



CATÓLICA
UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA | PORTO
↳ Instituto de Ciências da Saúde

CUIDAR A PESSOA COM DOENÇA GRAVE E EM ESTADO CRÍTICO

Relatório apresentado ao Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Católica Portuguesa
para obtenção do grau de Mestre em Enfermagem, com Especialização em Enfermagem
Médico-Cirúrgica

por Solange Ferreira Jorge

PORTO, Maio de 2011



CATÓLICA

UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA | PORTO

↳ Instituto de Ciências da Saúde

CUIDAR A PESSOA COM DOENÇA GRAVE E EM ESTADO CRÍTICO

Relatório apresentado ao Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Católica Portuguesa
para obtenção do grau de Mestre em Enfermagem, com Especialização em Enfermagem
Médico-Cirúrgica

por Solange Ferreira Jorge

Sob orientação de Professora Lúcia Rocha

PORTO, Maio de 2011

Resumo

O presente trabalho insere-se na unidade curricular *Relatório* e surge como uma colecção organizada e devidamente estruturada das experiências vividas e reflectidas durante o estágio, referente ao Módulo I e II, realizado no Centro Hospitalar Entre o Douro e Vouga, respectivamente no Serviço de Urgência e na Unidade de Cuidados Intensivos Polivalente e durante o estágio opcional na área da assistência pré-hospitalar correspondente ao Módulo III, realizado nas diferentes valências do Instituto Nacional de Emergência Médica – Delegação Norte.

Com este relatório pretendo dar uma visão alargada das diferentes aprendizagens adquiridas na assistência de enfermagem avançada à pessoa adulta e idosa com doença grave e em estado crítico e das competências alcançadas inerentes ao grau de Especialista.

O documento descreve e reflecte as actividades desenvolvidas perante os objectivos gerais e específicos propostos. Identifica ainda situações-problema referindo as estratégias sugeridas e a respectiva implementação para a sua resolução, seguindo-se uma análise das competências adquiridas e desenvolvidas no âmbito da enfermagem médico-cirúrgica.

A metodologia escolhida para a realização deste trabalho baseia-se no método descritivo e analítico, através da exposição e reflexão crítica das actividades desenvolvidas subjacentes à operacionalização do Projecto de Estágio.

De referir que, no meu local de trabalho em Unidade de Cuidados Intermédios, sou confrontada diariamente com situações imprevistas e complexas no domínio do processo de abordagem ao doente grave e em estado crítico. Foi, neste contexto e, a partir da identificação de problemas encontrados na prática, que surgiu a motivação para ingressar neste percurso académico, no sentido de dar resposta a essas necessidades, aprofundando conhecimentos e adquirindo habilidades profissionais nesta área.

Ao longo do estágio, pretendi levar a cabo estratégias de actuação que promovessem a aquisição de competências específicas, que permitissem a prestação de cuidados de enfermagem diferenciados, visando sempre o pensamento reflexivo e a consciência crítica das responsabilidades éticas, deontológicas e sociais intrínsecas à profissão, de forma a desenvolver uma prática de cuidados cada vez mais proficiente, assim como a aquisição de saberes em áreas tão específicas como a supervisão clínica, gestão, formação e investigação que se reflectam positivamente na qualidade dos cuidados em enfermagem e na obtenção máxima de ganhos em saúde.

Todo o caminho percorrido terá um contributo essencial na acção futura, fornecendo subsídios para melhorar a prática do dia-a-dia.

Abstract

This report is part of the study plan of the curriculum unit Report, and emerges as an organized and well-structured collection of lived and reflected experiences during the internship related to Module I and II, performed at Centro Hospitalar Entre o Douro e Vouga respectively in the Emergency Department and Intensive Care Unit, and during the optional stage in the area of prehospital corresponding to Module III, studied in the different valences of the Instituto Nacional de Emergência Médica – Delegação Norte.

With this report, