) when a higher

number of previous lines were inserted (HR: 1.2; 95% CI: 1.03-1.41). Study results revealed that progressive use of CVC-lumens doesn't increase the infection risk, being the infection earlier reported in CVCs with more lumens (3 versus 2) (Mollee P, et al., 2011).

This study hypothesizes that the reduction of CVC manipulations close the hub could reduce the risk of intraluminal catheter colonization (Figure 3).

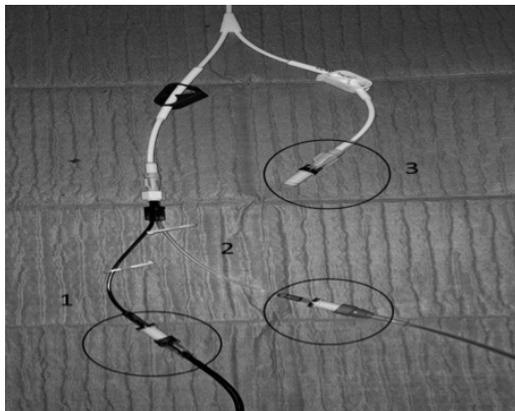


Figure 2. Number of provisional lumens and access points

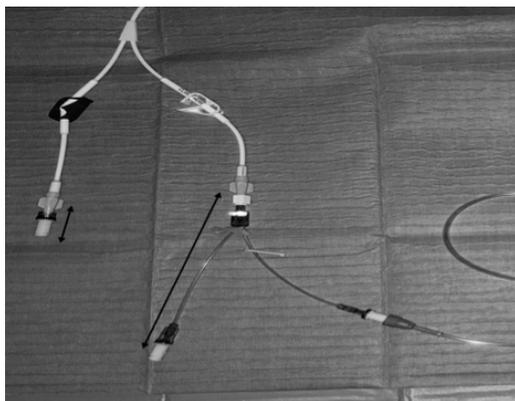


Figure 3. CVC manipulation and Needleless connector

The transfusion support administration and high-risk therapeutics were performed using the 3-way stopcock in order to increase the procedure security in group 1. In these procedures, the CVC-line was opened through the SSNC manipulation (close of the hub). With the introduction of the DSNC, the continuum perfusion CVC line was always locked, and the manipulation associated

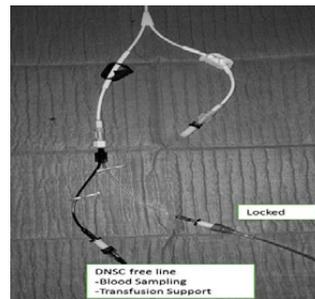


Figure 4. DSNC free line and procedures

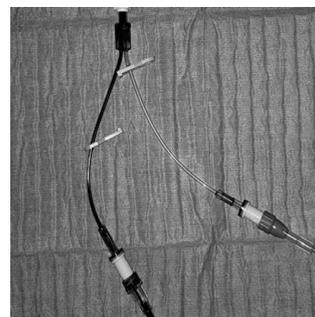


Figure 5. Transparency Line

with the blood products sampling or administration was performed through the free DSNC line (far of the hub) (Figure 4). Haddadin & Regunath reported in their “CLABSI book” publication, that the intraluminal contamination of the hub is usually consequence of the health care provider’s contaminated hands, rarely from host and often from breach of standard aseptic precautions to access the CVC (Haddadin Y. & Regunath H., 2018). Furthermore, The Guidelines for the Prevention of Intravascular Catheter

Related Infections in 2011 highlighted that the inadequate flushing of the device (due to poor visualization of the fluid flow pathway in opaque devices) and cellular deposits (especially consequence of the blood products sampling and transfusion support administration) could increase the infection risk related to the bacteria attached on the CVC. In these cases, the DSNC could improve a better observation regarding the transparency line (Figure 5) increasing the security procedure (associated with the view of blood products deposits) and making it possible with a more efficient CVC flushing. Considering that, the risk of catheter colonization (possible precursor of catheter related infection) could be affected. In fact, the study reported statistical differences in colonization rates, not influencing statistically the CLABSI rate distribution between groups. In this special population the infection source could be highly chargeable to the mucosal barrier microorganisms (Martinez JM, 2018) while the introduction of a new external device should not influence the reports.

Scope and limitations

The clinical research related to neutropenia and CVC management in AL patients is scarce. The most important advantage of our study is that it was performed in a specific immunocompromised population with accurate infection control reports and CVC management programs. Several products could be found in the market to improve better clinical practice, however, in AL patients population the clinical research associated with their implementation and clinical used is scarce. The study tries to understand and explain how the DNSC can improve a better clinical practice in our department considering their performance and internal structure. The most important advantages of the DNSC were higher security and efficiency CVC procedures as shown in reports (blood sampling, transfusion support, multiple continuum perfusions...), on the other side, the superior elapsed time to prepare the materials to access the CVC could be considered a disadvantage. Taking into account the internal structure, the transparency line is really usefully to control the CVC maintenance procedures, and even considering the few opaque internal parts, the DNSC allows in the last case the substitution of the connector when the flushing seems not to be effective.

There's always an infection risk associated with all practices, products and populations. From start to end, the most important outcome that we can evaluate from this product is the colonization and catheter infection risk related. This study reports interesting results and theoretical arguments to support its implementation; however, more clinical research should be performed in this area to confirm the findings.

Conclusion

This study suggests that the DSNC could be considered a good option for the nursing practice, aiming the reduction of the risk of central line colonization, improving a safer CVC management in AL patients undergoing high dose chemotherapy.

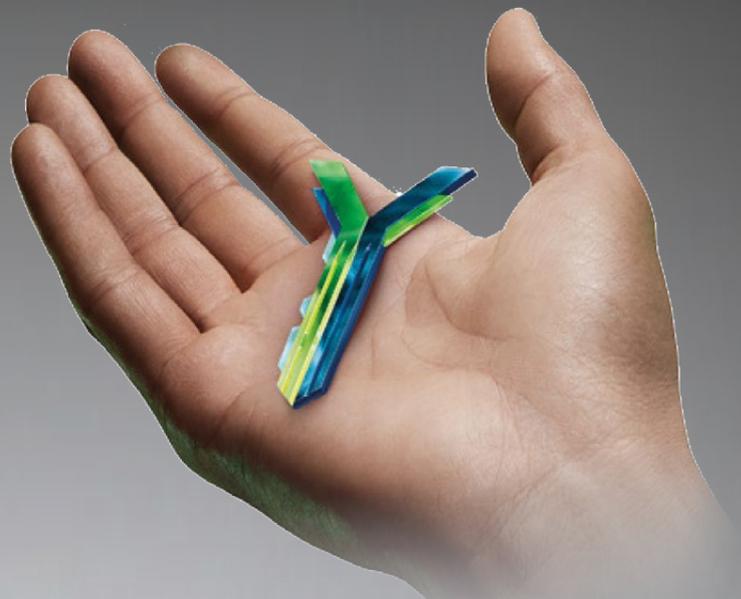
Referências bibliográficas

- Baskin, J. L., Pui, C. H., Reiss, U., Wilimas, J. A., Metzger, M. L., Ribeiro, R. C., & Howard, S. C. (2009). Management of occlusion and thrombosis associated with long-term indwelling central venous catheters. *The Lancet*, 374(9684), 159-169.
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (2011). Guidelines for the prevention of intravascular catheter-related infections, 2011. Atlanta: CDC.
- Chernecky, C., Zadinsky, J., Macklin, D., & Maeve, M. K. (2013). The Healthcare and Technology Synergy (HATS) framework for comparative effectiveness research as part of evidence-based practice in vascular access. *Journal of the Association for Vascular Access*, 18(3), 169-174.
- Haddadin Y, Regunath H. Central Line Associated Bloodstream Infections (CLABSI). StatPearls Publishing; 2018 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK430891/>
- Hoffman, R., Benz Jr, E. J., Silberstein, L. E., Heslop, H., Anastasi, J., & Weitz, J. (2013). Hematology: basic principles and practice. Elsevier Health Sciences.
- Joint Commission, Joint Commission Resources, Inc, & Joint Commission International. (2012). Preventing central line-associated bloodstream infections: a global challenge, a global perspective. Joint Commission Resources.
- Levin, S. M. (2014). The first cardiac catheter. *Journal of vascular surgery*, 59(6), 1744-1746.
- Martinez, J. M., Leite, L., França, D., Capela, R., Viterbo, L., Varajão, N., ...& Santo, A. (2015). Bundle Approach to Reduce Bloodstream Infections in Neutropenic Hematologic. *Acta medica portuguesa*, 28(4), 474-479.
- Martinez, J. M. F. (2017). Central-line associated bloodstream infection rates and blood cultures collection assessment in Acute Leukemia patients: retrospective cohort study.
- Martinez, J.M., Santo, A.E., Godinho, A., Azevedo, A., Felix, A., Chacim, S., Ramada, D., Mariz, J.M., Medeiros, R. (2018). Acute Leukemia Patients: A CLABSI Risk Special Population. *Annals of Hematology & Oncology*, 5(2): 1192.
- Mermel, L. A. (2011). What is the predominant source of intravascular catheter infections?. *Clinical Infectious Diseases*, 52(2), 211-212.
- Mollee, P., Jones, M., Stackelroth, J., Van Kuilenburg, R., Joubert, W., Faoagali, J., ...& Clements, A. (2011). Catheter-associated bloodstream infection incidence and risk factors in adults with cancer: a prospective cohort study. *Journal of Hospital Infection*, 78(1), 26-30.
- National Comprehensive Cancer Network. Clinical practice guidelines in oncology: prevention and treatment of cancer-related infections. (2017) NCCN Version 2.2017.
- Nemoto, T., Kunishima, H., Shimizu, G., Hirose, M., Yamasaki, Y., Nishisako, H., ...& Matsuda, T. (2015). Factors predicting the cause and prognosis of central line-associated bloodstream infections. *Journal of Infection and Chemotherapy*, 21(2), 118-122
- Oto, J., Nakataki, E., Hata, M., Tsunano, Y., Okuda, N., Imanaka, H., & Nishimura, M. (2012). Comparison of bacterial contamination of blood conservation system and stopcock system arterial sampling lines used in critically ill patients. *American journal of infection control*, 40(6), 530-534.
- Römmling, U., Kjelleberg, S., Normark, S., Nyman, L., Uhlin, B. E., & Åkerlund, B. (2014). Microbial biofilm formation: a need to act. *Journal of internal medicine*, 276(2), 98-110.

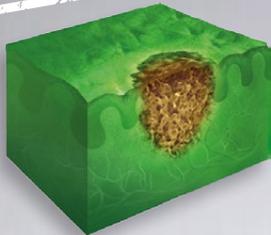
KEYTRUDA®

(pembrolizumab)

ESTÁ APROVADO NAS SEGUINTEs INDICAÇÕES:



COMPARTICIPADO



MELANOMA
AVANÇADO



LINFOMA DE
HODGKIN CLÁSSICO
REFRATÁRIO

COMPARTICIPADO
EM 1ª E 2ª LINHA



CPCNP
METASTÁTICO



CARCINOMA
UROTÉLIAL
AVANÇADO

▼ Este medicamento está sujeito a monitorização adicional. Isto irá permitir a rápida identificação de nova informação de segurança. Pede-se aos profissionais de saúde que notifiquem quaisquer suspeitas de reações adversas.

Nome do medicamento – KEYTRUDA® 50 mg pó para concentrado para solução para perfusão; KEYTRUDA 25 mg/ml concentrado para solução para perfusão. **Composição quantitativa e qualitativa** – Um frasco para injetáveis de pó contém 50 mg de pembrolizumab, após reconstituição, 1 ml de concentrado contém 25 mg de pembrolizumab. Um frasco para injetáveis de 4 ml de concentrado contém 100 mg de pembrolizumab; cada ml de concentrado contém 25 mg de pembrolizumab. Pembrolizumab é um anticorpo monoclonal humanizado, antirreceptor PD-1. **Indicações terapêuticas** – KEYTRUDA em monoterapia indicado, em adultos, para o tratamento do melanoma avançado (irressecável ou metastático); primeira linha de carcinoma do pulmão de células não-pequenas (CPCNP) metastático cujos tumores expressam PD-L1 com TPS ≥ 50% (sem mutações tumorais positivas EGFR ou ALK), CPCNP localmente avançado ou metastático com um TPS ≥ 1% e que receberam pelo menos um esquema de tratamento prévio com quimioterapia (doentes com mutações tumorais positivas EGFR ou ALK devem também ter recebido terapêutica alvo); linfoma de Hodgkin clássico (LHc) refratário ou recidivado, que falharam transplante autólogo de células estaminais (ASCT) e tratamento com brentuximab vedotina (BV), ou que não são elegíveis para transplante e falharam BV; carcinoma urotelial localmente avançado ou metastático, em adultos que receberam tratamento prévio com quimioterapia contendo platina e para o tratamento de carcinoma urotelial localmente avançado ou metastático, em adultos que não são elegíveis para tratamento com quimioterapia contendo cisplatina. **Posologia e modo de administração** – 200 mg para CPCNP não previamente tratado com quimioterapia, LHc e carcinoma urotelial; 2 mg/kg para CPCNP previamente tratado com quimioterapia ou para melanoma, administração por via intravenosa, durante um período de 30 minutos a cada 3 semanas. Os doentes devem ser tratados com KEYTRUDA até progressão da doença ou toxicidade inaceitável. Doentes com CPCNP devem ser selecionados para o tratamento com base na expressão de PD-L1 no tumor, confirmada por um teste validado. **Contraindicações** – Hipersensibilidade à substância ativa ou a qualquer um dos excipientes. **Efeitos indesejáveis – Advertências e precauções especiais de utilização** – Pembrolizumab mais frequentemente associado com reações adversas relacionadas com o sistema imunitário, que podem afectar mais que um órgão ou sistema simultaneamente; segurança avaliada em 3194 doentes com melanoma avançado, CPCNP ou LHc, sendo as reações adversas mais frequentes fadiga, prurido, erupção cutânea, diarreia, náuseas, maioria Grau 1 – 2; reações adversas mais graves foram imunitárias ou relacionadas com perfusão. KEYTRUDA deve ser interrompido definitivamente se toxicidade de Grau 4, exceto para endocrinopatias controladas com hormonas de substituição, se a dose de corticosteroides não puder ser reduzida para ≤ 10 mg de prednisona/dia ou equivalente em 12 semanas, toxicidade relacionada com o tratamento não diminuir para Grau 0-1 em 12 semanas após última dose ou ocorrer segunda vez acontecimento de Grau ≥ 3. Pneumonite: Grau 2 suspender; Grau 3-4, ou recorrente, interromper definitivamente; Colite, Grau 2 ou 3 suspender; Grau 4 interromper definitivamente; Nefrite Grau 2 com creatinina > 1,5 – 3x LSN suspender, Grau ≥ 3 com creatinina ≥ 3 vezes o LSN interromper definitivamente; Endocrinopatias, Hipofisite sintomática, Diabetes tipo 1 com hiperglicemia Grau ≥ 3 ou cetoacidose, Hipertiroidismo de Grau ≥ 3 – suspender; Endocrinopatia de Grau 3 ou Grau 4 interromper tratamento, só se melhorar para Grau 2 ou inferior, controlada com substituição hormonal pode ser considerada continuação com pembrolizumab após redução de corticosteroides; Hipotiroidismo gerido com terapêutica de substituição sem interrupção do tratamento. Hepatite: suspender se AST ou ALT > 3 - 5 x LSN ou bilirrubina total > 1,5-3 x LSN (Grau 2); interromper definitivamente AST ou ALT > 5 x LSN ou bilirrubina total > 3 vezes o LSN (Grau ≥ 3), metástases hepáticas com aumento Grau 2 de AST ou ALT, hepatite com aumentos da AST ou da ALT ≥ 50% durante ≥ 1 semana; Reações relacionadas com a perfusão: Grau 3 ou 4 interromper definitivamente toxicidade hematológica, em doentes com LHc suspender até as reações adversas recuperarem para Grau 0-1. Miocardite grau 3-4 suspender definitivamente; a segurança de reiniciar tratamento com pembrolizumab após miocardite imunitária não é conhecida. Notificados casos raros de síndrome de Stevens-Johnson (SSJ) e necrólise epidérmica tóxica (NET). Para sinais ou sintomas de SSJ e NET, suspender pembrolizumab, referenciar o doente referenciado a unidade especializada para avaliação e tratamento; Se for confirmada SSJ ou NET, interromper definitivamente pembrolizumab. O tratamento com pembrolizumab pode aumentar risco de rejeição de transplante de órgão sólido pelo que, nestes doentes o benefício Vs risco deverá ser considerado. KEYTRUDA sem ajuste posológico para doentes idosos, compromisso renal ligeiro ou moderado ou compromisso hepático ligeiro; não estudado em doentes pediátricos, compromisso renal grave, compromisso hepático moderado ou grave. Dados limitados de segurança e eficácia em doentes com melanoma ocular ou doentes com LHc de idade superior a 65 anos. **Interações medicamentosas e outras formas de interação** – Não foram realizados estudos de interação medicamentosa, não sendo esperadas quaisquer interações medicamentosas metabólicas por pembrolizumab ser eliminado por catabolismo. Evitar o uso de corticosteroides sistémicos ou outros imunossupressores antes de iniciar pembrolizumab; podem ser usados corticosteroides sistémicos ou outros imunossupressores após início de pembrolizumab para tratar reações adversas imunitárias. Não existem dados sobre a utilização de pembrolizumab em mulheres grávidas ou excreção no leite materno. Pembrolizumab não deve ser utilizado durante a gravidez. **Titular de Autorização de Introdução no Mercado (AIM):** Merck Sharp & Dohme Limited, Hertford Road, Hoddesdon, Hertfordshire EN11 9BU, Reino Unido. **Data da Revisão do texto:** 12/2017. Medicamento de receita médica restrita, de utilização reservada a certos meios especializados. Para mais informações contactar o titular da AIM ou o seu representante local.



Merck Sharp & Dohme, Lda. | www.msd.pt | Tel. 214 465 700
Quinta da Fonte, 19 - Edifício Vasco da Gama, 2770-192 Paço de Arcos | NIPC 500 191 360
Copyright © 2017 Merck Sharp & Dohme Corp., uma subsidiária de Merck & Co., Inc., Kenilworth, NJ, EUA.
Todos os direitos reservados. | ONCO-1244478-0000 01/2018

KEYTRUDA®

(pembrolizumab)

CANCRO DO PULMÃO E POLUIÇÃO: UM ESTUDO TRANSVERSAL

Lung cancer and pollution: A cross-sectional study

Esmeralda Barreira

Enfermeira Especialista, Instituto Português de Oncologia, Clínica do Pulmão; Professora Auxiliar, Investigadora / FP-ENAS – Unidade de Investigação em Energia, Ambiente e Saúde, Universidade Fernando Pessoa, Porto, Portugal

merb@ufp.edu.pt

Manuela Pontes

Enfermeira Especialista, Professora Auxiliar, Investigadora / FP-ENAS – Unidade de Investigação em Energia, Ambiente e Saúde, Universidade Fernando Pessoa, Porto, Portugal

mpontes@ufp.edu.pt

Rui L. Maia

Professor Associado, Investigador / FP-ENAS – Unidade de Investigação em Energia, Ambiente e Saúde, Universidade Fernando Pessoa, Porto, Portugal

rmaia@ufp.edu.pt

Gisela M. Oliveira

Investigadora / FP-ENAS – Unidade de Investigação em Energia, Ambiente e Saúde, Universidade Fernando Pessoa, Porto, Portugal

gisela@ufp.edu.pt

Diogo Guedes Vidal

Investigador / FP-ENAS – Unidade de Investigação em Energia, Ambiente e Saúde, Universidade Fernando Pessoa, Porto, Portugal

diogovidal@ufp.edu.pt

RESUMO: São vários os estudos que estabelecem uma relação direta entre a exposição a poluentes e o desenvolvimento de determinadas patologias cancerígenas. O estado do ambiente é diretamente influenciado, em parte, pelas atividades antropogénicas, das quais se salientam a tipologia de atividade económica existente no local. Partindo de um projeto inicial WeGIx – WellBeing Global Index – o presente artigo procura:

Objetivos: Estabelecer relação de associação entre os óbitos por tumores malignos da laringe, brônquios, traqueia e pulmões e a exposição ao ambiente, nomeadamente às emissões de PM₁₀, PM_{2,5} e NO_x, bem como à tipologia de empresa alocada ao município, tendo por base a tipologia do território – Predominantemente Urbano, Semiurbano e Predominantemente Rural.

Material e Método: Estudo observacional, transversal; dados estatísticos referentes ao ano de 2015 provenientes do PORDATA e APA – Agência Portuguesa do Ambiente da população portuguesa residente nos 308 municípios. Análise de dados efetuada utilizando o IBM® SPSS® Statistics vs.24.0, considerando um nível de significância de 0,05 para todas as situações de inferência estatística.

Resultados: As associações efetuadas revelam uma diferença de médias estatisticamente significativas entre as três tipologias de território no que se refere à mortalidade. Os resultados demonstram que o comportamento das variáveis independentes (relacionadas com as características da população, ...) em relação com a variável dependente (mortalidade) oscila consoante a tipologia... (predominantemente urbano, Semiurbano e Predominantemente Rural).

Conclusões: O estudo das variáveis em análise permite concluir a existência de uma relação de associação entre os óbitos por tumores malignos do pulmão e a exposição das pessoas a emissões de PM₁₀, PM_{2,5} e NO_x. No que se refere à tipologia de atividade económica, enquanto elemento condicionado pelas características do território, o impacto da sua variabilidade difere do tipo de território, consequentemente, influenciando de forma distinta a vulnerabilidade à morte.

PALAVRAS-CHAVE: Tumores malignos; Saúde; Ambiente; Emissões antropogénicas; Atividade económica.

ABSTRACT: *Several studies have established a direct relationship between environment exposure and the development of certain cancer pathologies. The state of the environment is directly influenced, in part, by anthropogenic activities, which highlight the typology of economic activity in the area. Starting from an initial project, namely WeGIx - WellBeing Global Index - this article aims to:*

Objectives: Establish an association between deaths due to malignant tumors of the larynx, bronchi, trachea and lungs and environmental exposure, namely PM_{10} , $PM_{2,5}$ e NO_x emissions, as well as to the type of economic activity allocated to the municipality, based on the typology of the territory - Predominantly Urban, Semi-urban and Predominantly Rural.

Material and Method: Observational and transversal study; statistical data for the year 2015 from the PORDATA and APA - Portuguese Environment Agency - of the Portuguese population resident in the 308 municipalities. Data analysis performed using IBM® SPSS® Statistics vs.24.0, considering a significance level of 0.05 for all statistical inference situations.

Results: The associations made reveal a statistically significant difference of means between the three types of territory with regard to mortality. The results show that the behavior of the independent variables - related to population characteristics, pollutant emissions and typology of economic activity - in relation to mortality - varies according to the type of territory - Predominantly Urban, Semi-urban and Predominantly Rural.

Conclusions: The study of the variables under analysis allows us to conclude that there is an association between deaths due to malignant larynx, bronchial, tracheal and lung tumors and the exposure of people to the environment, namely PM_{10} , $PM_{2,5}$ and NO_x emissions. Regarding the typology of economic activity, as an element conditioned by the characteristics of the territory, the impact of its variability differs from the type of territory, consequently, influencing in a different way the vulnerability to death.

KEYWORDS: *Malignant tumors; Health; Environment; Anthropogenic emissions; Economic activity.*

Introdução

A saúde é influenciada por diversos fatores ambientais com impacto na morbidade e na mortalidade. A emissão de partículas ($PM_{2,5}$) e óxidos de azoto (NO_x) tem afetado o ambiente e consequentemente a saúde em especial a função respiratória, sendo na UE responsável por 10% de mortes prematuras (Anenberg et al, 2017). Os tumores malignos do pulmão são dos mais comuns do mundo e anualmente são diagnosticados cerca de 1,7 mil de novos casos, segundo as estimativas da Organização Mundial da Saúde (OMS).

Atualmente verifica-se que os tumores da traqueia, brônquios e pulmão são os segundos mais incidentes nos homens, com 17.330 novos casos em 2016. Nas mulheres são os quartos mais frequentes, com 10.890 novos casos (WHO, 2016).

Relativamente a Portugal, a Direção Geral de Saúde (DGS, 2013) expõe os Indicadores de mortalidade relativos a tumores malignos da traqueia, brônquios e pulmão, em Portugal Continental no período 2007-2011 (Tabela 1), constatando-se o seu agravamento ao longo dos anos estudados. Não procurando estabelecer uma relação de causa-efeito mas sim de associação, e tendo por base estudos já desenvolvidos que demonstram esta relação direta entre exposição ambiental e desenvolvimento de patologias cancerígenas, as doenças respiratórias, sejam elas agudas, crónicas ou cancerígenas possuem uma associação às exposições ambientais, segundo a OMS, num intervalo entre 50 a 60 %. Isto significa que entre 50 a 60 casos de doenças do foro respiratório num total de 100 podem estar associados à poluição do ambiente (WHO, 2016).

Tabela 1. Indicadores de mortalidade relativos a Tumores malignos da traqueia, brônquios e pulmão, em Portugal Continental (2007 a 2011)

TUMORES MALIGNOS DA TRAQUEIA, BRÔNQUIOS E PULMÃO					
	2007	2008	2009	2010	2011
Número de óbitos	3195	3130	3241	3443	3514
Taxa de mortalidade	31,8	31,1	32,2	34,2	35,0
Taxa de mortalidade padronizada	23,2	22,2	22,9	23,6	23,8

Taxas: por 100 000 habitantes. Códigos da CID 10: C33-C34. Fonte: INE, IP (2017)

O século XX é o século da cidade e da urbanização. Fruto da Revolução Industrial do século XVIII e XIX, assiste-se ao desenvolvimento de cidades aglutinadoras das esferas da vida social – política, económica e social – com a concentração das atividades económicas, conduzindo ao êxodo rural (migração campo-cidade) de grande parte da população para a cidade. Este fenómeno, aliado ao desenvolvimento e produção industrial em série e à utilização desmesurada de recursos naturais altamente poluentes, como o caso do carvão à época, desemboca numa pressão no ambiente que, em última instância, tem consequências nocivas no mesmo. Neste sentido, é fulcral perceber que a degradação ambiental é concomitante a uma degradação da saúde das populações expostas. Apesar de aproximadamente 300 anos depois, a pressão ambiental continuou a ganhar proporções cada vez mais elevadas com a utilização de novas fontes de energia, igualmente poluentes na forma como são utilizadas.

Importa ter presente que é nos meios urbanos e densamente povoados, como o caso das grandes áreas urbanas do Porto e Lisboa, e nas suas regiões contíguas que as emissões de NO_x se tornam mais significativas. O transporte rodoviário, maioritariamente movido pela combustão de gasóleo (independentemente de ser em veículos ou noutros motores de combustão, por exemplo, caldeiras de aquecimento ou máquinas agrícolas) é um processo que resulta em emissões significativas de substâncias poluentes, sobretudo óxidos de azoto (NO_x), ozono (O_3), óxidos de enxofre (SO_x) e partículas (PM) (Anenberg et al. 2017; Greenbaum 2013; Office of Air Quality Planning and Standards Office of Air and Radiation 1995). Mas também as atividades económicas, nomeadamente as indústrias – e os processos industriais devido ao consumo de fontes de energia – são impulsores de emissões mais elevadas de material particulado para a atmosfera sendo, por isso, um fator que não deve ser descurado.

Tendo por base estes motivos, a OMS (2016) refere que o conhecimento dos fatores ambientais e sociais que sustentam o desenvolvimento sustentável – não comprometer a equidade de gerações – implica que se adote uma visão integrada e holística das diferentes dimensões da saúde, bem como a sua constante monitorização. A interligação da dimensão económica, social e ambiental encontra-se relacionada com um objetivo da Agenda 2030 relativamente à saúde: garantir o acesso à saúde de qualidade

e promover o bem-estar para todos. Esta visão implica um desenvolvimento tecnológico, industrial e social sustentável de modo a que o mesmo não tenha implicações nocivas na saúde dos indivíduos.

A qualidade e constante atualização dos dados estatísticos, concretamente das estatísticas oficiais utilizadas nesta investigação, devem ser entendidas com uma base essencial para, primeiro, conhecer e caracterizar e, segundo, desenhar para atuar.

Material e métodos

Desenvolvemos um estudo observacional descritivo de natureza transversal baseado nos dados estatísticos provenientes do PORDATA e APA – Agência Portuguesa do Ambiente – referentes ao ano de 2015 nos municípios portugueses (N=308). As variáveis contempladas são de natureza qualitativa e quantitativa. A variável qualitativa é a tipologia do território baseada nas diretivas do INE – Instituto Nacional de Estatística – em predominantemente Urbano (N = 36), Semiurbano (N = 86) e Predominantemente Rural (N = 186). As variáveis quantitativas referem-se às emissões de PM_{10} , $\text{PM}_{2,5}$ e NO_x , aos óbitos por tumores malignos da laringe, brônquios, traqueia e pulmões, e ao número de empresas por setor de atividade: indústria extrativa, indústria transformadora, indústria de transporte e armazenagem, e, por fim, empresas de agricultura, produção animal e caça.

A análise estatística dos dados foi efetuada com recurso ao *software* IBM® SPSS® Statistics vs.24.0 e, em todas as análises comparativas, foi usado um nível de confiança de 95% ($\alpha = 0,05$). A comparação de número de óbitos por tumores malignos da laringe, brônquios, traqueia e pulmões por tipologia de território foi efetuada recorrendo a ANOVA unidirecional de comparações múltiplas com o teste *Tukey* (posteriori) dado que, apesar de verificada uma ausência de normalidade na distribuição (através do teste Kolmogorov-Smirnov), pode-se avançar com testes paramétricos pois $N > 30$ nos três grupos. A correlação entre os óbitos por causa de doença selecionada e as emissões de poluentes acima referidas, bem como a área de atividade das empresas designadas, foi avaliada pelo coeficiente de correlação de Spearman (r_s) (não pressupõe a existência de linearidade na distribuição).

A criação de um modelo de estimativas foi efetuada segundo um modelo de regressão linear para os municí-

pios predominantemente urbanos ($R^2_a = 0,876$), semiurbanos ($R^2_a = 0,610$) e predominantemente rurais ($R^2_a = 0,520$), sendo que a variabilidade da constante – óbitos por tumores malignos da laringe, brônquios, traqueia e pulmões – é explicada, respetivamente, em 88%, 61% e 52% pelo modelo.

Resultados e discussão

A análise dos dados revela que existem diferenças significativas de médias (Tabela 2) entre os grupos – predominantemente urbano, semiurbano e rural – no que se refere aos óbitos por tumores malignos da laringe, brônquios, traqueia e pulmões ($F = 100,135; p = 0,000$).

De forma a perceber que fatores se encontram relacionados com os óbitos pela causa de morte selecionada, realizou-se o teste de correlação de Spearman (Tabela 3) cruzando esta variável com os três tipos de emissões de poluentes – NO_x , $PM_{2,5}$ e PM_{10} – por tipologia de território. Os resultados deste teste revelam ser nos meios urbanos em que as emissões de NO_x mais se encontram

associadas com os óbitos por tumores malignos da laringe, traqueia, brônquios e pulmões ($r_s = 0,571; p = 0,000$), sendo que nos municípios semiurbanos são as emissões de PM_{10} que mais relação de associação têm com esta causa de morte ($r_s = 0,491; p = 0,000$). Esta diferença de associação materializa-se naquela que é a realidade quotidiana dos municípios, já que é nos meios urbanos onde o tráfego é mais intenso – e a combustão de gasóleo em particular – emitindo valores mais elevados de NO_x (Anenberg et al. 2017). Já os complexos industriais, maiores causadores de emissões de material particulado – nomeadamente PM_{10} – encontram-se localizados nas regiões semiurbanas longe dos centros da cidade (Harrison, Hester, & Querol, 2016).

É nos meios rurais que as emissões têm menos expressão na relação com os óbitos devendo-se ao facto de existir uma reduzida intensidade de tráfego e uma menor densidade do edificado que, em parte, contribui para uma maior dispersão dos poluentes. Ainda nestes espaços existe um fator que detém um peso preponderante da mitigação da poluição: uma maior densidade de vegetação.

Tabela 2.

ÓBITOS POR TUMORES MALIGNOS DA LARINGE, TRAQUEIA BRÔNQUIOS E PULMÕES				
Tipologia de Território	Média	Diferença de Médias		p
Predominantemente urbano (N = 36)	61,33	Semiurbano	46,961*	0,000
		Predominantemente rural	56,077*	0,000
Semiurbano (N = 86)	14,37	Predominantemente rural	9,116*	0,005
Predominantemente rural (N = 186)	5,26	F = 100,135; p = 0,000		

*A diferença de média é significativa ao nível de 0,05.

Tabela 3. Associação entre óbitos por tumores malignos da laringe, traqueia, brônquios e pulmões com emissões de NO_x , $PM_{2,5}$ e PM_{10} por tipologia de território.

RÔ DE SPEARMAN					
Predominantemente urbano	Óbitos por tumores malignos da laringe, traqueia brônquios e pulmões	Semiurbano	Óbitos por tumores malignos da laringe, traqueia brônquios e pulmões	Predominantemente rural	Óbitos por tumores malignos da laringe, traqueia brônquios e pulmões
Emissões de NO_x	0,571* p = 0,000	Emissões de NO_x	0,449* p = 0,000	Emissões de NO_x	0,219* p = 0,005
Emissões $PM_{2,5}$	0,470* p = 0,004	Emissões $PM_{2,5}$	0,422* p = 0,000	Emissões $PM_{2,5}$	0,347* p = 0,000
Emissões de PM_{10}	0,514* p = 0,000	Emissões de PM_{10}	0,491* p = 0,000	Emissões de PM_{10}	0,332* p = 0,000

*A correlação é significativa ao nível de 0,05.

Os resultados alcançados até ao momento permitem que se perceba a relação existente entre as atividades económicas e os impactos que as mesmas, por via das emissões de poluentes para a atmosfera, detêm na saúde das populações e na vulnerabilidade à morte, nomeadamente ao desenvolvimento de tumores malignos da laringe, traqueia, brônquios e pulmões. De forma a procurar um modelo interpretativo destas relações de associação procedeu-se a realização de uma regressão linear múltipla (Tabela 4) nas três tipologias do território português. Os valores do R^2_a nestas três tipologias permitem perceber que é nos municípios predominantemente urbanos onde a variância dos dados é explicada pelo modelo em 88%. Atentando na tipologia A verifica-se que são as emissões de PM_{10} as que

mais impacto têm na variância da constante, pois à medida que aumentam as emissões, os óbitos, tendencialmente, também aumentam ($\beta = 6,624$; $t = -0,298$; $p = 0,036$). Mas, ao analisar o valor de t , a variável que mais impacto tem no modelo é a que se refere ao número de empresas de transporte e armazenagem ($t = 6,402$), evidenciando o peso do tráfego rodoviário na associação com os óbitos por tumores malignos da laringe, traqueia, brônquios e pulmões ($\beta = 0,127$; $p = 0,000$). Estes resultados vão de encontro ao estudo de Cepeda et al (2017) que referem a proximidade à intensidade de tráfego rodoviário como um fator de risco para a poluição do ar. Também Raaschou-Nielsen et al (2016) referem também que os poluentes em análise estão associados a um maior risco de cancro do pulmão.

Tabela 4. Regressão Linear Múltipla entre as variáveis quantitativas nas três tipologias de território A (N =36), B (N = 86) e C (N = 186)

MODELO DE REGRESSÃO LINEAR		COEFICIENTES		t	p
		B	ERRO PADRÃO		
Predominantemente urbano (A)	(Constante)	9,673	7,868	1,229	0,229
	Emissões NO_x	0,134	0,451	-0,298	0,031
	Emissões $PM_{2,5}$	-5,818	3,998	-1,455	0,157
	Emissões de PM_{10}	6,624	3,013	2,199	0,036
	Indústrias Extrativas	-0,657	0,837	-0,786	0,439
	Indústrias Transformadoras	0,015	0,007	1,978	0,058
	Empresas Transporte e armazenagem	0,127	0,020	6,402	0,000
	Empresas Agricultura, produção animal, caça, floresta e pesca	0,000	0,014	-0,029	0,977
Semiurbano (B)	(Constante)	1,013	1,593	0,636	0,527
	Emissões de NO_x	0,865	0,392	2,204	0,038
	Emissões $PM_{2,5}$	-0,481	1,430	-0,336	0,738
	Emissões de PM_{10}	0,078	1,332	0,059	0,030
	Indústrias Extrativas	0,012	0,099	0,125	0,901
	Indústrias Transformadoras	0,004	0,002	1,708	0,092
	Empresas Transporte e armazenagem	0,112	0,018	6,250	0,000
	Empresas Agricultura, produção animal, caça, floresta e pesca	0,003	0,002	1,326	0,189
Predominantemente rural (C)	(Constante)	0,491	0,510	0,964	0,337
	Emissões de NO_x	0,213	0,107	1,997	0,048
	Emissões $PM_{2,5}$	-2,037	4,415	-0,461	0,645
	Emissões de PM_{10}	-0,539	3,277	-0,164	0,870
	Indústrias Extrativas	-0,098	0,039	-2,499	0,014
	Indústrias Transformadoras	0,040	0,008	4,749	0,000
	Empresas Transporte e armazenagem	0,040	0,019	2,072	0,040
	Empresas Agricultura, produção animal, caça, floresta e pesca	0,002	0,001	3,210	0,002

Variância explicada pelo modelo: (A) $R^2_a = 0,876$; (B) $R^2_a = 0,610$; (C) $R^2_a = 0,520$.
(Constante) – Óbitos por Tumores Malignos da Laringe, Traqueia, Brônquios e Pulmões.

A tipologia semiurbano sugere uma aproximação ao comportamento da tipologia A. Contudo, e evidenciando as diferenças no território português – bem como a diferença de médias apresentada na tabela 2 – a tipologia de território C, referente aos meios mais rurais, demonstra o peso que a indústria detém na variância dos dados. A par das empresas de transporte e armazenagem, são as indústrias transformadoras aquelas que mais impacto têm no modelo ($t = 4,749$), revelando que a medida que as mesmas aumentam, os óbitos por tumores malignos da laringe, traqueia, brônquios e pulmões aumentam igualmente ($\beta = 0,040$; $p = 0,000$). Verifica-se também que as empresas ligadas à agricultura, produção animal, caça, floresta e pesca detêm nesta tipologia de território ($t = 3,210$), o fator de aumento dos óbitos, com um valor de p estatisticamente significativo ($\beta = 0,002$; $p = 0,002$).

Conclusão

A realização deste estudo permitiu estabelecer a relação de associação entre os óbitos por tumores malignos da laringe, brônquios, traqueia e pulmões e a exposição ao ambiente, nomeadamente às emissões de PM_{10} , $PM_{2,5}$ e NO_x , em que nos municípios urbanos são as emissões de NO_x que mais se encontram associadas aos óbitos por tumores pulmonares. Já nos municípios semiurbanos são as emissões de PM_{10} que apresentam uma relação de associação forte com esta causa de morte. As emissões com menos expressão na relação com os óbitos pelo desenvolvimento de tumores acima identificados, ocorrem nos meios mais rurais devido à menor intensidade de tráfego e densidade do edificado. Ainda no que se refere aos municípios que sem encontram ligados a uma tipologia predominante rural, importa salientar a vantagem da maior densidade de vegetação que se manifesta como um fator positivo na mitigação dos poluentes, reduzindo o impacto na saúde.

A nível de atividades económicas, nomeadamente nas diferentes tipologias de empresas ou indústrias, conclui-se que o setor de transporte e armazenamento, quer nas zonas urbanas e semiurbanas, se assume como um fator impulsor das emissões de poluentes. Nas zonas rurais são as empresas extração e de transformação que mais impacto significativo têm na poluição do ar e consequente impacto na saúde.

O alcance destas conclusões enfatiza a relevância que a característica do território, associada às atividades

antropogénicas (atividades humanas ligadas à indústria, agricultura, mineração, transportes, construção e habitações), produz um efeito significativo na qualidade do ar, deteriorando-o. Este processo contínuo de degradação da qualidade do ar pode conduzir, de forma direta ou indireta, a impactos diversos na saúde que, último caso, poderão resultar em morte por tumores malignos da laringe, traqueia, brônquios e pulmões.

A exploração desta relação abre pistas orientadoras para estudos mais amplos e aprofundados, de natureza diacrónica, que facilite o esclarecimento e interpretação, melhorando o conhecimento da temática em estudo, tendo como objetivo máximo a sua aplicação na melhoria da qualidade de vida das populações através de estilos de vida mais saudáveis.

Agradecimentos

Este projeto é financiado por fundos nacionais através da FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I.P., no âmbito do programa de financiamento “Fundo de Reestruturação FCT 2016” com a referência UID/Multi/4546/2016.

Referências bibliográficas

- Anenberg, S.C., Miller, J., Minjares, R., Du, L., Henze, D.K., Lacey, F., Malley, C.S., Emberson, L., Franco, V., Klimont, Z., and Heyes, C. 2017. Impacts and mitigation of excess diesel-related NOx emissions in 11 major vehicle markets. *Nature*, 545: 467-471.
- Cepeda, M., Schoufour, J., Freak-Poli, R., Koolhaas, C. M., Dhana, K., Bramer, W. M., & Franco, O. H. (2017). Levels of ambient air pollution according to mode of transport: a systematic review. *Lancet Public Health*, pp. 23-34.
- DGS. (2013). Portugal – Doenças Oncológicas em números – 2013. Lisboa: Direção-Geral da Saúde.
- Greenbaum, D. S. (2013). Sources of Air Pollution: Gasoline and Diesel Engines. In K. Straif, A. Cohen, & J. Samet, *Air Pollution and Cancer* (pp. 49-62). Lyon: International Agency for Research on Cancer (IARC) Publications.
- Harrison, R. M., Hester, R. E., & Querol, X. (2016). *Airborne Particulate Matter: Sources, Atmospheric Processes and Health* (Vol. 42). The Royal Society of Chemistry.
- Hirabayashi Satoshi, Nowak, D. (2016) Comprehensive national database of tree effects on air quality and human health in the United States *Environmental Pollution* 215: 48-57.
- Ki-Hyun K., Pawan K., Jan E., Adedeji A., Muhammad J., Minori U., Scott C. (2017). Toward a better understanding of the impact of mass transit air pollutants on human health. *J. Chemosphere*: 268-279.
- Office of Air Quality Planning and Standards Office of Air and Radiation, 1995. Chapter 3: Stationary Internal Combustion Sources, Section 3.3 Gasoline and Diesel Industrial Engines (1-9). AP 42, Fifth Edition Compilation of Air Pollutant Emission Factors. EPA - United States Environmental Protection Agency, North Carolina.
- Raaschou-Nielsen, O., et.al. 2016. Particulate matter air pollution components and risk for lung cancer. *Environment International*, 87: 66-73.
- WHO (2016). World health statistics 2016: monitoring health for the SDGs, sustainable development goals. Suíça: World Health Organization.

PERMEABILIDADE DO CATETER VENOSO CENTRAL TOTALMENTE IMPLANTADO

REVISÃO DE LITERATURA

Permeability of the implanted central catheter - A literature review

Diana Ramada

Enfermeira especialista/ Mestre em
Oncologia/ Instituto Português de
Oncologia Francisco Gentil, EPE – Porto
dianaramada@hotmail.com

Fábio Coelho

Enfermeiro especialista, Hospital
de Santo Espírito da Ilha Terceira
falexcoelho@hotmail.com

Denise Guilherme

Enfermeira especialista, Hospital
de Santo Espírito da Ilha Terceira
nise_mg21@hotmail.com

Paulo Marques

Doutor em Enfermagem pelo Instituto
de Ciências da Saúde da Universidade
Católica Portuguesa, Escola Superior
de Enfermagem do Porto
paulomarques@esenf.pt

RESUMO: O cateter venoso central totalmente implantado (CVCTI) é um dispositivo de acesso venoso central que se tornou um recurso essencial, pois aumenta as opções disponíveis para a terapêutica endovenosa. O seu manuseamento não está isento de complicações e existem muitas controvérsias sobre a solução mais adequada para manter a sua permeabilidade.

Neste contexto, pretendeu-se determinar a efetividade da solução de heparina em comparação com o cloreto de sódio 0,9% na permeabilidade do CVCTI em adultos com doença oncológica.

Foi realizada uma revisão da literatura, recorrendo às bases de dados *online* Tripdatabase, EbscoHost (CINAHL Complete e MEDLINE), PubMed, Nursing Reference Center e Scientific Research, entre 26 de setembro e 20 de outubro de 2016, tendo sido selecionados quatro artigos para análise.

Os estudos sugerem que não há diferença de eficácia entre a solução de heparina e o cloreto de sódio 0,9%, na permeabilidade do CVCTI. Ainda existe pouca evidência nesta área, pelo que a realização de estudos e de ensaios clínicos randomizados é recomendada e necessária.

PALAVRAS-CHAVE: Heparina; Cloreto de sódio; Permeabilidade; Cateter totalmente implantado.

ABSTRACT: *Totally implantable catheter (CVCTI) is a type of central venous catheter that becomes an essential resource because it increases the options available for intravenous therapy. Its handling is not free of complications. There are many controversies about the most appropriate solution to maintain its permeability.*

In this context, it was intended to determine the effectiveness of a heparin solution compared to sodium chloride 0.9% in the permeability of implanted ports in adults with oncology disease.

A literature review was carried out using the online databases Tripdatabase, EbscoHost (CINAHL Complete and MEDLINE), PubMed, Nursing Reference Center and Scientific Research, between September 26 and October 20, 2016. Four articles were selected.

Studies suggest that there is no evidence of a different effectiveness between heparin and sodium chloride 0.9%, for the maintenance of the permeability of CVCTI. Due to the lack of evidence in this field, we believe that further studies and randomized trials are necessary.

KEYWORDS: *Heparin; Normal saline; Permeability; Totally implantable catheter.*

Introdução

O cateter venoso central totalmente implantado (CVCTI) é um tipo de dispositivo de acesso venoso central (Heering, 2016). Consiste num pequeno reservatório em forma de disco que é implantado cirurgicamente no tecido subcutâneo (Molin, Rasero, Guerretta, Perfetti, & Clerico, 2011; Heering, 2016; Vasques, Reis & Carvalho, 2008), tipicamente na parede torácica anterior do doente (Heering, 2016), embora também possa ser colocado na face interna do antebraço (veia basilíca, cefálica ou braquial), ou nas veias femurais. Este dispositivo tem vindo a ser utilizado desde 1983 (Phillips, 2005 citado por Vasques et al., 2008), tornando-se fundamental no tratamento da pessoa com doença oncológica (Molin, Rasero, Guerretta, Perfetti, & Clerico, 2011; Phillips, 2005 citado por Vasques et al., 2008; Girda, Phaeton, Goldberg, & Kuo, 2013). Sendo que, o estudo de Niederhuber et al. (1982) realça a aceitação dos CVCTI pelos doentes oncológicos como excelente.

O CVCTI torna-se essencial porque aumenta as opções disponíveis para a terapêutica endovenosa (Heering, 2016). Permite a administração de citostáticos, hemoderivados e nutrição parenteral, além de possibilitar a colheita de sangue para exames laboratoriais (Rihn, 2001; Heering, 2016).

A manipulação deste tipo de cateter exige conhecimentos técnicos e científicos (Vasques et al., 2008) e não está isenta de complicações. Vários estudos analisam as complicações associadas ao CVCTI (Girda et al., 2013; Molin et al., 2011; Bertoglio et al., 2012), a maioria das quais podem ser prevenidas através de procedimentos adequados de inserção e manuseamento (Molin et al., 2011).

Martins e Carvalho (2008) afirmam que as complicações mais frequentes nos CVCTI são as infeções, sendo que o *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC) refere que estas podem ser infeções relacionadas ou associadas ao cateter (O'Grady et al., 2011). Apesar disso, podem ocorrer complicações não infecciosas, como as relacionadas com a punção, obstrução do cateter, trombose venosa profunda, necrose cutânea pós-implante, extrusão do reservatório, quebra do cateter, migração da extremidade do cateter e extravasamento de medicação devido a punção incorreta (Martins & Carvalho, 2008). Estas podem acarretar efeitos adversos graves e desagradáveis

para o doente, levando à eventual remoção do mesmo (Bertoglio et al., 2012).

Deste modo, a manipulação, a manutenção e a otimização dos cateteres venosos centrais torna-se substancial aos cuidados, pelo que o enfermeiro deve reunir conhecimentos e competências que lhe permitam assegurar uma manipulação efetiva (Registered Nurses' Association of Ontario [RNAO], 2008).

O acesso ao dispositivo é feito por meio de punção na pele (agulha de Huber) e os cuidados incluem a lavagem/*flush* com cloreto de sódio e bloqueio/*lock* com solução de heparina (Phillips, 2005, cit. por Vasques et al., 2008). Manter a permeabilidade do cateter é uma medida importante para todos os tipos de acessos vasculares (RNAO, 2008). Independentemente da frequência, tipo ou volume, a maioria da literatura sobre a sua manutenção recomenda o uso de técnicas corretas de otimização, quer de lavagem/*flush* ou bloqueio/*lock* (RCN, 2003, cit. por RNAO, 2008). A lavagem/*flush* evita a mistura de medicamentos ou soluções incompatíveis e/ou limpa o lúmen do sangue do cateter ou a formação de fibrina, recorrendo à técnica 'turbulenta'. O bloqueio/*lock* impede a entrada do sangue no lúmen do cateter quando o dispositivo não está a ser utilizado (ONS, 2004, cit. por RNAO, 2008). Apesar da existência de orientações e guidelines relativas à otimização do CVCTI, surgem ainda muitas dúvidas no que se refere à solução mais adequada para manter a permeabilidade deste tipo de cateter.

O desenvolvimento da enfermagem enquanto disciplina do conhecimento acresce aos enfermeiros a necessidade imperativa de assegurarem a implementação de uma prática baseada em evidências científicas (Encarnação & Marques, 2013). Sendo a manipulação do CVCTI uma responsabilidade restrita do enfermeiro (Vasques et al., 2008), torna-se fundamental adequar a prática à evidência, devidamente fundamentada e validada, de forma a prestar cuidados com qualidade e a garantir o maior benefício possível (Craig & Smyth, 2004).

A heparina ainda é utilizada na prática clínica, por rotina, no bloqueio/*lock* do CVCTI para evitar a sua obstrução, na prática clínica. No entanto, a sua utilização pode causar interação medicamentosa, trombocitopenia e hemorragia, surgindo assim, mundialmente, controvérsias sobre a eficácia desta prática (Martins & Carvalho, 2008).

O CDC (2011) não recomenda o uso rotineiro de anticoagulantes no bloqueio/*lock* do CVCTI, para preve-

nir obstruções, sendo que estes podem vir a ser adequados em populações específicas (doentes altamente neutropênicos e hemodialisados) na prevenção de infecções relacionadas com o cateter (Martinez et al., 2018).

A decisão de utilizar solução de heparina ou cloreto de sódio 0,9% envolve uma análise crítica apoiada na evidência científica, ferramenta importante na prática de cuidados de excelência e consequente obtenção de ganhos em saúde (Encarnação & Marques, 2013).

Neste contexto, surge a necessidade de avaliar a efetividade da heparina vs cloreto de sódio 0,9% para manter a permeabilidade dos CVCTI. Deste modo, concebeu-se a seguinte pergunta de partida: solução de heparina vs cloreto de sódio 0,9%: qual a solução mais adequada para manter a permeabilidade do cateter totalmente implantado em adultos com doença oncológica? Para definir os limites da pesquisa, foi definido como objetivo determinar a efetividade das soluções com heparina em comparação com o cloreto de sódio 0,9% na permeabilidade de cateteres totalmente implantados em adultos com doença oncológica.

Metodologia

Este estudo consiste numa revisão da literatura, com vista à melhor evidência disponível que vá ao encontro da questão de partida.

Para a formulação da pergunta de partida, foi utilizado o esquema de referência PICO (população, intervenção, comparação, *outcomes*/resultados) (Tabela 1). De acordo com Santos, Pimenta e Nobre (2007), esta fórmula orienta a construção da questão de pesquisa e da procura bibliográfica, permitindo ao profissional da área clínica, limitar, de modo acurado e rápido, a melhor informação científica disponível. Optou-se pelo modelo supracitado para a formulação da pergunta, uma vez que, a prática baseada na evidência sugere que as questões da prática assistencial do foro clínico sejam organizadas de acordo com esta estratégia (Santos et al., 2007).

Tabela 1. Estratégia PICO aplicado ao problema

População	Adultos com doença oncológica e com CVCTI
Intervenção	Permeabilização do CVCTI com solução de heparina
Comparação	Permeabilização do CVCTI com soro fisiológico
Outcomes/ Resultados	Permeabilidade do CVCTI

Por forma a definir o termo de pesquisa, foram selecionados os descritores, recorrendo ao Dech (<http://decs.bvs.br/>) e MeshBrowser (<https://www.nlm.nih.gov/mesh>), respetivamente. Assim, obteve-se obtiveram-se os seguintes descritores Mesh para termos exatos: “adult”, “heparin”, “sodium chloride”, “permeability” e “catheters”. Após uma primeira abordagem à literatura, detetaram-se termos não reconhecidos pelo Mesh, pelo que foi realizada uma pesquisa alargada dos termos utilizados na comunidade científica que pudessem integrar os descritores da nossa pesquisa. Os descritores obtidos encontram-se descritos na Tabela 2.

Tabela 2. Descritores de pesquisa

PORTUGUÊS	INGLÊS
Oncologia	Oncology
Adultos	Adult/ Young Adult/ Middle Age/ Aged/ Elderly
Heparinização	Heparin/ heparinization
Cloreto de sódio	Sodium chloride/ Saline solution/ Normal saline
Cateter totalmente implantado	Catheter/ Tottaly implantable catheter/ in-dwelling catheter/ indwelling catheter
Permeabilidade	Permeability/ Maintenance/ maintaining

Com recurso aos operadores *booleanos* “AND” e “OR” e a instrumentos adicionais como “()” e “*”, obteve-se a seguinte frase *booleana*: [*oncology AND (adult* OR age* OR eld*) AND heparin* AND (saline OR “sodium chloride”) AND (“implant* catheter*” OR “in-dwelling catheter*” OR indwell*) AND maint*].*

Utilizando o termo de pesquisa organizado previamente, foi efetuada pesquisa bibliográfica nas bases de dados *online* Tripdatabase, EbscoHost (CINAHL Complete e MEDLINE), PubMed e Nursing Reference Center, entre 26 de setembro e 20 de outubro de 2016, obtendo-se um total de 353 referências.

Por forma a explorar ao máximo o que existe na literatura, e para não excluir algum artigo importante, foi realizada uma nova pesquisa integrando novos descritores: “occlusion”, “obstruction”, “lock” e “flush”, incluídos após leitura da bibliografia encontrada, que não conduziram a novas

referências. Nesta pesquisa, recorreu-se à base de dados Scientific Research, que não reconheceu a frase booleana inicial, pelo que o termo de pesquisa utilizado foi “*totally implantable catheter*”, através do qual se obtiveram 380 referências, incluídas para análise.

Foram assumidos como critérios de inclusão:

- Adultos com doença oncológica, que sejam portadores de CVCTI;
- Artigos que comparam soluções de heparina com soro fisiológico;
- Permeabilidade do CVCTI.

Como critérios de exclusão:

- Crianças;
- Pessoas sem doença oncológica.

Visto não existir muita evidência nesta área, durante a pesquisa nas bases de dados não foram restringidos limites no tempo, para que não fossem excluídos estudos de interesse para a revisão, isto é, não foram aplicados filtros adicionais.

Dos artigos selecionados apenas um não se encontrava disponível em *full-text*, pelo que foi solicitado e cedido pelo autor, através do Research Gate.

Os artigos incluídos foram submetidos a avaliação, com recurso aos instrumentos de avaliação de qualidade metodológica do *Joanna Briggs Institute* (JBI, 2016), nomeadamente *Checklist for Cohort Studies* e *Checklist for Randomized Controlled Trials*. A avaliação foi feita inicialmente por dois avaliadores separadamente. Ao serem confrontadas as apreciações, foi necessário a intervenção de um terceiro avaliador, para assegurar uma avaliação mais rigorosa e isenta de viés. O nível de evidência dos estudos incluídos foi determinado de acordo com o JBI (2013) *Levels of Evidence*.

Apresentação dos resultados

Através do método de pesquisa já descrito, obtiveram-se 733 referências, das quais 11 eram repetidas, 709 foram excluídas pelo título e resumo, incluindo-se assim 13 para leitura integral do conteúdo. A referida leitura e a respetiva análise foi realizada por todos os autores individualmente, que por sua vez, após discussão, incluíram no estudo 4 artigos para avaliação crítica. Este processo de seleção encontra-se resumido no fluxograma demonstrado na Figura 1.

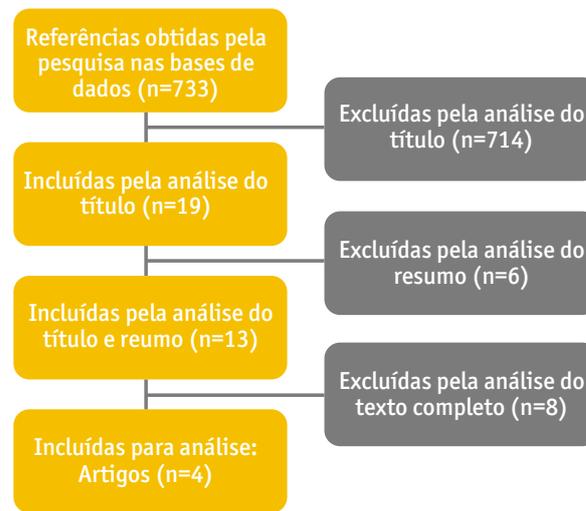


Figura 1. Fluxograma representativo do processo de seleção das referências

De seguida, é apresentado o resumo dos aspetos mais relevantes, da análise dos estudos selecionados. Informação que se encontra sintetizada na Tabela 3.

Molin et al. (2015) realizaram um ensaio clínico randomizado, “*Normal saline versus heparin solution to lock totally implanted venous access devices: Results from a multi-center randomized trial*”, com uma amostra de 415 doentes oncológicos com CVCTI, tendo sido feita a randomização em dois grupos. No grupo ‘cloreto de sódio’ (n=203), o dispositivo foi lavado/*flush* com 20ml de cloreto de sódio 0,9%, utilizando técnica ‘turbulenta’, e depois foi realizado bloqueio/*lock* com 5ml de cloreto de sódio 0.9%, utilizando técnica de pressão positiva; no grupo de ‘heparina’ (n=212), foi utilizada a mesma técnica de lavagem/*flush*, e depois foi realizada bloqueio/*lock* com 5ml de solução de heparina (50U/ml) utilizando também uma técnica de pressão positiva. O período médio de *follow-up* para o grupo de ‘cloreto de sódio’ foi de 204 dias e para o grupo de ‘heparina’ foi de 294 dias. O estudo não demonstrou evidência de superioridade da eficácia do cloreto de sódio 0,9% em relação à solução de heparina, não havendo diferenças estatisticamente significativas entre os dois grupos. Num estudo prospetivo de coorte, Baram, Majeed, Abdullah e Subhi (2014), “*Heparin versus Saline Solution for Locking of Totally Implantable Venous Access Port*

(TIVAP): *Cohort Study of the First Kurdistan Series of TIVAP*”, com uma amostra de 384 doentes com ou sem doença oncológica, incluindo doentes pediátricos, compararam a eficácia da solução de heparina (n=194) com a eficácia do cloreto de sódio 0,9% (n=190) no bloqueio/lock do CVCTI. No grupo da ‘heparina’, o bloqueio/lock foi realizado com 5000U/20ml (de heparina?), enquanto no outro grupo foi realizado apenas com 20ml de cloreto de sódio 0,9%. Foi usada a técnica turbulenta para o bloqueio/lock com seringas de 20ml. A permeabilidade do cateter foi avaliada duas vezes por mês e após administração de quimioterapia, fatores de coagulação ou nutrição parenteral em intervalos fixos de acordo com protocolos adequados a cada situação. O *follow-up* teve um período mínimo de 24 meses. Não havendo diferenças significativas entre os dois grupos, concluem que a heparina não tem qualquer papel na prevenção das complicações precoces ou tardias do CVCTI, não recomendando a sua utilização.

No estudo randomizado de Goossens et al. (2013), “*Comparing normal saline versus diluted heparin to lock non-valved totally implantable venous access devices in cancer patients: a randomised, non-inferiority, open trial*”, o objetivo principal foi avaliar o número de complicações funcionais que foram definidas como “*easy injection, impossible aspiration*” do CVCTI, em que a sua amostra inclui 3,5% de doentes com idade inferior a 18 anos, comparando solução de heparina (n=383) com cloreto de sódio 0,9% (n=382). Foi utilizada a mesma técnica de lavagem/*flush* nos dois grupos, com 10ml de cloreto de sódio 0,9% antes e depois de colheitas sanguíneas, no fim de terapêutica endovenosa, a cada 8 semanas quando não estava em uso, e com 20ml de cloreto de sódio 0,9% no fim de transfusões de componentes sanguíneos ou de nutrição parentérica. No grupo da ‘heparina’, para o bloqueio/lock foram utilizados 3 ml de heparina com uma concentração de 100U/ml de cloreto de sódio 0,9% antes da remoção da agulha de Huber. Não foi aplicada pressão positiva aquando da remoção da agulha de Huber, no entanto foi usada técnica ‘turbulenta’. Verificou-se que a utilização de cloreto de sódio 0,9% não é inferior à solução de heparina, em relação às complicações funcionais, ocorrendo a impossibilidade de aspiração apenas em 3,5% dos casos no grupo do ‘cloreto de sódio’ e em 3,8% no grupo da

‘solução de heparina’. O *follow-up* foi de 180 dias. Não encontraram diferenças estatisticamente significativas entre os resultados. Concluíram assim, que o cloreto de sódio 0,9% é uma solução de bloqueio/lock segura e eficaz em CVCTI, se combinado com um protocolo de inserção e manutenção de dispositivos, embora mencione a necessidade de realização de estudos prospetivos nesta área.

Bertoglio et al. (2012), “*Efficacy of Normal Saline Versus Heparinized Saline Solution for Locking Catheters of Totally Implantable Long-Term Central Vascular Access Devices in Adult Cancer Patients*”, realizaram um estudo de coorte retrospectivo observacional, com uma amostra de 610 doentes oncológicos com CVCTI, durante um período mínimo de *follow-up* de 12 meses. O objetivo foi avaliar a eficácia do cloreto de sódio 0,9% (n=313) comparativamente à solução de heparina (n=297) no bloqueio/lock do CVCTI, relativamente à permeabilidade do dispositivo. No grupo A, da ‘solução de heparina’, realizou-se o bloqueio/lock com 500U/10ml de cloreto de sódio 0,9%, utilizando seringa de 10ml, enquanto no grupo B, ‘cloreto de sódio’, foi efetuado utilizando 10ml de soro fisiológico 0,9%, com o mesmo método, aplicando pressão positiva, aquando da remoção da agulha. Em ambos os grupos foi realizada a técnica turbulenta. A funcionalidade do cateter foi avaliada a cada mês ou no fim de cada tratamento de quimioterapia ou nutrição parentérica. Não houve diferenças estatisticamente significativas entre os dois grupos ($p = 0.9$). O estudo concluiu que o uso de cloreto de sódio 0,9% parece ser tão eficaz como a solução de heparina, pelo que recomendam a sua utilização.

Interpretação dos resultados

Nos estudos apresentados, verifica-se que não há uma uniformidade no que respeita ao manuseamento e otimização (lavagem/*flush* e bloqueio/lock) dos CVCTI. Não há consenso quanto à concentração da solução de heparina a utilizar, nem acerca do intervalo entre as otimizações, o que nos leva a questionar sobre o aparecimento de complicações. Porque, se por um lado, estas podem surgir devido ao tempo de otimização mais alargado, no que diz respeito à obstrução, por outro, o manuseamento com mais frequência pode trazer outras complicações, como as infecciosas. Persiste uma considerável incerteza quanto à escolha de protocolos de lavagem/*flush* e bloqueio/lock de cateteres

venosos centrais e CVCTI (Bertoglio et al., 2012). A obstrução dos CVCTI leva a que haja uma interrupção no atendimento ao doente, ameaça os objetivos do tratamento, aumenta a carga de trabalho de enfermagem e aumenta o custo dos cuidados (Baram et al., 2014).

Os estudos analisados demonstram que não há diferenças estatisticamente significativas entre a eficácia da solução de heparina e a solução de cloreto de sódio 0,9%, no que concerne à manutenção da permeabilidade do CVCTI.

Na nossa prática diária, surgem divergências, intra e inter instituições, relativamente à otimização do CVCTI. No entanto, é prática corrente a lavagem/*flush* com cloreto de sódio 0,9% e bloqueio/*lock* com solução de heparina.

Segundo Schiffer et al. (2013), a lavagem/*flush* dos cateteres venosos centrais é recomendada. Molin et al. (2015) utilizaram lavagem/*flush* com 20ml de cloreto de sódio 0,9% e Gossens et al. (2013), usaram 10 a 20ml de cloreto de sódio 0,9%.

No que concerne à utilização da técnica ‘turbulenta’, *“turbulence, the nurse should use a push-pause (stop-start) method”* (RNAO, 2008), a literatura é clara e recomenda a sua utilização. Nos estudos analisados, apenas Molin et al. (2015) não a aplicaram no seu estudo.

No que diz respeito ao uso de pressão positiva, *“positive pressure locking techniques maintain positive pressure inside the lumen (...), thus preventing fibrin buildup, clots and thrombotic device occlusions”* (INS, 2000 e RCN, 2003, cit. por RNAO, 2008), os estudos não são consensuais. Apenas Molin et al. (2015) e Bertoglio et al. (2012) se referem à sua utilização. No estudo de Gossens et al. (2013) não utilizaram pressão positiva e no de Baram et al. (2014) não fazem qualquer referência ao recurso a esta técnica.

Relativamente à solução utilizada para o bloqueio/*lock* dos CVCTI, foram encontradas algumas controvérsias. Nos grupos de ‘cloreto de sódio 0,9%’, não houve consenso na quantidade da solução utilizada. No estudo de Molin et al. (2015) foram usados 5ml, no de Baram et al. (2014) 20ml, Gossens et al. (2013) utilizaram 10 a 20 ml e Bertoglio et al. (2012) 10ml de cloreto de sódio 0,9%. Nos grupos de ‘solução de heparina’, houve algumas diferenças no que diz respeito à concentração usada. Molin et al. (2015) e Bertoglio et al. (2012) realizaram o bloqueio/*lock* com 50U/ml, Baram et al. (2014) com 250U/ml e Gossens et al. (2013) com 100U/ml. Importa referir também que, a

quantidade de solução de heparina utilizada para o bloqueio/*lock*, apenas foi referida em dois dos estudos. No estudo de Molin et al. (2015) foi utilizado 5ml da solução de heparina, enquanto no estudo de Gossens et al. (2013) foram usados 3ml da solução.

Em relação ao intervalo entre as otimizações do CVCTI, também foram encontradas disparidades entre as diferentes referências. No estudo de Baram et al. (2014), a permeabilidade do cateter foi avaliada duas vezes por mês e após cada utilização, no de Gossens et al. (2013), a cada 8 semanas quando não estava em uso e após cada utilização e no de Bertoglio et al. (2012), a cada mês ou no final de cada utilização. Molin et al. (2015) não fazem referência ao intervalo entre o bloqueio/*lock*.

Implicações para a prática de enfermagem

A informação contida nesta revisão permite uma melhor compreensão acerca da manutenção e otimização dos CVCTI em adultos com doença oncológica e pode ser útil para que os enfermeiros repensem as suas práticas, procurando a excelência dos cuidados, com base na melhor evidência disponível.

Apesar da existência de *guidelines* que sugerem o recurso ao cloreto de sódio 0,9% para lavagem/*flush* e à solução de heparina para o seu bloqueio/*lock* (RNAO, 2008), os estudos incluídos nesta revisão de literatura, demonstram não haver diferenças significativas entre a eficácia da solução de heparina e a solução de cloreto de sódio 0,9%, no que concerne à manutenção da permeabilidade do CVCTI, contrapondo a referida *guideline*. Adicionalmente, desde 2011 que o CDC não recomenda a utilização de anticoagulantes no bloqueio/*lock* dos cateteres venosos centrais na população em geral.

Deste modo, estes estudos, pela elevada qualidade metodológica e nível de evidência que possuem, demonstram que a solução de cloreto de sódio 0,9% aparenta ser tão eficaz como a solução de heparina no que concerne à manutenção da permeabilidade dos CVCTI.

Para a nossa prática, apesar das controvérsias que possam ainda existir, e tendo em conta as possíveis complicações que podem surgir com o uso da heparina, a utilização de cloreto de sódio 0,9% parece ser uma prática a seguir para o bloqueio/*lock* dos CVCTI.

Tabela 3. Principais resultados dos estudos incluídos

TÍTULO	AUTOR	ANO/ PAÍS	TIPO DE ESTUDO	POPULAÇÃO/ AMOSTRA
Normal saline versus heparin solution to lock totally implanted venous access devices: Results from a multicenter randomized trial	Molin et al.	2015/ Itália	Estudo randomizado	415 doentes adultos com doença oncológica com CVCTI - 203 grupo NaCl - 212 grupo heparina
Heparin versus saline solution for locking of Totally Implantable Venous Access Port (TIVAP): Cohort Study of the First Kurdistan Series of TIVAP	Baram et al.	2014/ Iraque	Estudo prospetivo coorte	384 doentes com ou sem doença oncológica, com CVCTI (inclui doentes de pediatria) - 190 grupo NaCl - 194 grupo heparina
Comparing normal saline versus diluted heparin to lock non-valved totally implantable venous access devices in cancer patients: a randomised, non-inferiority, open trial	Goossens et al.	2013/ Bélgica	Estudo randomizado	Randomizados 802 doentes com doença oncológica e CVCTI (3,5% dos doentes com idade <18 anos) Incluídos: - 382 grupo NaCl - 383 grupo heparina
Efficacy of normal saline versus heparinized saline solution for locking catheters of Totally Implantable Long-Term Central Vascular Access Devices in adult cancer patients	Bertoglio et al.	2012/ Itália	Estudo de coorte retrospectivo observacional	610 doentes adultos com doença oncológica e CVCTI - 297 grupo A (heparina) - 313 grupo B (NaCl)

JBÍ – Joanna Briggs Institute; N/E – Nível de evidência de acordo com JBI Levels of Evidence; NaCl – Cloreto de sódio; CVCTI – Cateter venoso central totalmente implantado.

INTERVENÇÕES	RESULTADOS	CONCLUSÕES	N/E	JBI SCORE
<p>Grupo NaCl – <i>flush</i> 20ml NaCl e <i>lock</i> 5ml NaCl</p> <p>Grupo Heparina – <i>flush</i> 20ml NaCl e <i>lock</i> 5ml heparina 50U/ml</p> <p>Usada técnica turbulenta e pressão positiva</p>	Sem diferenças estatisticamente significativas	Não foram encontradas evidências quanto à superioridade da eficácia do NaCl em detrimento da solução de heparina	1c	7 (58%)
<p>Grupo NaCl – <i>lock</i> 20ml NaCl</p> <p>Grupo Heparina – <i>lock</i> heparina 5000U/20ml</p> <p>Usada técnica turbulenta</p>	Sem diferenças estatisticamente significativas	A heparina não tem qualquer papel na prevenção das complicações precoces ou tardias da CVCTI	3c	6 (60%)
<p>Grupo NaCl – <i>flush/lock</i> 10/20ml NaCl</p> <p>Grupo Heparina – <i>flush</i> 10/20ml NaCl e <i>lock</i> 3ml heparina 100U/ml</p> <p>Usada técnica turbulenta sem pressão positiva</p>	Sem diferenças estatisticamente significativas	O NaCl é uma solução de <i>lock</i> segura e eficaz em CVCTI, se combinado com um protocolo de inserção e manutenção de dispositivos	1c	10 (83%)
<p>Grupo A (heparina) – <i>lock</i> 500U/10ml</p> <p>Grupo B (NaCl) – <i>lock</i> 10ml NaCl</p> <p>Usada técnica turbulenta e pressão positiva</p>	Sem diferenças estatisticamente significativas (p=0.9)	NaCl parece ser tão eficaz como a solução de heparina	3c	7 (70%)

Discussão

Esta revisão da literatura permitiu perceber que existe muita investigação na área dos cateteres venosos centrais. Apesar disso, esta encontra-se essencialmente relacionada com a prevenção e etiologia das infeções, facto que dificultou a nossa revisão. Estudos relacionados com a manipulação, manutenção e otimização do CVCTI, são escassos. Relativamente à utilização do cloreto de sódio 0,9% ou da solução de heparina, para manter a permeabilidade do CVCTI e evitar a sua obstrução, há pouca informação. No entanto, os estudos encontrados e submetidos a análise crítica abordam, exclusivamente esta temática.

A falta de estudos realizados nesta área levou à inclusão de artigos com diferente qualidade metodológica e diversos níveis de evidência. Foram encontradas outras referências que comparam ambas as soluções, no que respeita ao intervalo de manutenção e relativamente a complicações, sendo estas direcionadas a outro tipo de cateteres. Deste modo, e tendo em conta o objetivo desta revisão, essas referências não foram analisadas. Incluímos apenas as que se debruçam exclusivamente sobre os CVCTI.

Doentes adultos com doença oncológica com CVCTI foi um dos critérios de inclusão. No entanto, a ausência de estudos realizados neste âmbito levou-nos a seleccionar algumas referências que integram na sua população crianças e doentes com ou sem doença oncológica, como podemos verificar nos estudos de Baram et al. (2014) e de Goossens et al. (2013). Este último contempla apenas doentes oncológicos, mas inclui população pediátrica e adulta, sendo 3,5% dos doentes incluídos com idade inferior a 18 anos. Convém salientar que o nosso critério para a inclusão destes estudos se baseou no facto de não serem exclusivos para a população pediátrica, apenas não a excluíram da sua amostra.

A utilização da heparina traz custos acrescidos e pode causar interação medicamentosa, trombocitopenia e hemorragia (Mitchel et al., 2009). Contudo existem autores que defendem que os riscos do seu uso são mínimos devido à sua curta semi-vida, a não ter atividade trombolítica e ao facto de ser um aliado na prevenção da formação do trombo, razões pelas quais é sugerida a sua utilização na prática clínica (Bertoglio et al., 2012). Nesta área

importa ainda, não só aprofundar qual a solução a utilizar, mas também o intervalo de tempo entre as otimizações.

No sentido da excelência dos cuidados e obtenção de ganhos em saúde, consenso sobre o modo de atuação é necessário e deve estar inerente à prestação dos cuidados.

Conclusão

A realização de mais estudos sobre a solução a utilizar, o intervalo entre as manutenções e as complicações que possam ocorrer, contribuiriam para desfazer as controvérsias que ainda persistem. Para uma prática mais efetiva e com base na evidência, a criação, implementação e atualização de *guidelines* torna-se essencial.

Os estudos sugerem que não há diferença de eficácia entre a solução de heparina e o cloreto de sódio 0,9%, na permeabilidade do CVCTI. Ainda existe pouca evidência nesta área, pelo que a realização de estudos e de ensaios clínicos randomizados é recomendada e necessária.

Referências bibliográficas

- Baram, A., Majeed, G., Abdullah, H., & Subhi, A. (2014). Heparin versus Saline Solution for Locking of Totally Implantable Venous Access Port (TIVAP): Cohort Study of the First Kurdistan Series of TIVAP. *Advances in Lung Cancer*, 3, pp. 67-74.
- Bertoglio, S., Solari, N., Meszaros, P., Vassallo, F., Bonvento, M., Pastorino, S., & Bruzzi, P. (2012). Heparinized Saline Solution for Locking Catheters of Totally Implantable Long-Term Central Vascular Access Devices in Adult Cancer Patients. *Cancer nursing*, 35(4).
- Craig, J. V., & Smyth, R. L. (2004). Prática baseada na evidência: manual para enfermeiros. Loures: Lusociência.
- Encarnação, R. M., & Marques, P. (2013). Permeabilidade do cateter venoso central: uma revisão sistemática da literatura. *Revista de Enfermagem Referência, II Série* (9), pp. 161-169.
- Girda, E., Phaeton, R., Goldberg, G. L., & Kuo, D. (2013). Extending the interval for port-a-cath maintenance. *Modern Chemotherapy*, 2(2), pp. 15-18.
- Goossens, G. A., Jérôme, M., Janssens, C., Peetermans, W. E., Fiuws, S., Moons, P., Stas, M. (2013). Comparing normal saline versus diluted heparin to lock non-valved totally implantable venous access devices in cancer patients: a randomised, non-inferiority, open trial. *Annals of Oncology*, pp. 1-8.
- Heering, H. (2016). Implanted Venous Access Port: Caring for the Patient with – an Overview. (D. Pravikoff, Ed.) *Cinahl Information Systems*.
- JBI (2013). *New JBI Levels of Evidence*. Joanna Briggs Institute.
- JBI (2016). *Critical Appraisal Tools*. Joanna Briggs Institute.
- Martinez, J.M., Santo, A.E., Godinho, A., Azevedo, A., Felix, A., Chacim, S., Ramada, D., Mariz, J.M., Medeiros, R. (2018). Acute Leukemia Patients: A CLABSI Risk Special Population. *Annals of Hematology & Oncology*, 5(2): 1192.
- Martins, F. T., & Carvalho, E. C. (2008). Patients' perception regarding the use of a long-term catheter. *Rev Esc Enferm USP*, 42(3), pp. 518-523.
- Mitchell, M. D., Anderson, B. J., Williams, K., & Umscheid, C. A. (2009). Heparin flushing and other interventions to maintain patency of central venous catheters: a systematic review. *Journal of advanced nursing*, 65(10), 2007-2021.
- Molin, A. D., Clerico, M., Baccini, M., Guerretta, L., Sartorello, B., & Rasero, L. (2015). Normal saline versus heparin solution to lock totally implanted venous access devices: Results from a multicenter randomized trial. *European Journal of Oncology Nursing*(19), pp. 638-643.
- Molin, A. D., Rasero, L., Guerretta, L., Perfetti, E., & Clerico, M. (2011). The late complications of totally implantable central venous access ports: The results from an Italian multicenter prospective observation study. *European Journal of Oncology Nursing*, 15, pp. 377-381.
- Niederhuber, J., Ensminger, W., Gyves, J., Liepman, M., Doan, K., & Cozzi, E. (1982). Totally implanted venous and arterial access system to replace external catheters in cancer treatment. *Surgery*, 92(4), pp. 706-712.
- O'Grady, N.P., Alexander, M., Burns, L.A., Dellinger E.P., Garland, J., et al. (2011). Guidelines for the prevention of intravascular catheter related infections. *Clinical Infection Disease*. 52(9)
- Rihn, T. (2001). Fibrinolytic therapy in central venous catheter occlusion. *J Intraven Nurs*, 24(3), pp. 9-12.
- RNAO (2008). *Care and Maintenance to Reduce Vascular Access Complications*. (RNAO, Ed.) Toronto.
- Santos, C. M., Pimenta, C. A., & Nobre, M. R. (maio-junho de 2007). A estratégia PICO para a construção da pergunta de pesquisa e busca de evidências. *Rev Latino-am Enfermagem*, 15(3).
- Schiffer, C. A., Mangu, P. B., Wade, J. C., Camp-Sorrell, D., Cope, D. G., El-Rayes, B. F., Levine, M. (2013). Central venous catheter care for the patient with cancer: American Society of Clinical Oncology Clinical Practice Guideline. *Journal of Clinical Oncology*, 31(10), pp. 1357-1370.
- Vasques, C. I., Reis, P. E., & Carvalho, E. C. (2008). Manejo do cateter venoso central totalmente implantado em pacientes oncológicos: revisão integrativa. *Acta Paul Enferm*, 22(5), pp. 696-701.

COMO FAZER A DIFERENÇA NA COMUNICAÇÃO COMPROMETIDA: APLICAÇÃO DA TABELA DE LETRAS E PALAVRAS – CASO CLÍNICO

How to make the difference in compromised communication: Application of the letter and word table - A clinical case

Ana Frade

Especialista em médico-cirúrgica / IPO Lisboa
inesfrade9@hotmail.com

Carina José

Especialista em médico-cirúrgica / IPO Lisboa
fjosefd@hotmail.com

Susana Miguel

Especialista em médico-cirúrgica / IPO Lisboa
susanasamiguel@gmail.com

RESUMO: Caso clínico sobre uma pessoa com patologia oncológica da laringe em evolução, sem indicação para cirurgia, traqueotomizada e com tetraparésia, dependente em grau elevado no autocuidado, com forte sentimento de revolta e tristeza por comunicação comprometida. Após avaliação cognitiva e funcional desta pessoa e da implementação de estratégias como gestos e mímica labial sem sucesso, objetivamos apresentar neste caso clínico, a solução de comunicação implementada com êxito, bem como, a otimização do seu modo de funcionamento, tendo em conta as condicionantes desta pessoa. Foi aplicada uma estratégia aumentativa e/ou alternativa de comunicação através da utilização de uma tabela de letras e palavras. Após avaliação, esta estratégia foi considerada eficaz.

Conclui-se que os enfermeiros, ao deterem conhecimentos sobre as estratégias aumentativas e/ou alternativas de comunicação, serão capazes de desenvolver intervenções individualizadas que otimizem efetivamente a comunicação das pessoas com défices comunicacionais, melhorando a qualidade da prestação de cuidados. O recurso à utilização de uma tabela de letras e palavras, nesta situação revelou-se eficiente, tendo promovido a comunicação eficaz do doente com os profissionais de saúde e seus familiares, o que naturalmente contribuiu para a diminuição de sentimentos de frustração e revolta.

PALAVRAS-CHAVE: Traqueotomia; Comunicação comprometida; Cuidados de enfermagem; Estratégias aumentativas e/ou alternativas de comunicação.

ABSTRACT: *Clinical case regarding a patient with larynx oncological pathology in evolution, without indication for surgery, with tracheotomy and tetraparesis, highly dependent on self-care, with a strong feeling of revolt and sadness due to compromised communication. After a cognitive and functional evaluation and the implementation of unsuccessful strategies such as gestures and mimetic lips, we aim to present in this clinical case, the communication solution successfully implemented, as well as the optimization of its mode of operation, taking into account this person's constraints. An augmentative and/or alternative communication strategy was applied through the use of a letter and word table. Upon evaluation, this strategy was deemed effective.*

In conclusion, when nurses have knowledge about augmentative and/or alternative communication strategies, they will be able to develop individualized interventions that effectively optimize the communication of people with communicational deficits, improving the quality of care delivery. The use of a letter and word table in this situation has proved to be effective and has promoted effective patient communication with health professionals and their families, which naturally contributed to the decrease of feelings of frustration and revolt.

KEYWORDS: *Tracheotomy; Impaired communication; Nursing care; Alternative and/or augmentative communication strategies.*

Introdução

É indiscutível que toda a situação de doença acarreta sofrimento físico e psicológico para a pessoa que a vivencia. Por outro lado, o sofrimento psicológico estende-se à pessoa significativa/família que acompanha o doente neste processo.

As pessoas com alterações na laringe de causa tumoral e com traqueotomia vêm-se privadas de comunicar verbalmente, devido à incapacidade de produzir voz laríngea, uma vez que a passagem de ar ocorre diretamente entre o exterior e a traqueia por obstrução superior das vias aéreas.

A habilidade de comunicar, pela pessoa traqueotomizada, está ainda mais prejudicada, quando esta possui défices na mobilidade, principalmente ao nível dos membros superiores, que a impede de utilizar a comunicação não-verbal eficazmente (através de gestos e mímica). Para além disto, se estas pessoas não poderem aceder a dispositivos de alta tecnologia (necessitam de baterias, eletricidade ou meios eletrónicos para funcionarem, muitas vezes têm incorporados sintetizadores de voz, tais como *smartphones* e *tablets*) (Coelho et al., 2015) e/ou a dispositivos de baixa tecnologia (não carecem de baterias, eletricidade ou meios eletrónicos para funcionarem, tais como material de escrita, pranchas de comunicação, tabelas com letras, palavras, frases ou quadros de símbolos) (Coelho et al., 2015), como estratégias aumentativas e/ou alternativas de comunicação (AAC), a capacidade de comunicar eficazmente está ainda mais dificultada.

A perda da voz, a desfiguração e a sensação de morte eminente têm repercussões na autoestima e na vida familiar, social e profissional da pessoa. O caso torna-se mais dramático nas situações em que a voz tinha um papel preponderante na atividade profissional. Para outras pessoas, o problema é eminentemente social, baseando-se no estigma da mutilação e da presença da traqueotomia.

O apoio social à pessoa, família e amigos é vital para a preservação do seu valor intrínseco, como ser humano na sociedade onde está inserida. Para o enfermeiro, a prestação de cuidados a estas pessoas é um constante desafio, pois deve apoiar a pessoa/família no ajustamento à doença, no tratamento e na reabilitação, fazendo uma perspetiva futura do pós-alta, tendo como base a possível qualidade de vida dessa pessoa.

É comum os enfermeiros do Serviço de Cirurgia de Cabeça e Pescoço, Otorrinolaringologia e Endocrinolo-

gia do Instituto Português de Oncologia de Lisboa, onde se desenvolveu a situação relatada neste trabalho, “dominarem” a interpretação da mímica labial e gestual mais facilmente do que outros enfermeiros. Servem assim de interlocutores em grande parte das ocasiões quando há necessidade destas pessoas comunicarem com outros profissionais de saúde, inclusive médicos, ou com as suas famílias.

O presente caso clínico refere-se a uma pessoa que esteve internada neste serviço supracitado do Instituto Português de Oncologia de Lisboa, Francisco Gentil, no mês de Janeiro de 2018. Possuidora de patologia oncológica da laringe em evolução, sem indicação para cirurgia, tetraparésia e traqueotomia, com comunicação altamente comprometida, pelo que tinha fortes sentimentos de revolta e frustração por não conseguir expressar-se eficazmente com os seus pares. Considerando que a comunicação tem um valor inestimável na vida do ser humano e que, para os enfermeiros, constituiu um pilar fundamental da relação terapêutica para a prestação de cuidados de qualidade, tornou-se primordial satisfazer as necessidades comunicacionais da pessoa e sua família relatada neste caso clínico, através da utilização de uma estratégia AAC específica com sucesso.

Apresentação do caso clínico

O Sr. A é uma pessoa com doença oncológica, do sexo masculino, Português de 55 anos e raça caucasiana. É casado, reside com a esposa e com 3 dos 4 filhos (um menor de 12, um de 28 e um de 26 anos), numa casa própria com saneamento básico, água canalizada, eletricidade e gás natural. Sabe ler e escrever. Era operário fabril encontrando-se atualmente reformado por invalidez.

Tem como antecedentes pessoais: *Diabetes Mellitus* tipo II; insuficiência renal crónica; tumor da laringe tendo sido submetido a Quimioterapia e a Radioterapia, e em Junho de 2017 foi submetido a traqueotomia de urgência por dispneia alta causada por obstrução tumoral da laringe. Em Julho de 2017, por abscesso cervical, foi submetido na laminectomia descompressiva C4-C7 tendo ficado com tetraparésia sequelar acentuada.

O Sr. A. foi internado no Serviço de Cirurgia de Cabeça e Pescoço, Otorrinolaringologia e Endocrinologia do Instituto Português de Oncologia de Lisboa, Francisco Gentil, no dia 3/1/18, com doença em evolução e para

paliar visto não ter condições para cirurgia. Durante todo o internamento esteve consciente, orientado e colaborante. Apresentava Autocuidado dependente em grau elevado e sem condições para realizar transferência (Tabela 1).

Tabela 1. Grau de dependência nas categorias do autocuidado segundo a escala modificada de Barthel (SClínico®)

CATEGORIA	GRAU
<i>Higiene pessoal</i>	Incapaz de realizar a tarefa
<i>Banho</i>	Incapaz de realizar a tarefa
<i>Alimentação</i>	Incapaz de realizar a tarefa
<i>Toalete</i>	Incapaz de realizar a tarefa
<i>Subir escadas</i>	Incapaz de realizar a tarefa
<i>Vestuário</i>	Incapaz de realizar a tarefa
<i>Controle de bexiga</i>	Incapaz de realizar a tarefa
<i>Controle de intestino</i>	Incapaz de realizar a tarefa
<i>Deambulação</i>	Incapaz de realizar a tarefa
<i>Transferência cadeira/cama</i>	Incapaz de realizar a tarefa

As intervenções de enfermagem realizadas ao Sr. A incluíam: prestação de cuidados de higiene pessoal, toalete e banho na cama; posicionar o Sr. A; alimentá-lo pela PEG com dieta de entubado; prestar cuidados traqueais e aspirar secreções (estava traqueotomizado com cânula não fenestrada e apresentava sialorreia translúcida em grande quantidade e tosse ineficaz); vigiar e monitorizar a eliminação vesical (encontrava-se algaliado, apresentando baixos débitos urinários); vigiar a eliminação intestinal e otimizar a fralda (doente com incontinência fecal); executar pensos diários à fístula salivar cervical à direita e à úlcera de pressão na região sagrada (categoria III).

Previamente à traqueotomia de urgência e à laminectomia descompressiva, o Sr. A. estava no ativo a trabalhar e era uma pessoa independente no autocuidado. Por se encontrar com tetraparésia, dependente total e com a doença em evolução, o doente tinha fortes sentimentos de revolta, tristeza, perda de controlo sobre a sua vida e preocupação com o futuro da sua família. Durante o internamento, o mesmo recebia diariamente a visita da sua esposa e filhos, os quais se mostravam muito preocupados com a situação e procuravam transmitir-lhe sentimentos positivos e força.

Devido à presença de traqueotomia, o Sr. A. não conseguia comunicar verbalmente, a sua mímica labial era pouco perceptível e devido à tetraparésia apresentava graves dificuldades em se exprimir por gestos. Não apresentava alterações na compreensão da linguagem, comunicando sobretudo através do aceno com a cabeça, quando lhe eram colocadas perguntas simples. Para tornar a mímica labial do doente mais perceptível, este foi incentivado a movimentar os lábios mais devagar e de forma mais expressiva, tendo estas intervenções tido algum sucesso, mas não permitiam comunicar eficazmente com os profissionais com pouca experiência em realizar leitura labial e com a sua família. A grande dificuldade em se expressar despoletava no doente sentimentos de frustração, revolta e tristeza. Também a sua família tinha muita dificuldade em compreender e comunicar eficazmente com o mesmo e neste sentido, faziam parte das intervenções de enfermagem avaliar e otimizar a comunicação, através da utilização de estratégias baseadas na evidência, para lidar com este tipo de problemas. Posteriormente foi explicado ao doente e família as estratégias AAC existentes, para que, em conjunto, se optasse pela melhor a utilizar. Como o doente sabia ler e escrever, mas devido à tetraparésia não tinha capacidade motora para escrever, nem possuía nenhum dispositivo eletrónico portátil, o desafio residia em se encontrar um meio AAC que optimizasse a comunicação do Sr. A tendo em conta todas as limitações referidas. De forma a contornar estas dificuldades e promover uma comunicação eficaz, recorreu-se à utilização da tabela de letras e palavras existente no serviço (figura 1), sendo que os profissionais e a família é que seguravam a tabela e indicavam as palavras ou letras (ao longo das colunas e das linhas), combinando previamente com o doente, um sinal que significasse que a palavra ou letra pretendida tinha sido apontada. Foi sugerido à família que à medida que as letras fossem indicadas, estas fossem escritas para que no final fosse mais fácil entender o que o doente queria transmitir e caso este se enganasse, não se tivesse que recomeçar. O Sr. A. reconheceu ter sido útil a utilização desta tabela assim como a sua família e a equipa de enfermagem. Visto esta estratégia se ter revelado eficiente na comunicação com o doente, passou a ser utilizada regularmente pelos familiares e pela equipa, traduzindo-se numa melhoria da qualidade de cuidados de enfermagem prestados e, por sua vez, na qualidade de vida da pessoa.

NÃO	A	B	C	Ç	D	SIM
COMIDA	E	F	G	H	I	FRIO
ÁGUA	J	K	L	M	N	CALOR
DORES	O	P	Q	R	S	CASA DE BANHO
TENHO FALTA DE AR	T	U	V	W	X	MUDAR DE POSIÇÃO
ENFERMEIRO	Y	Z	ESPAÇO	↩	↪	HORAS

Figura 1. Tabela de letras e palavras do serviço

Discussão

Considerando a ineficaz mímica labial do Sr. A., os seus défices na movimentação dos mesmos superiores e o facto de não dispor de nenhum dispositivo eletrónico portátil, optou-se por otimizar a comunicação do doente, recorrendo-se à utilização de uma tabela de letras e palavras existente no serviço, mediante a indicação das palavras ou letras por terceiros. A tabela de letras e palavras constitui um sistema AAC de baixa tecnologia, estático, na medida em que não remete para outros quadros de comunicação. Esta estratégia, apesar de exigir que o emissor e o recetor da mensagem saibam ler e escrever, assim como compreensão e treino acerca do seu modo de utilização, para que possa ser utilizado eficazmente, é menos exigente cognitivamente que as estratégias AAC de alta tecnologia, o que torna mais fácil a sua utilização. Por outro lado, ao ser menos dispendioso economicamente que os dispositivos de alta tecnologia, torna-o mais acessível e mais fácil de estar à disposição dos seus utilizadores (Panhan, 2010). É ainda de referir que a disposição das letras na tabela influencia a fluidez e a rapidez da utilização da mesma, na medida em que se as letras do alfabeto estão ordenadas segundo o abecedário, pode ser mais difícil de usar pelas pessoas com comunicação comprometida que estão mais habituadas à disposição das letras segundo o teclado *qwerty*, podendo deste modo tornar mais lenta a utilização desta estratégia AAC. No caso do Sr. A, este problema não se colocava, porque o doente estava mais familiarizado com a disposição das letras por ordem alfabética e porque as letras eram apontadas segundo as colunas e as linhas por terceiros.

Outro aspeto que contribuiu para a implementação desta estratégia AAC com sucesso foi a atitude e a moti-

vação do Sr. A. em se conseguir expressar, uma vez que segundo Light e McNaughton, “a motivação afeta o impulso do indivíduo para se comunicar, e atitude em relação à estratégia AAC tem impacto na disposição individual para usar o sistema AAC para comunicar” (2014, p.4).

Conclusão

Neste caso clínico, tendo em conta as condições da pessoa/família e os recursos possíveis e mais adequados à própria, a utilização de uma tabela de letras e palavras foi a estratégia que se revelou mais eficaz, tendo promovido a comunicação eficiente da pessoa com os profissionais de saúde e família e naturalmente, contribuído para a diminuição da frustração e revolta.

Atualmente existe uma ampla gama de métodos de AAC e de soluções de comunicação e para se optar pela melhor estratégia AAC, é fundamental primeiro ter um conhecimento global da pessoa, segundo deter um profundo conhecimento sobre as estratégias AAC e sobre o seu modo de funcionamento, pois só assim é possível desenvolver intervenções dirigidas que otimizam efetivamente a comunicação das pessoas com alterações na comunicação, melhorando a sua qualidade de vida.

Ao divulgarmos este trabalho estamos também a partilhar este conhecimento para que ele possa ser replicado noutros contextos da prática clínica com pessoas com características semelhantes.

Referências bibliográficas

- Coelho, Y., Bissoli, A., Sime, M., Bastos-Filho, T. (2015). CAApp: Um Aplicativo Móvel de Comunicação Aumentativa e Alternativa para Pessoas com Deficiência Motora Severa. In: XV Workshop de Informática Médica - XXXV Congresso da Sociedade Brasileira de Computação, 2015. Recife: Anais.
- Panhan, H. (2010). Comunicação Suplementar e Alternativa nos Distúrbios Neurológicos Adquiridos, 243-277. In Ortiz, K. et al. (eds). Distúrbios Neurológicos adquiridos: fala e deglutição (2ª ed). São Paulo: Manole.
- Light, J. & McNaughton, D. (2014). Communicative Competence for Individuals who require Augmentative and Alternative Communication: A New Definition for a New Era of Communication? Augmentative and Alternative Communication, 30(1), 1-18.

A REDE DE SUPORTE SOCIAL ONLINE NA VIVÊNCIA DA PESSOA COM DOENÇA ONCOLÓGICA

The online social support network in the experience of the person with cancer disease

Catarina Conde

Centro Hospitalar do Oeste
Unidade de Torres Vedras
catarinaconde94@hotmail.com

Kátiusca Vieira

Abriço Familiar – Casa de São José
Mira de Aire
katusca-945@hotmail.com

Márcia Ribeiro

Centro Hospitalar Lisboa Ocidental
Hospital São Francisco Xavier
marciaribeiru@hotmail.com

Carla Piscarreta Damásio

Professora Adjunta, Especialista em
Enfermagem Médico-Cirúrgica, Mestre
em Ciências da Educação, Doutoranda em
Enfermagem, Escola Superior de Saúde em
Instituto Politécnico de Leiria
carla.damasio@ipleiria.pt

RESUMO: As doenças crónicas têm uma incidência cada vez maior e receber o diagnóstico de doença oncológica é quase sempre inesperado, sendo experienciadas transformações e adaptações físicas, psicológicas e emocionais. As redes de suporte social *online* têm uma grande influência nos comportamentos destas pessoas na situação de doença pelas interações que se estabelecem.

O papel do enfermeiro, ao conviver mais tempo com pessoas com doença oncológica, torna-se de grande importância pela relação de empatia, respeito e confiança, fundamental para que a pessoa enfrente esta doença.

O objetivo geral do estudo é descrever a importância do uso de uma rede de suporte *online* na transição de saúde-doença na pessoa com doença oncológica. Especificamente pretendeu-se determinar quais as redes de suporte *online* a que estas pessoas recorrem; Identificar o(s) motivos pelos quais estas pessoas recorrem a uma rede de suporte *online*; Descrever os benefícios do recurso à rede de suporte social *online* na sua vida; Descrever as mudanças sentidas decorrentes do recurso à rede de suporte social *online*; Determinar o intervalo de tempo diário despendido no recurso às redes de suporte social *online*.

Foi realizado um estudo de natureza qualitativa, do tipo fenomenológico, tendo sido a entrevista semiestruturada o instrumento de colheita de dados numa amostragem não probabilística acidental. O tratamento de dados foi realizado com recurso à análise de conteúdo, composta por três fases: pré-análise, exploração do material e tratamento dos resultados, inferências e interpretação.

Para os participantes, a utilização de redes de suporte social *online* não se torna uma fonte primária, à qual a pessoa com doença oncológica mais recorre. Para enfrentar as vivências decorrentes da doença oncológica, a pessoa dá preferência à rede de suporte social física, onde se inclui a família e amigos. Apesar disso, as redes de suporte social *online* também produzem vantagens para a pessoa e familiares, nomeadamente, na pesquisa de informações e ao se tornarem uma fuga temporária aos problemas que enfrentam.

PALAVRAS-CHAVE: Doença Oncológica; Transições; Internet; Suporte Social.

ABSTRACT: *Chronic diseases have been increasing between the population. Receiving the diagnosis of oncological disease is almost always unexpected, the patient can experience emotional, psychological and physical reactions. Interactions are established on people's behavior that are affected by the disease through online social support networks.*

The nurse plays a big role in people's daily life that are diagnosed. Establishing a relationship built on respect, trust and empathy which is very important for people facing this disease.

The main objective of the study is to describe the importance of using an online support network in the patient's health-disease transition. Specifically, it is intended to determine which online support networks these people are using; Identify the reason why (or which) these people turn to an online support network; Specify the benefits of using the online social support network in their life; Describe the changes felt due to the use of the online social support network; Determine the daily time spent on the use of online social support networks.

A phenomenological qualitative study was made and the (semi-structured) interview was the instrument of data collection in an accidental non-probabilistic sampling. The processing of data was performed using content analysis and it was composed of three phases: pre-analysis, exploration of material and treatment of results, inferences and interpretation.

The use of online social support it's not a primary source for the participants that are affected with an oncological disease. In order to face the experiences of an oncological disease, the person gives preference to the physical social support network, which includes family and friends.

Besides that, an online social support network also has advantages for the individual and family, such as researching information and becoming a temporary escape from the problems they face.

KEYWORDS: *Oncological Disease; Transitions; Internet; Social Support.*

Introdução

A Enfermagem procura a abordagem da pessoa como um ser bio-psico-social e espiritual, não somente durante o processo de doença, mas também no decorrer do seu ciclo vital. As doenças crônicas estão a aumentar cada vez mais, sendo esta a segunda maior causa de morte no mundo ocidental¹. Receber o diagnóstico de doença oncológica, é quase sempre algo inesperado e associado à morte, que causa inúmeras alterações na vida das pessoas e naqueles que as rodeiam. Após o conhecimento do seu diagnóstico a pessoa integra um conjunto de transformações e adaptações, tanto físicas, como psicológicas. É importante perceber de que forma acontece todo este processo de transição saúde-doença, para que se compreenda como estas pessoas vivenciam esta experiência de vida e quais as formas que utilizam para a ultrapassar².

Existem diversos tipos de transições, que podem ser de natureza desenvolvimental, situacional, organizacional ou de saúde-doença³. Sendo a doença oncológica uma transição de saúde-doença, a pessoa sofre uma mudança

no seu estado de saúde, do bem-estar para uma situação de doença.

Nos últimos trinta anos, tem havido uma maior preocupação sobre as repercussões emocionais e interpessoais do cancro e tratamentos, assim como o seu impacto no bem-estar das pessoas doentes. As alterações físicas, emocionais e sociais decorrentes da doença oncológica produzem efeitos de barreira a uma boa gestão da doença, por parte da pessoa. As alterações físicas provocam uma mudança temporária ou permanente na aparência da pessoa, o que, inevitavelmente, afetar a autoimagem da pessoa, provocando insegurança em relação ao próprio corpo⁴. As alterações no padrão de vida da pessoa, no que diz respeito ao seu estado de saúde, implicam que se encontrem soluções adequadas às diversas experiências que se vivenciam ao longo da sua vida^{4,8}.

Os medos e as incertezas decorrentes das alterações no quotidiano, seio familiar e decorrências da doença são inúmeras⁴. Relatos referem que grande parte da ansiedade se prende com o medo da morte, medo da recidiva ou

ainda com o medo de perderem o controlo sobre as suas vidas, sobre o futuro⁵. Existem três medidas fundamentais aquando da intervenção terapêutica por parte do enfermeiro, que são: a avaliação com prontidão, a preparação para a transição e a suplementação do papel, sendo que se todas estas medidas forem ponderadas durante a intervenção do enfermeiro junto da pessoa, o papel da enfermagem neste processo será fundamental³. Os cuidados de enfermagem prestados à pessoa com doença oncológica devem considerar vários indicadores, como por exemplo, experiências vivenciadas anteriormente, uma vez que se tornam extremamente importantes a partir do conhecimento de transição e das suas consequências junto da pessoa em todas as circunstâncias a nível bio-psico-socio e cultural⁶.

A internet, nos dias de hoje, tornou-se um meio pelo qual a pessoa pode ser apoiada nas alterações físicas e psicossociais que tem de enfrentar⁷. Atualmente, a maioria dos recursos disponíveis *online* para pessoas com doenças oncológicas, baseiam-se em sites informativos e grupos de apoio mútuo⁵. Foram identificados três programas diferentes de apoio com base na Internet, sendo eles: grupos de suporte social, terapia *online* para sintomas físicos/psicossociais e sistemas *online* integrantes de serviços de informações e suporte. As redes de suporte social *online* têm uma grande influência nos comportamentos das pessoas com doença oncológica⁷, pois contribuem para o seu conhecimento, o que promove a tomada de decisão quanto a planos de cuidados de saúde, assim como o aumento do sentimento de esperança^{7,8}.

As redes de suporte social *online* são constituídas por grupos de pessoas independentes que decidem unir-se e partilhar ideias e recursos em redor de diversos valores e interesses comuns, estabelecendo laços em que o interesse passa pela vivência da doença oncológica⁹. Este tipo de redes têm uma grande influência nos comportamentos das pessoas com doença oncológica, pois contribuem para o seu conhecimento, promovendo a tomada de decisão quanto a planos de cuidados de saúde⁷.

A disseminação da Internet tem facilitado a alteração das expectativas e das relações entre os profissionais de saúde e as pessoas com doença oncológica, principalmente no que diz respeito ao tratamento das doenças, onde a qualidade da informação, comunicação e relacionamento poderá afetar a relação terapêutica, a adesão ao tratamento e a satisfação com o atendimento¹⁰.

No mundo tão vasto da Internet, existem diversas redes de suporte, entre as quais os blogues. Estes são considerados benéficos pois permitem o desabafo e a partilha de experiências e sentimentos com outras pessoas, sensibilizando os leitores que possam enfrentar ou não o mesmo problema⁹.

*“As comunidades e os blogues funcionam como grupos de apoio virtuais alimentados em forma de depoimentos e comentários. Essa interação faz com que o paciente se sinta amparado, acolhido e compreendido já que, na maioria das vezes, ele interage com uma pessoa que está passando (ou já passou) pelo mesmo que ele. (...) também agem como fonte de conscientização sobre a doença já que (...) contam detalhadamente a sua história, quais eram os sintomas e o que ajudou e atrapalhou no processo de diagnóstico do cancro”*⁹ (p. 156 - 157).

Outro exemplo de uma rede de suporte social *online* é o *Facebook*. Este também permite a troca de conselhos e orientações entre pessoas que partilham o mesmo estado de saúde-doença, minimizando assim o isolamento destas pessoas, permitindo manter os laços e os contactos com os seus amigos¹⁰.

Os profissionais de saúde utilizam o *Facebook* com intuito de recrutar pessoas com doença oncológica para a investigação, bem como para a educação em saúde e a implementação em campanhas de prevenção e atividades para angariação de fundos¹⁰. O *Facebook* complementa o tratamento clínico e contribui para um melhor e mais completo acompanhamento dos jovens com doença oncológica, colmatando o afastamento físico, tantas vezes imposto pela doença¹¹. Esta rede social ajuda ainda a neutralizar os riscos de isolamento no que diz respeito à doença e ao tratamento, permitindo manter conexões com amigos e colegas, de modo a poder informá-los do decorrer diário da sua vida e, caso o desejem, da sua saúde¹⁰. Permite igualmente trocas de informações sobre a vida fora do ambiente hospitalar, que garante um sentimento de pertença.

O aumento do recurso a redes sociais relaciona-se com a ajuda concreta proporcionada pelos membros, quer em termos emocionais, quer na partilha de problemas ou de sucessos importantes para cada indivíduo. O apoio social aos membros é um elemento chave no funcionamento destes grupos⁹.

Tendo em consideração que os sentimentos de medo, dor e perda podem surgir em diferentes fases da doença oncológica, como, por exemplo, aquando do diagnóstico,

do tratamento ou da transição para a fase de cuidados paliativos, houve um acréscimo de pessoas doentes a recorrer ao apoio social *online*, tendo em vista melhorar a sua saúde mental. Assim, é notório o potencial dos benefícios existentes aquando da utilização da Internet por parte dos doentes com doença oncológica⁵.

As redes de suporte *online* são também utilizadas com o intuito de pesquisa de informação. A qualidade dessa informação deve ser avaliada por parte dos utentes, uma vez que existe grande variedade de opiniões. No entanto, para alguns, o excesso de informação também pode ser gerador de stress, sendo difícil a sua gestão¹³.

A utilização da Internet como fonte de apoio social prende-se com a facilidade de comunicação e acesso à informação, bem como a necessidade de apoio emocional e informativo. Outros motivos, incluem a falta de apoio fora da Internet, as experiências negativas causadas pela doença e os requisitos de informação e apoio dos pares¹³. O apoio social *online* pode promover estratégias de *coping*, reduzir respostas emocionais adversas à doença e contribuir para que os participantes retomem as suas atividades anteriores ao período da doença⁹. No que se refere ao recurso a blogues, estes têm sido considerados uma forma benéfica para as pessoas doentes desabafarem e partilharem as suas experiências com as outras pessoas, permitindo que se sintam mais aliviadas⁹. Uma das vantagens mais mencionadas do recurso às tecnologias foi a ausência de restrições de tempo, uma vez que a Internet está disponível em qualquer momento e o seu acesso pode ser realizado sempre que a pessoa queira¹².

Após o diagnóstico de cancro e ao utilizar os recursos *online*, a pessoa pode ter mais facilidade no acesso aos cuidados de saúde e na assistência em saúde, mantendo uma melhor adesão no respetivo tratamento¹³. O aumento da facilidade de acesso à Internet tem ajudado a mudar expectativas e as relações entre profissionais de saúde e utentes, particularmente no contexto do tratamento de doenças oncológicas, onde a qualidade das informações, a comunicação e o relacionamento podem afetar a relação terapêutica entre a pessoa doente e o profissional, a adesão ao tratamento e satisfação dos cuidados de saúde prestados. É importante que os profissionais de saúde sejam informados sobre os riscos associados às redes sociais, mas também que sejam alertados para o facto de que o seu uso não pode substituir as interações reais entre o profissional e a pes-

soa doente, mas que têm um contributo importante para apoiar essa mesma realidade¹⁰.

O cancro faz com que as pessoas expressem níveis mais elevados de ameaça e de medo do que muitas outras doenças, que em conjunto com a difusão da Internet, trazem desafios para os enfermeiros¹². A receção de uma má notícia, que neste caso se relaciona com o diagnóstico de doença oncológica, quase sempre é inesperada, causando inúmeras alterações no dia-a-dia da pessoa diagnosticada, como também de todos aqueles que a rodeiam (amigos e familiares)⁷. Existem algumas alternativas de forma a combater estas alterações emocionais. Uma delas diz respeito aos grupos de apoio mútuo *online*. Estes correspondem a grupos de duas ou mais pessoas que partilham entre si experiências ou problemas que estão a vivenciar, permitindo assim que a pessoa doente se sinta aliviada e, consequentemente, menos angustiada⁹.

As pessoas portadoras de uma doença oncológica começaram a utilizar a Internet como forma de proteção dos seus entes queridos. A falta de apoio fora da Internet (estando este essencialmente restrito aos hospitais) e as experiências negativas vivenciadas por causa da doença são também fatores que levam a essa mesma procura. Os avanços tecnológicos atuais permitem às pessoas ocuparem o seu tempo livre, de modo a não focarem os seus pensamentos em sentimentos mais negativos e isso é importante na situação de uma pessoa com doença oncológica. Quando não é sentido o apoio necessário junto dos que são mais chegados, o mundo virtual é o local de fuga mais utilizado para receber esse apoio, tão necessário para vivenciar os momentos mais negativos, criar estratégias de *coping* para os ultrapassar, acumular forças para superar a doença e poder ajudar outros futuramente¹².

É relevante que os profissionais de saúde (médicos e enfermeiros) forneçam este apoio *online*, com intuito de acompanhar as pessoas com doença oncológica, promovendo o bem-estar dessas pessoas e das suas famílias¹⁴. É importante referir que o apoio *online* por parte dos profissionais de saúde permite que os utentes se desloquem com menos frequência aos hospitais¹⁵. O enfermeiro deve estar preparado para fornecer o apoio necessário às famílias e ao portador de doença crónica com o objetivo de melhorar a saúde do mesmo, sendo que esse apoio por meio das redes sociais *online* é um novo método que vem trazendo grandes benefícios para os utentes e para os seus familiares¹⁶.

O apoio *online* é fundamental para os utentes enfrentarem a sua doença, sendo de enfatizar a presença do enfermeiro em todo este processo. As informações transmitidas por estes e por outros profissionais de saúde ajudam a reduzir as incertezas que existem acerca da doença e também a promover a confiança e a esperança para lidar com os sintomas provocados pela mesma¹⁷.

Material e métodos

A problemática por nós definida assenta na importância da rede de suporte social *online* na vivência da pessoa nas transições na doença oncológica, tendo emergido a questão central do estudo *Qual a importância da rede de suporte online na vivência da pessoa nas transições na doença oncológica?* e as sub-questões:

- *Quais são as redes de suporte social online a que as pessoas com doença oncológica mais recorrem?*

- *O que motiva as pessoas a recorrer ao suporte social online?*

- *Quais são os benefícios do recurso à rede de suporte social online na vida da pessoa com doença oncológica?*

- *Quais são as mudanças sentidas pelas pessoas com doença oncológica decorrentes do recurso a redes de suporte social online?*

- *Quanto, do seu tempo diário, as pessoas com doença oncológica despendem nas redes de suporte social online?*

De uma forma geral, pretende-se descrever a importância do uso de uma rede de suporte *online* na transição de saúde-doença na pessoa com doença oncológica. Especificamente pretendeu-se determinar quais as redes de suporte *online* a que estas pessoas recorrem; Identificar o(s) motivos pelos quais estas pessoas recorrem a uma rede de suporte *online*; Descrever os benefícios do recurso à rede de suporte social *online* na sua vida; Descrever as mudanças sentidas decorrentes do recurso à rede de suporte social *online*; Determinar o intervalo de tempo diário despendido no recurso às redes de suporte social *online*.

A metodologia utilizada neste estudo é a qualitativa do tipo fenomenológico, centrando-se na compreensão e explicação da dinâmica das relações sociais.

A população pretendida para este estudo inclui toda a população a nível nacional com história de doença oncológica. O tipo de seleção utilizada foi não probabilística acidental, com recrutamento através de *snowball*. Estabeleceu-se como critérios de inclusão conseguir falar

e escrever em língua portuguesa, ter mais de 18 anos de idade, ter doença oncológica confirmada clinicamente e utilizar redes de suporte social *online*. Participaram no estudo seis pessoas.

O instrumento utilizado para realizar a colheita de dados foi a entrevista semi-estruturada, sendo que o tratamento dos dados envolveu várias etapas para retirar os significados dos dados recolhidos, optando-se por elencar as etapas da técnica de análise de conteúdo de acordo com as três fases Bardin¹⁹: 1) pré-análise, 2) exploração do material e 3) tratamento dos resultados, inferência e interpretação.

A realização deste estudo teve subjacente o cumprimento dos princípios éticos de investigação em enfermagem, tendo sido obtido o consentimento informado de todos os participantes, assegurando-se a confidencialidade dos dados.

Resultados e discussão

Neste estudo participaram ao todo seis pessoas, sendo na sua totalidade mulheres. Com idades compreendidas entre os 37 e os 59 anos, uma média de idades de 48,3 anos, com desvio-padrão de 47 anos. Quanto ao diagnóstico foi referido mieloma múltiplo (1), cancro da mama (3), cancro do ovário, útero e ósseo (1) e linfoma Não Hodgking (1). Os diagnósticos surgiram na vida destas mulheres em 1979, 1984, 2013 (2), 2014 (2) e 2015 (2). Os tratamentos realizados incluíram quimioterapia (6), Radioterapia (4), hormonoterapia (1) e cirurgia (1). À exceção de uma participante que apenas realizou quimioterapia, todas as outras realizaram combinação de intervenções terapêuticas.

Os dados apontam para que parte dos participantes tenham conhecimentos acerca das redes sociais, sendo que é algo de novo para si.

Entre as pessoas com conhecimento sobre as redes sociais, apenas o Facebook emergiu entre as suas respostas.

“Sim, conheço.” [as redes de suporte social *online*] (E4: 28)

“Não, depois soube mais tarde [existência das redes de suporte online] (...) “Na altura em que soube, fui apanhada de surpresa e não estava por dentro de nada desta problemática” [doença oncológica] (E2: 20,21)

“Só utilizo o Facebook.” (E1: 13)

No que diz respeito ao conhecimento acerca das redes de suporte social *online*, a grande maioria conhece mais do que uma rede, o que significa que a utilização destes meios de interação abrange significativamente os elementos participativos.

“*Conheço mais*” [redes de suporte social *online* além do Facebook] (E2: 8)

“*É com o Facebook*.” [que estou mais familiarizada] (E4: 14)

“*Tudo!*” (pausa pequena com riso) [redes de suporte social *online* que conhece] (E6: 6)

Os discursos dos participantes indicam o conhecimento de grupos de suporte *online* para a pessoa com doença oncológica, nomeadamente da Associação *Amigas do Peito* e uma página sobre uma criança com doença oncológica (Nonô). Apesar do conhecimento desses grupos de suporte *online* ou presencial, há menção à não integração nos mesmos.

“*Depois na altura foi-me dada a conhecer “As Amigas do Peito”, mas também nunca interagi muito, acabei por não sentir grande necessidade (...) Sei que existe no Hospital Santa Maria, que é onde eu estou a ser tratada, essa associação [grupo de apoio “As Amigas do Peito”] que dá apoio a quem procura, mas eu nunca lá fui (pausa), nunca procurei.*” (E2: 23, 24)

“*Havia um grupo no Facebook sobre a Nonô (...) Onde os pais partilham momentos alegres dela. Mas nunca me inseri em nenhum grupo.*” (E4: 29,30, 31)

Uma rede de suporte social *online* é constituída por um grupo de pessoas que estabelecem relações entre elas, tendo ou não interesses idênticos²⁰. Nestas redes de apoio *online* é possível a partilha de informação e uma interação social entre os participantes da rede, facilitando a expressão de sentimentos e a transmissão de ideias²⁰. Por vezes, basta a partilha de momentos felizes que transmitem alegria e coragem para as restantes pessoas que se encontram a vivenciar a mesma situação. Mas, *cada doente lida com a doença oncológica de forma pessoal e individual (...)*²¹ e os grupos de suporte *online* permitem a expressão de emoções e força pela partilha por outras pessoas que vivenciam a mesma situação de doença.

Um recurso a que os participantes do estudo referem recorrer *online* são os *blogues* de partilha de experiências positivas de pessoas com doença oncológica, que acabam

por ser motivadoras. Uma das entrevistadas refere mesmo que poderá ser autora de um *blogue* onde partilha a sua experiência de doença.

“*Vi que havia alguns blogues de partilha de experiências.*” (E2: 31)

“*Qualquer dia quero fazer um blogue, onde possa dizer às pessoas aquilo que senti e não senti, como vivi (...) e aí já coloco as fotos desta passagem da minha vida.*” (E3: 34, 35)

“*Acho importante haver partilhas boas, pessoas positivas e que dão força umas às outras.*” (E4: 42)

Os *blogues*, considerados diários na internet são ricos na partilha de opiniões, emoções, factos e imagens, permitindo que se realizem discussões entre bloguistas. Trata-se de um espaço onde as pessoas com doença oncológica podem desabafar e partilhar as suas experiências e sentimentos, sensibilizando o leitor, que pode ou não enfrentar a mesma situação⁹.

Apesar do recurso a suporte *online*, as entrevistadas têm necessidade de fazer referência ao suporte familiar e ao suporte dos profissionais de saúde, que recorrem à comunicação virtual através de email para a continuidade de cuidados iniciada nas instituições de saúde.

“*A minha família e os amigos foram o meu grande suporte.*” (E2: 44)

“*Tive sempre o apoio dos meus pais e dos meus filhos.*” (E5: 20)

“*Excelente. Excelente. Cinco estrelas. Todos.*” [os que apoiam] (...) “*Tenho o email deles e alguma dúvida que surja mando um mail e passado um bocadinho já tenho a resposta.*” [médicos] (E5: 15, 81)

Não se verificou nenhuma motivação específica para iniciar a utilização das redes de suporte social *online*, tendo as participantes iniciado a sua utilização por iniciativa própria ou, através de familiares, por curiosidade ou apenas para exploração. Verificou-se utilização das redes sociais além do contexto de doença.

“*Comecei por iniciativa própria*” [a integrar as redes de suporte social *online*]. “*Não houve propriamente uma motivação.* [para começar a utilizar as redes de suporte social *online*]” (E5: 36, 41)

“*Achei piada*” [ir às redes de suporte social *online*] (...) “*Além da minha página pessoal eu criei uma página sobre os valo-*

res na sociedade e outra relativa à educação.” (...) “*Oh, foi por curiosidade, não foi bem uma motivação.*” [para utilizar as redes sociais online] (...) “*Foi uma brincadeira.*” (E3: 23, 25, 30, 32)

A principal razão para a utilização das redes de suporte social *online* relaciona-se com a facilidade de comunicação e acesso à informação, falta de apoio fora das redes sociais e experiências negativas causadas pela doença¹², o que não está de acordo com a experiência das participantes.

A utilização da internet como recurso de pesquisa sobre a doença é mencionada pelas participantes, sendo que esta pesquisa poderá ser realizada pelas próprias ou pelos seus familiares. Tal pesquisa visa o seu conhecimento e preparação das consultas médicas, onde depois poderão colocar questões sobre a sua situação e o que leram. Apesar disso, existe sempre um nível de receio pelo facto de não terem absoluta certeza de que a informação que estão a receber é a mais correta.

“A única coisa que eu fiz na Internet foi pesquisar a doença, pesquisar as curas, fazer muitas pesquisas, mas não através do Facebook, foi através do Google que procurei muita coisa, procurei, li muito, para ficar mais dentro do assunto.” (E2: 30)

“Hoje, gosto muito de pesquisar e saber o que são as coisas.” (...) “*Então quando chego a casa vou pesquisar.*” (...) “*mas esclareço algumas dúvidas e depois no médico esclareço o resto.*” (E4: 23, 25, 27)

“A cirurgia, antes de fazer, vi. Isso vi. A cirurgia em si, como era a reconstrução. Isso tudo, eu vi, mas foi mais com o meu filho. Gosto de saber para o que vou (ri)” (E5: 48)

O apoio e utilização das redes de suporte social *online* é normalmente procurado pelas pessoas portadoras de doença oncológica após a descoberta da doença, sendo a sua procura e utilização por iniciativa própria⁵. Os sites informativos são um dos recursos mais utilizados e disponíveis no mundo virtual⁵ e, verificou-se que a maioria das participantes recorre à internet para procura de conhecimento e esclarecimento de dúvidas relativamente a diversos assuntos do seu interesse. Tal promove a tomada de decisão em relação a planos de cuidados de saúde⁷.

Contudo, obtiveram-se também respostas sobre o motivo da não utilização da Internet como recurso de pesquisa, nomeadamente pela unicidade da pessoa.

“Eu nunca pesquisei sobre a doença” (...) “*e cada caso é um caso. E o meu poderia ser diferente daquele que ele procurava.*” (E3: 49, 19)

“E não porque às vezes ainda colocam mais dúvidas, e fazem agente ver tudo pior do que é na realidade. Porque às vezes o nosso não quer dizer que seja igual ao do outro e às vezes acho que complica um bocadinho nisso.” [as redes de suporte social *online*] (E5: 46)

“Em relação às doenças: nada!” [procurar informação sobre a doença] (...) “*Eu nunca fui ver nada sobre a minha doença. Nunca fui!*” (...) “*Cada caso é um caso.*” (E6: 27, 28, 29)

O excesso de informação disponibilizada provoca, muitas vezes, o desenvolvimento de *stress* e dificuldade em lidar com toda a informação que foi recolhida¹². Este *stress* causado, leva as pessoas a procurarem apoio social *online* de forma a enfrentarem as difíceis decisões e desafios físicos que vão surgindo o longo de todo o processo de doença⁵.

Os benefícios decorrentes do recurso à rede de suporte social *online* na vida destas pessoas passam pela redução do isolamento pelo contacto que estabelecem com as pessoas que estão longe com a partilha de informação, fotos, momentos e experiências da vida. Trata-se de um recurso como forma de distração. Acresce ainda uma fonte de informação, que de outra forma não teriam acesso.

“Fico mais próxima de pessoas que estão longe,” (...) “*dá para lermos publicações*” (...) “*partilhar fotos antigas, também é giro*” (...) “*É o aproximar de muita gente*” (...) “*Manter o contacto*” [com as pessoas que estão longe] (E3: 38, 39, 40, 41, 46)

“É um entretém.” [o facebook] (E4: 52)

“Alguns conhecimentos de algumas coisas, que senão agente não tinha acesso.” (E5: 73)

As redes de suporte social *online* são utilizadas para comunicar com pessoas que estão longe, diminuindo o isolamento, facilitando o contacto com os amigos e ainda mantê-los atualizados e informados sobre o seu estado de saúde¹⁰. O facto de permanecerem na internet para distração e pesquisa de diversas temáticas, é uma ajuda importante para o distanciamento de pensamentos negativos e de angústias.

A rede social de suporte *online* é considerada por uma das atrizes do estudo como benéfica caso a pessoa não tenha tanto suporte familiar, como se de uma alternativa se tratasse. A mesma não sentiu mudanças nem essa necessidade por ter apoio familiar e por recear não conhecer as pessoas com quem se interage no mundo virtual. O suporte

social pode ser presencial ou *online*, sendo que para as pessoas estudadas é evidente a existência deste suporte, mas presencial com familiares e amigos, não sentido necessidade de recorrer ao *online*.

“Tenho pessoas conhecidas que falam pelo telefone ou assim.”
(E1:31)

“Para mim não houve grandes mudanças (pausa) [mudanças na vida pessoal com a utilização da rede de apoio online]. É assim, como para mim não foi muito útil, acabo por não ver grande interesse em estar a divulgar, porque não as conheço bem, não senti muito essa necessidade, pronto...”
(...) *“Acredito que para pessoas que não tenham tanto apoio familiar, que as redes sociais acabem por ser uma mais-valia.”*
[utilização de redes de suporte social *online*] (E2: 39,41,45)

O suporte social é fundamental para a pessoa que vivencia uma situação de doença²³, contribuindo para o seu bem-estar físico e psicológico²⁴. Este bem-estar parece ser alcançado com o suporte presencial, não havendo a necessidade mencionada na literatura da procura de ajuda e suporte social *online*⁹.

No que diz respeito ao tempo despendido nas redes de suporte social *online*, verificou-se grande disparidade nas respostas obtidas que vão desde diariamente, semanalmente três, mais ou menos vezes por semana, ou sem tempo contabilizado. O tempo diário nessas redes pode até mais de uma hora ou sem tempo contabilizado.

“Então vou uma vez por dia”. “Portanto se for sábados e domingos (pausa) é uma vez por semana mais ou menos.” [que vai ao Facebook] (E1: 16, 17)

“Tento ir todos os dias” [que vai ao Facebook] (E3: 11)

“Aí umas três, não mais.” [que utiliza as redes de suporte social *online*, por semana] (E6: 11)

O tempo despendido nas redes de suporte social *online* nem sempre é preciso, isto porque o conforto e a facilidade na sua utilização não exigem uma restrição de tempo, levando os utilizadores a não contabilizarem exatamente o tempo despendido, até porque estas se encontram disponíveis a qualquer momento^{22,12}.

Conclusões

A grande maioria dos participantes neste estudo conhece mais do que uma rede de suporte social *online*. O Facebook é a rede à qual as pessoas com doença oncoló-

gica mais recorrem. Esta utilização não deriva de nenhuma motivação específica, sendo que tal ocorre por iniciativa própria, através de familiares, por curiosidade ou apenas para exploração.

Foram identificados alguns benefícios decorrentes do recurso à rede de suporte social *online* na vida destas pessoas. Tais benefícios passam pela redução do isolamento pelo contacto que estabelecem com as pessoas que estão longe, com a partilha de informação, fotos, momentos e experiências da vida. Apesar de terem identificado alguns benefícios decorrentes do uso deste tipo de redes sociais, não foram nomeadas mudanças sentidas tendo, ainda, sido sublinhado por uma das participantes que a utilização deste tipo de redes poderá ser benéfica caso a pessoa não tenha tanto suporte familiar, como se de uma alternativa se tratasse.

O tempo que cada participante despende nas redes de suporte social *online* nem sempre é preciso no discurso, dependendo de cada participante e das suas opções pessoais.

Apesar das redes de suporte social *online* serem utilizadas com alguma frequência, tal deve-se, em partida, ao desenvolvimento social atual e não tanto ao surgimento de doenças oncológicas. Ainda assim, as redes de suporte social *online* permitem a partilha de experiências e histórias pessoais, assim como a procura de informação e estabelecimento de contactos.

As redes de suporte social *online* não produzem o mesmo impacto como fonte de apoio do que a rede de suporte social físico. Uma vez que o processo de doença oncológica é um processo que acarreta tantas alterações, as pessoas acabam por se unir àqueles de quem mais gostam, sendo estas as que estão mais perto e vivenciam todo este processo juntamente com a própria pessoa.

Referências Bibliográficas

1. Costa, L. (2004) O cancro também pode morrer. Porto: Ambar.
2. Liga Portuguesa Contra o Cancro (2009) Aspetos psicológicos sobre o cancro. Liga Portuguesa Contra o Cancro Web site. Acedido a 17 de novembro de 2015 em <http://www.ligacontracancro.pt/gca/index.php?id=60>
3. Alligood, M. R., & Tomey, A. M. (2006) Nursing theorists and their work (pp. 416-433). 6ª Edição. Philadelphia: Mosby Elsevier.
4. Barroso, S. (2007) A pessoa com cancro. Coleção "Conhecer para vencer". Vol. 2. Lisboa: Sociedade Portuguesa de Oncologia.
5. Leykin, Y., Thekdi, S. M., Shumay, D. M., Muñoz, R. F., Riba, M. & Dunn, L. B. (2012) Internet Interventions for Improving Psychological Well-Being in Psycho-Oncology: Review and Recommendations. *Psychooncology*. 2012 September; 21(9): 1016-1025.
6. Zagonel, I. P. S. (1999) O Cuidado Humano Transicional na Trajetória de Enfermagem. *Revista latino-americana de Enfermagem*, 25-32.
7. Bouma, G., Admiraal, J. M., Vries, E. G. E., Schröder, C. P., Walenkamp A. M. E. & Reyners A. K. L. (2015) Internet-based support programs to alleviate psychosocial and physical symptoms in cancer patients: A literature analysis. *Critical Reviews in Oncology/Hematology* 95 (2015) 26-37.
8. Baltazar, C. O. (2014) Utilização do Facebook como plataforma de partilha da experiência oncológica em jovens adultos. Tese de Mestrado em Comunicação, Cultura e Tecnologias da Informação. ISCTE – Instituto Universitário de Lisboa, Lisboa.
9. Damásio, C. Nunes, L. & Sobral, J. M. (2014) A Análise de Redes Sociais no estudo do processo da construção da ajuda mútua da pessoa com doença oncológica com blogue. *REDES- Revista hispana para el análisis de redes sociales* Vol.25, n.º1, Junio 2014, p. 153-189.
10. Veneroni, L., Ferrari, A., Massimino, M. & Clerici, C. A. (2015) Facebook in oncologia. *Revisione della letteratura. Recenti Progressi in Medicina* 2015; 106: 46-51.
11. Viana, A. & Barbosa, A. (2010) Avaliação da esperança em cuidados Paliativos. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, pp. 607-616.
12. Yli-Uotila, T., Rantanen, A. & Suominen, T. (2013) Motives of cancer patients for using the internet to seek social support. *European Journal of Cancer Care* 22, 261-271
13. Pinguat, M. e Duberstein, R. D. (2010). Associations of social networks with cancer mortality: A meta-analysis. *Critical Reviews in Oncology/Hematology* 75 (2010) 122-137.
14. Rodrigues, J. S. M. e Ferreira, N. M. L. A. (2010) Estrutura e funcionalidade da rede de apoio social do adulto com câncer. *Acta Paulista de Enfermagem* vol.25 no.5 São Paulo.
15. Girault, A., Ferrua, M., Lalloué, B., Sicotte, C., Fourcade, A., Yatim, F., Hébert, G., Palma, M. D. & Minvielle, E. (2015) Internet-based technologies to improve cancer care coordination: Current use and attitudes among cancer patients. *European Journal of Cancer* 51, 551-557
16. Santos, G. S., Tavares, C. M. M., Ferreira, R. E. & Pereira, C. S. F. (2015) Rede social e virtual de apoio ao adolescente que convive com doença crónica: uma revisão integrativa. *Chía, Colombia, Año 15, Vol. 15, n.º1 (I), 60-74.*
17. Kolankiewicz, A. C. B., Souza, M. M., Magnago, T. S. B. S. & Domenico, E. B. L. (2014) Suporte social percebido por pacientes com câncer e sua relação com características sociais e demográficas. *Revista Gaúcha de Enfermagem* vol.35 no.1 Porto Alegre.
18. Manzini, E. (2004) Entrevista semiestruturada: análise de objetivos e de roteiros. Programa de Pós Graduação: Brasil.
19. Bardin, L. (1977) Análise de Conteúdo. Lisboa: Edições 70.
20. Gonçalves, A. P. (2008) Rede Social na UM: Um Estudo de Caso. Análise e estratégias de utilização de Portais Situados na dinamização da Rede Social – Flickr. Guimarães: Universidade do Minho.
21. Cardoso, G., Luengo, A., Trancas, B., Vieira, C., & Reis, D. (s.d.) Aspectos Psicológicos do Doente Oncológico. *Revista do Serviço de Psiquiatria do Hospital Prof. Doutor Fernando Fonseca, EPE.*
22. Xu, Y., Testerman, L. S., Owen, J. E., Bantum, E. O., Thornton, A. A. & Stanton, A. L. (2013). Modeling intention to participate in face-to-face and online lung cancer support groups. *Psycho-Oncology* 23: 555-561.
23. Esteves, A. P. (março de 2013) Vivências da Pessoa com Doença Oncológica Avançada Progressiva. Coimbra: Escola Superior de Enfermagem de Coimbra.
24. Santos, C. S. (2003) Representação Cognitiva e Emocional, Estratégias de Coping e Qualidade de Vida de Vida no Doente Oncológico e Família. Porto: Universidade do Porto.

PERFIL DE AUTOCUIDADO DO DOENTE EM TRATAMENTOS COM HEMODIÁLISE: ESTUDO DESCRITIVO TRANSVERSAL

Self-care profiles and patient management of haemodialysis treatments: A descriptive cross-sectional study

Ana Amorim Evaristo

MSc, RN at Clínica de Hemodiálise de Faro, Portugal
amevaristo@gmail.com

Paulo Marques

(corresponding author). PhD, RN, Professor at ESEP (Escola Superior de Enfermagem do Porto - Porto Nursing School). NurID: Innovation and Development in Nursing - CINTESIS-ESEP
paulomarques@esenf.pt

RESUMO: Estudo exploratório transversal, descritivo e correlacional sobre a teoria do autocuidado proposta por Orem. A pesquisa realizada permitiu a identificação de quatro dimensões: definição dos perfis para estabelecer a correlação entre o autocuidado e o autogestão do regime terapêutico; estudo da relação entre as características demográficas e autocuidado; estudar a correlação entre os perfis de autocuidado e os obstáculos ao regime terapêutico.

Entrevistas realizadas a 122 doentes em hemodiálise numa unidade de saúde. Os resultados clínicos foram extraídos a partir dos registos e mostram que os doentes com os maiores scores no perfil autocuidado responsável são aqueles com melhor conhecimento (liquid. - $R = 0,250$; $p = 0,006$; medicação - $R = 0,246$; $p = 0,006$); quem cuida melhor de acesso vascular ($R = 0,186$; $p = 0,042$); quem melhor administra a dieta ($R = 0,267$; $p = 0,006$); e quem enfrenta menos obstáculos ($R = 0,207$; $p = 0,022$).

Os resultados da pesquisa mostram que a implementação de planos de tratamento depende do conhecimento e compreensão dos doentes sobre o autocuidado e que este indicador é de maior importância na ajuda do doente na transição para uma nova condição de saúde e melhor qualidade de vida.

PALAVRAS-CHAVE: Compliance do Paciente; Hemodiálise; Enfermagem; Autocuidado.

ABSTRACT: *This study aimed to explore the self-care theory proposed by Orem and to perform a detailed categorization of the related profiles. The performed research enabled the identification of four profiles and goals were set to establish a correlation between self-care profiles and self-management of the therapeutic regimen; to establish a relationship between demographic characteristics and self-care profiles and to establish a correlation between self-care profiles and obstacles to an effective management of the therapeutic regimen.*

The design was cross-sectional, descriptive and correlational. Interviews were conducted with 122 patients undergoing haemodialysis in a healthcare unit. Clinical outcomes were extracted from medical records.

The results show that patients with the highest scores in the responsible self-care profile are those with improved knowledge (liquid - $R=.250$; $p=.006$; medication - $R=.246$; $p=.006$); who take better care of their vascular access ($R=.186$; $p=.042$); who manage their diet better ($R=.247$; $p=.006$); and who face fewer obstacles than the others ($R=-.207$; $p=.022$).

The research findings show that the implementation of successful nursing treatment plans depends on the knowledge and understanding of patients perceptions regarding self-care and that this indicator will be of the utmost importance when helping patients in the transition to a new health condition and to experience a better quality of life.

KEYWORDS: Patient Compliance; Haemodialysis; Nursing; Self-care.

Introduction

Nurses play a key role in caring for patients on a regular haemodialysis programme, relieving the initial stress, empowering self-care, helping to prevent complications resulting from treatment¹⁻² and increasing the effectiveness of the management of the therapeutic regimen. Adherence and compliance to a therapeutic regimen significantly reduces the morbidity and mortality rates and treatment side effects.³ Adherence to treatment plans, fluid and dietary restrictions, as well as a complex drug regimen are essential to preserve the well-being of patients with chronic renal failure undergoing haemodialysis⁴

An ineffective management of the therapeutic regimen by patients undergoing haemodialysis is revealed when: a) patients miss or shorten their treatment more than once a month; b) patients gain more than 5.7% weight between dialysis sessions; c) patients' levels of serum phosphorus exceed 7.5 mg/dl and/or; d) patients levels of serum potassium exceed 6.0 meq/L.⁵⁻⁷

The adherence to the treatment plans is highly influenced by the individual self-care profile.

The Department of Health⁸ of the United Kingdom defined self-care as a range of indicators interfering with engagement in self-care activities, such as the life history and personal experience; level of knowledge; beliefs and values; cognitive abilities and literacy skills; cultural backgrounds; self-reliance; self-esteem; self-efficacy and self-control; ability to assess reality; ability to make decisions; ability to review existing information and the way it is displayed; the evidence of benefits related to support in self-care and support and encouragement of health professionals.⁸

Self-care can also be understood as a conduit or an attitude one adopts to control factors impacting personal development and performance.⁹⁻¹¹

Since the early 50s of the past century, self-care has been investigated in Nursing. However, it is only in 1970 through the studies conducted by Dorothea Orem, from the Nursing Development Conference Group, that this concept has been progressively used.⁹ Dorothea Orem describes self-care as the practice of activities undertaken by individuals in order to maintain their own existence, health and well-being.⁹ Self-care can also be understood as a personal conduit adopted in specific life situations and targeted at the individual as a way to control the factors influencing the personal development and functioning towards own life, health and well-being.⁹

The conception of self-care adopted by the United Kingdom Health Department corroborate the recommendations of several authors, highlighting the Orem theory, describing the multivariate factors influencing the development and people self-care activities.

The purpose of the current study was to address only the variables related to the life history and individual path.¹² Self-care, as an individual decision-making process is intimately related to people's past and life experiences, personality and backgrounds, all likely to determine the self-care profile.¹² Based on these assumptions Räsänen and Zelznick,¹³⁻¹⁴ conducted two studies with the purpose of developing an instrument that could test this theory and that could be used in clinical practice, in order to assess the self-care profile. The developed instrument included a scale with 42 questions used to identify

the client self-care profile, entitled 'Self-Care of Home Dwelling Elderly – SCHDE'.

Haemodialysis causes significant changes in the daily routine of patients, namely dietary restrictions.¹⁵⁻¹⁶ When assessing patients undergoing haemodialysis, a variety of factors has to be considered: compliance with the medication regimen, restriction of fluids and diet, the haemodialysis treatment itself, communication, monitoring of signs and symptoms to prevent potential complications, the search for medical attention, knowledge of the renal disease and the promotion of a healthier transition to a better quality of life.¹⁷⁻¹⁸

Through the analysis performed on different patterns of behaviour in self-care, studies have identified four specific "self-care profiles": responsible, formally guided, independent and abandoned.^{13-14,19} Responsible self-care describes a person who actively takes responsibility for all the activities of daily life and follows health requirements. A patient with a positive perception of life is very likely to be able to maintain a healthier lifestyle.

The formally guided self-care profile describes people who follow instructions without questioning, relying on health professionals with the management of treatments. The independent self-care profile refers to people who have original ways of taking care of themselves: their goal is to live their lives independently, not reaching immediately for professional help and constantly thinking of strategies to overcome daily life constraints.¹⁹ Finally, the abandoned self-care profile describes people who feel powerless, depressed, helpless and often useless. These people do not care for themselves and are unable to self-manage their lives, often having to deal with the overpowering desire to give up.¹⁹

A number of authors set out to measure and categorize different types of self-care profiles. This is a key element when addressing patients undergoing dialysis treatments to understand how they will be able to manage their kidney disease and to identify implications for nursing practice and program targeted interventions. Thus, the focus of this research was to:

- Identify and describe the self-care profile of patients undergoing haemodialysis;
- Identify the correlation between self-care profiles and management of the therapeutic regimen.

Methods

This research is based on a quantitative research paradigm. This is a cross-sectional, correlational descriptive design study, aiming to describe and identify the self-care profile of participants undergoing haemodialysis and to identify the correlation between self-care profiles and management of the therapeutic regimen.

A total of 172 patients undergoing haemodialysis were recruited from a Portuguese care unit. The study was conducted during a period of two months and all participants that met the inclusion criteria were considered: patients undergoing haemodialysis treatments for more than three months; aged 18 or over; able to speak and understand Portuguese or English correctly; autonomy in self-care; undergoing a minimum of three dialysis treatments sessions per week, lasting three or more hours. Exclusion criteria were also considered: pregnant patients; patients with communication or cognitive skills impairment; institutionalised patients; patients diagnosed with neoplasm; and patients dependent on a healthcare provider. The final validated sample was 122 patients (from the initial sample of 126 patients, who met the inclusion criteria and gave their informed consent), since three refused to take part in the study and one was a kidney-transplant patient.

Data collection was performed through a form applied in interviews conducted with patients in the dialysis room during the treatment or in a separate room while patients were waiting for treatment. Patients were informed about the study and that acceptance or refusal to participate would not interfere in the treatment procedures. The interview lasted 49 minutes on average per patient which included: socio-demographic data; the 42 questions related to the description of the self-care profile included in the SCHDE, English version,¹⁴ using a 5-point Likert scale (e.g. Responsible Profile: 'I want to be responsible for my medication'; Formally Guided Profile: 'I comply to all medications prescribed by physicians'; Independent Profile: 'I take care of myself and don't need help from anyone'; Abandoned Profile: 'I depend on the support of family and friends'). The respondents were asked to indicate the degree of agreement or disagreement of the statement, from 'strongly disagree' to 'strongly agree'. The Cronbach's alpha of the original scale was .75, with a coefficient of .63 after being validated and translated to the Portuguese version.²⁰

The questionnaire also included information about the ability to manage the therapeutic regimen, using 37 questions, and a total of 8 questions addressing the obstacles to the management of the therapeutic regimen, e.g. economic burden related to treatment, with answers on identical Likert scale, based on the Nursing Outcomes Classification²¹ and further validated by an expert group from the Nursing School of Porto (ESEP). Additionally, other relevant data were extracted from patients' clinical records at the haemodialysis care unit. The Nursing Outcomes Classification was important in order to identify and use statements related to competencies in the management of the therapeutic regimen (e.g. Do you understand the importance of complying with the medication regimen?)

Patients were sorted into the four groups of the self-care profiles: responsible self-care, formally guided self-care, independent self-care and abandonment self-care. However, it was not possible to include many of the participants in a specific category since they revealed "undefined" self-care profiles. These results are explained by the high scores registered on the four categories of self-care, and also by the lower scores observed in more than one of the profiles.¹⁹ In one recent study²⁰ the focus was on increasing the discrimination ability of self-care profiles through SCHDE, designing and testing a categorization based on the theoretical assumptions of Backman and Hentinen.¹⁹ Throughout this study, Mota²⁰ provided a deeper analysis on more specific questions for each profile (example: profile 'pure' - score of ≥ 4.5 in a specific self-care profile, and necessarily a score of ≤ 3 in the other self-care profiles), resulting in a new calculated average score for each profile. Notwithstanding, the results were still inconclusive and continued to reveal a significant number of 'undefined' profiles, requiring new categorizations (for example: Responsible/Formally guided - a score of ≥ 4 on responsibility and Formally Guided self-care profiles; and a score of < 3.5 in the independent and abandoned self-care profiles). A recoding was performed in an attempt to aggregate data and increase robustness to the identified profiles. This new recoding, self-care adherence to the responsible profile may be relevant when considering a set of people undergoing haemodialysis treatments likely to adhere to a specific style or management of the therapeutic regimen procedure, more intervenient in the self-care processes. Contrarily, it might also suggest that the remaining 77 cases may repre-

sent more vulnerable people that reveal ways to manage the therapeutic regimen likely to expose them to higher risks and complications.

The study followed the descriptive and inference statistical procedure and data analysis was based on strategies similar to other research projects.¹³ Since the assumption of normal distribution was not met, the non-parametric statistical tests were performed.

The consistency of the instruments was tested by calculating Cronbach's alpha. The α found was .71 for the self-care profile and .76 for the ability to manage the therapeutic regimen. Since this is a multidimensional study, the internal consistency of each dimension included in the form was assessed: 'self-care profile' (42 items) and 'competencies for the management of the therapeutic regimen' (37 items). Concerning the dimension 'self-care profile', the Cronbach alpha coefficient was of 0.71. Similar studies²⁰ show values around 0.7. In the dimension 'management the therapeutic regimen' the alpha coefficient was 0.76, also close to the results found in the study conducted by Mota,²⁰ that reached 0.74. A consistent theoretical framework underlines the instrument used in this study. The baseline for the development of this instrument was the studies performed by Backman and Hentinen,^{12,19} which investigated and confirmed the content validity. In Portugal, several studies have been performed to support the content quality of the theory underlying the instrument to describe the self-care profile. In what concerns the content validity of the instrument that assesses the management of the therapeutic regimen, it is important to note that the 37 items are based on the Nursing Outcomes Classification. The nursing scientific community commonly adopts this classification and it derives from consistent, rigorous and audited methodological research, fostering its validity. As to the instrument's construct validity to describe the self-care profiles, since this is still a relatively new instrument, there are no sufficient data to confirm its validity, but there are currently some important findings, enabling to categorize some individuals with an 'undefined' self-care profile.

The research complied with all ethical guidelines and patients' approval. Authorization was granted from all parties involved, including the Ethics Committee of the haemodialysis care unit. Data input was computed using SPSS 20 package, and a code was assigned to each case, ensuring anonymity. A similar data analysis was performed

according to previous studies.^{13-14,20} The strategies adopted for data analysis were similar to the aforementioned cited studies. A non-parametric statistic was performed since eligible criteria were not found to conduct a parametric statistic.

Results

The majority of the sample (58.2%) comprised males with an average age of 62.14 years and a standard deviation of 16.22 years. Table 1 lists the data concerning the socio-demographic and clinical description of the patients.

Table 1. Socio-demographic and clinical description of the participants

SOCIO-DEMOGRAPHIC DATA	
<i>Average Age</i>	62 years
<i>Schooling</i>	8.2% - No education 32% - Primary school (four years)
<i>Sex</i>	58.2% - Male
<i>Marital Status</i>	59% - Married or in unmarried partnership 42.6% - With spouse 13.9% - Alone
<i>Smoking Habits</i>	83% - Non-smoker
<i>Employment</i>	76% - Retired 14.8% - Employed
CLINICAL DESCRIPTION	
<i>Aetiology</i>	34.4% - Unknown 16.4% - Hypertension 9% - Diabetes Mellitus
<i>Average treatment period</i>	5 Years
<i>Average duration of treatment</i>	240 Minutes
<i>Vascular access</i>	77% - Arterial Venous Fistula 21.3% - Prosthesis 1.6% - Catheter
<i>In last three months (averages)</i>	3.18% - Interdialytic weight variation 14.75% - Symptomatic collapses 4.10% - Cardiovascular comorbidities 3.3% - Phosphorus Values >7.5 mg/dl 20.5% - Potassium Values >6meq/L 46.7% - Collects all the prescribed medication

After the description and distribution of the patients according to their self-care profile was completed, a significant number of 'undefined' individuals were revealed (high scores registered on the four categories of self-care, and also lower scores observed in more than one of the profiles), meaning that it was not possible to clearly define a specific profile for these participants. Hence, and in line with a previous study,²⁰ a new recoding was applied in order to propose a new categorising of the self-care profiles, which results are summarized in Table 2.

Table 2. Breakdown of participants' self-care profiles

SELF-CARE PROFILE	N	RECODING EXPLANATION
<i>Complete Abandonment (A)</i>	1	Score on the specific profile ≥ 4.5 and score ≤ 3 in the remaining profiles
<i>Completely Responsible (R)</i>	13	
<i>Predominantly Responsible</i>	10	Score on the specific profile ≥ 4 and score < 3.5 in the remaining profiles
<i>Final undefined</i>	71	
<i>Responsible/ Formally Guided/ Independent/ Abandonment</i>	2	Score ≥ 4 in all the 4 profiles
<i>Responsible/ Formally Guided/ Independent</i>	8	Score ≥ 4 in the R, FG and I profiles and score < 3.5 in the A profile
<i>Responsible/ Formally Guided (FG)</i>	8	Score ≥ 4 in the R and FG profiles and score < 3.5 in the I and A profiles
<i>Responsible/ Independent (I)</i>	6	Score ≥ 4 in the R and I profiles and score < 3.5 in the FG and A profiles
<i>Responsible/ Abandonment</i>	2	Score ≥ 4 in the R and A profiles and score < 3.5 in the I and FG profiles
<i>Formally Guided/ Abandonment</i>	1	Score ≥ 4 in the FG and A profiles and score < 3.5 in the R and I profiles
TOTAL	122	

These data reveal that 45 patients were categorised with a "responsible profile" in self-care, as demonstrated in Table 3.

Table 3. Breakdown of responsible self-care profile participants

SELF-CARE PROFILE	N
<i>Completely responsible</i>	13
<i>Predominantly Responsible</i>	10
<i>Responsible/Formally Guided/Independent</i>	8
<i>Responsible/Formally Guided</i>	8
<i>Responsible/Independent</i>	6
<i>Others (who do not belong to a responsible profile)</i>	77*
TOTAL	122

*All participants categorized as “final undefined” since they did not fit into any of the categories. And all people who do not have the R profile or, if they have it, they also have its opposite A profile.

Therefore, the assigned variables were used as indicators to study differences between the patients that were categorised into two large groups. The number of patients with the abandoned self-care profile did not reach statistical significance (n=6), thus it was decided to add those patients to the ‘final undefined’ group (n=71) and to create the second group, categorised as ‘Others’ (not included in a responsible profile), n=77.

The results of this study show a strong association between highly educated individuals and a ‘responsible self-care profile’ - n= 45, Mean Rank=71.77; and highly educated individuals and a ‘final undefined’ - Mean Rank=50.09; p=.001, U Mann-Whitney test.

Considering the separated scores from the four self-care profiles (no longer split among the self-care profiles – joint reading of the four scores) – Table 4, and the socio-demographic characteristics of the sample, evidence shows that the patients with the highest average scores in the self-care abandoned profile are the widowers.

Outcomes also reveal that the patients with the highest scores in the abandoned and formally guided profiles are retired and that the non-smoking individuals returned higher scores in the self-care abandoned profile. The highest scores in the self-care abandoned profile are related to the older patients also registering the lowest level of education. Similar results were revealed in patients with the highest independent self-care scores and the highest scores in the formally guided self-care profile.

Based on the general standard measures to a successful management of the treatment regimen of patients undergoing haemodialysis, data shows that the group of patients with a responsible self-care profile reached the highest scores when assessing knowledge on medication, dietary and liquid restriction regimen.

Correlation was established with the treatment regimen management skills and results showed that the haemodialysis patients with the highest scores in the self-care profile had poorer management skills and little disease related knowledge. Individuals with the highest scores in the abandoned self-care and formally guided profiles also had little knowledge on medication, liquid intake and dietary plans. In contrast, patients with the highest scores in the responsible self-care profile were those who had the highest level of knowledge about liquid and medication, took better care of their vascular access and followed a healthy dietary plan.

Findings also show that patients with the highest scores in the self-care abandoned and formally guided profiles tend to have lower (average) serum phosphorous levels. In addition, patients with the highest scores in the abandoned self-care profile tend to have less urinary output.

Constraints to the management of the therapeutic regimen were also assessed and results show that the patients with the higher scores in the responsible self-care profile face fewer obstacles than others.

Discussion

The aim of this research is to determine and describe the self-care profiles in patients undergoing haemodialysis and to understand how these profiles influence the effective management of the therapeutic regimen.

Considering the different behaviours associated with the management of the therapeutic regimen it is important to understand how these can determine the various self-care profiles. Notwithstanding, and despite many of the participants in this study can be categorized into specific self-care profiles, 77 are still considered ‘undefined’, thus more potentially exposed to complications in the management of the therapeutic regimen. Several authors emphasize the contribution of a high literacy for better health,²² or the association of a low literacy to several adverse health outcomes.²³ A responsible self-care profile was found to

be associated with the younger participants, contrarily to the final undefined individuals, who have recorded lower levels of education as age progressed.²⁴ Results show that the widowers returned the highest scores in the abandoned self-care profile, which is in line with the theoretical assumptions used as background for this research.^{12,19}

The highest scores in the abandoned and formally guided self-care profiles were associated to the retired participants. As expected, this group included older participants and, according to this study, with lower levels of education when compared to the other respondents. Notwithstanding, retirement is a phenomenon that can also be related to a younger population, depending on the diagnosis of the disease and the severity of symptoms.

Findings show that smokers are less likely to comply with the treatment regimen than non-smokers^{6,25} however this is not clearly evidenced by this research.

Higher scores in the abandoned self-care profile and lower scholar levels were usually found in the elderly participants. These older people show higher illiteracy levels, and due to a lower schooling education are less capable of defending their own opinions and autonomously intervene in all the important self-care domains. This trend is also prevalent in the patients with the highest scores in the independent self-care profile and in the formally guided self-care profile. In fact, school education and learning opportunities are extremely important for personal development.

Patients with the highest scores in the abandoned self-care profile typically express emotions such as bitterness, helplessness and lack of responsibility related behaviours. Similarly, they also register less formal education. The same results were found in patients described as 'resigned' and who 'passively accept the treatment options', e.g. with the highest scores in the formally guided self-care profile, and the individuals with the highest scores in the independent self-care profile, who relied on "the school of life as the best teacher". Hence, literacy appears to play an important role for improved health outcomes of populations, since education encourages more responsible self-care behaviours.

The patients with the highest scores in the abandoned self-care profile revealed poorer treatment management skills and less knowledge of haemodialysis. Individuals with the highest scores in the abandoned self-care profile and the formally guided self-care profile also had less knowledge about the medication, liquid intake and dietary

plans. In contrast, the patients with the highest scores in the responsible self-care profile have improved knowledge, take the best care of their vascular access and can easily manage their dietary regimen. This is also the group that faces less daily life constraints, e.g. individuals with a 'positive outlook on the future'. They are 'happier' and 'can positively relate to other people';¹⁴ they ask for help when they need it and expect a positive response from others.¹⁹ This also means that they are better prepared to overcome daily life obstacles.

The patients with the highest scores in the abandoned self-care profile tend to have less diuresis. The patients with anuria endure longer treatments and are likely to gain more weight between dialysis sessions than the individuals with diuresis.²⁶⁻²⁷ Therefore, an individual without residual diuresis is likely to accumulate more liquids and consequently more toxic substances, and will have to follow a stricter diet and liquid intake regimen than the individuals with diuresis. Based on the data gathered, one can infer that a stricter treatment regimen over a longer period of time may be related to a higher prevalence of emotional trauma, with the manifestation of depression related symptoms. In fact, depression is more likely to cause negative emotions like feelings of 'bitterness', 'sadness' and 'desire to give up', and potentiate a less positive self-care behaviour.

In relation to the obstacles to the therapeutic regimen, the results show that patients have a 'positive future perspective', 'ask for help when needed and expect positive responses from others'.¹⁹, p.570 This positive attitude is likely to determine better results when facing an obstacle. Also, the improved knowledge on the disease and treatments can empower patients to better manage the related processes.

Finally, the patients with the highest scores in the abandoned and formally guided self-care profiles tend to show lower (average) serum phosphorous levels, which means poor adherence to the dietary and medication regimen.^{5,28}

Conclusion

This research enables to determine that most of the individuals have an undefined self-care profile (58.2%), with only 11.5% identified as 'complete', and the remaining people predominantly tending towards a given profile. The self-care profile is a major contributor to the successful acquisition of self-care skills. High scores in the abandoned profile have a negative impact on the management of

the treatment regimen. On the other hand, high scores in the responsible self-care profile will probably influence an effective regimen management. Findings also reveal that individuals with responsible attitudes towards self-care perceive fewer difficulties and obstacles in the management of their treatment regimens. Finally, some clinical indicators are related to specific self-care profiles, causing constraints to a proper management of the therapeutic regimens. This categorisation may allow professionals to assess patients' perceptions, helping them to adopt self-care behaviours enabling a better transition to a healthier quality of life.

This research is based on the assumptions of the self-care profile, but it aims to deepen the understanding on patients undergoing hemodialysis treatment. These results therefore need to be interpreted with caution, since further studies would be necessary to evidence the impact in clinical practice. However, this research also shows that the implementation of successful nursing treatment plans depends on the knowledge and understanding of patients perceptions regarding self-care and that this indicator will be at the utmost importance when helping patients in the transition to a new health condition and to experience a better quality of life.

Table 4. Correlations between the four self-care profiles, socio-demographic, analytical and management of the therapeutic regimen variables

	CORRELATION VARIABLES	RESPONSIBLE	ABANDONED	FORMALLY GUIDED	INDEPENDENT
<i>Baseline Data</i>					
	Widowers		Mean Rank=73.95 $p=.004^*$		
	Retired		Mean Rank=70.41 $p<.001^*$	Mean Rank=65.85 $p=.013^*$	
<i>Sociodemographic</i>	Non-smoking		Mean Rank=39.7 $p=.002^§$		
	Older		$(\rho)=.425$ $p<.001^a$		
	Level of education		$(\rho)=-.586$ $p<.001^a$	$(\rho)=-.443$ $p<.001^a$	$(\rho)=-.223$ $p=.014^a$
	Knowledge: medication regimen	Mean Rank=71.93 $p=.001^§$			
	Knowledge: dietary regimen	Mean Rank=65.91 $p=.048^§$			
	Knowledge: liquid restriction regimen	Mean Rank=68.68 $p=.004^§$			
<i>Management therapeutic regimen</i>	Knowledge: medication	$(\rho)=.246$ $p=.006^a$	$(\rho)=-.478$ $p<.001^a$	$(\rho)=-.359$ $p<.001^a$	
	Knowledge: liquid intake	$(\rho)=-.250$ $p=.006^a$	$(\rho)=-.372$ $p<.001^a$	$(\rho)=-.222$ $p=.014^a$	
	Knowledge: dietary plans	$(\rho)=.247$ $p=.006^a$	$(\rho)=-.323$ $p<.001^a$	$(\rho)=-.258$ $p=.004^a$	
	Treatment regimen: management skills		$(\rho)=-.236$ $p=.009^a$		
	Treatment regimen: knowledge		$(\rho)=-.383$ $p<.001^a$		
	Care of their vascular access	$(\rho)=.186$ $p=.042^a$			
	Serum Phosphorous level		$(\rho)=-.230$ $p=.011^a$	$(\rho)=-.173$ $p=.057^a$	
	Urinary output		$(\rho)=-.246$ $p=.006^a$		
<i>Medical</i>	Constraints to the therapeutic regimen	$(\rho)=-.207$ $p=.022^a$			

* Kruskal-Wallis test. § U Mann-Whitman test. ^a Rho Spearman test.

REFERENCES

1. Santos I, Rocha RPF, Berardinelli LMM. Necessidades de orientação de enfermagem para o autocuidado de pacientes em terapia de hemodiálise. *Rev Bras Enferm* 2011; 64: 335-42.
2. Rahimi A, Ahmadi F, Gholyaf M. The effects of Continuous Care Model on depression, anxiety, and stress in patients on haemodialysis. *Nephrol Nurs J* 2008; 35: 39-43.
3. Denhaerynck K, Manhaeve D, Dobbels F, Garzoni D, De Geest S. Prevalence and consequences of nonadherence to haemodialysis regimens. *Am J Crit Care* 2007; 16: 222-35.
4. Chenitz KB, Fernando M, Shea JA. In-center haemodialysis attendance: Patient perceptions of risks, barriers, and recommendations. *Hemodial Int* 2014; 18: 264-373.
5. Kim Y, Evangelista LS, Phillips LR, Pavlish C, Kopple JD. The End-Stage Renal Disease Adherence Questionnaire (ESRD-AQ): testing the psychometric properties in patients receiving in-center haemodialysis. *Nephrol Nurs J* 2010; 37: 377-93.
6. Pinheiro J. Autonomia e aderência na pessoa com doença renal crônica. *Rev Bioét* 2011; 19: 219-29.
7. Kim Y, Evangelista LS. Relationship between illness perceptions, treatment adherence, and clinical outcomes in patients on maintenance haemodialysis. *Nephrol Nurs J* 2010; 37: 271-81.
8. Department of Health. Self-care – A real choice: self-care support – A practical option. Supporting self-care. London: DL; 2005. Available at: http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20090120141703/http://dh.ov.uk/en/Publicationsandstatistics/Publications/PublicationsPolicyAndGuidance/DH_4100717. Accessed at: 2016-11-04.
9. Orem, DE. Modelo de Orem: conceptos de enfermería en la práctica. Barcelona: Masson; 1991.
10. Söderhamn O. Self-care activity as a structure: a phenomenological approach. *Scand J Occup Ther* 2000; 7: 183-89.
11. Söderhamn O. Health and the internal structure of the self-care ability scale for the elderly (SASE). *Scand J Occup Ther* 2001; 8: 67-71.
12. Backman K and Hentinen M. Factors associated with the self-care of home-dwelling elderly. *Scand J Caring Sci* 2001; 15: 195-202.
13. Räsänen P, Backman K, Kyngäs H. Development of an instrument to test the middle-range theory for the self-care of home-dwelling elderly. *Scand J Caring Sci* 2007; 21: 397-405.
14. Zeleznik D. Self-care of the home-dwelling elderly people living in Slovenia. Oulu: Oulu University Press; 2007.
15. Martins MRI and Cesarino CB. Qualidade de vida de pessoas com doença renal crônica em tratamento hemodialítico. *Rev Lat Am Enfermagem* 2005; 13: 670-76.
16. George FHM. Norma da Direção Geral da Saúde nº 017/2011. Lisbon: Direção Geral da Saúde; 2011.
17. Simmons L. Dorothea Orem's self-care theory as related to nursing practice in haemodialysis. *Nephrol Nurs J* 2009; 36: 419-21.
18. Yamana E. The relationship of clinical laboratory parameters and patient attributes to the quality of life of patients on haemodialysis. *Jpn J Nurs Sci* 2009; 6: 9-20.
19. Backman K and Hentinen M. Model for the self-care of home-dwelling elderly. *J Adv Nurs* 1999; 30: 564-72.
20. Mota, LAN. O perfil de autocuidado dos clientes: exploração da sua influência no sucesso após transplante hepático. *Rev Referência* 2012; Sup.: 226.
21. Moorhead S, Johnson M, Maas ML, Swanson E. NOC: Classificação dos Resultados de Enfermagem. 4th ed. São Paulo: Elsevier; 2010.
22. Tomlinson, LM. Patient and practitioner literacy and women's health: A global view from the closing decade 1990-2000. *Ethn Dis* 2003; 13: 248-58.
23. DeWalt DA, Berkman ND, Sheridan S, Lohr KN, Pignone MP. Literacy and health outcomes: A systematic review of the literature. *J Gen Intern Med* 2004; 19: 1228-39.
24. Oliveira CR, Rosa MS, Pinto AM, Veríssimo MT. Estudo do perfil de envelhecimento da população portuguesa. Lisbon: Ministério da Saúde; 2010. Available at: <http://rihuc.huc.min-saude.pt/bitstream/10400.4/992/1/ACS%20EPEPP%20LIVRO.pdf> Accessed at: 2016-11-04.
25. Kugler C, Maeding I, Russell CL. Non-adherence in patients on chronic haemodialysis: an international comparison study. *J Nephrol* 2011; 24: 355-75.
26. Araújo S, Lemes HP, Cunha DA, Queiroz VS, Nascimento DD, Ferreira Filho SR. Cardiac morphology and function in patients with and without residual diuresis on haemodialysis. *Braz J Nephrol* 2011; 33: 74-81.
27. Welch JL, Perkins SM, Johnson CS, Kraus MA. Patterns of interdialytic weight gain during the first year of haemodialysis. *Nephrol Nurs J* 2006; 33: 493-9.
28. Clark-Cutaia, RD, Ren D, Hoffman LA, Burke LE, Sevick MA. Adherence to haemodialysis dietary sodium recommendations: influence of patient characteristics, self-efficacy, and perceived barriers. *J Ren Nutr* 2014; 24: 92-9



INOVAÇÃO, MAIS DO QUE ESTAR À FRENTE, É ESTAR AO SEU LADO

Porque a inovação sempre nos acompanhou, na Pfizer sabemos qual a melhor forma de a partilhar.

Aqui, ao seu lado.



A TRABALHAR EM CONJUNTO PARA UM MUNDO MAIS SAUDÁVEL®

Pfizer Biofarmacêutica, Sociedade Unipessoal, Lda.

Lagoas Park, Edifício 10, 2740-271 Porto Salvo, Portugal - NIPC 513 300 376 – Capital Social 1.005.000 euros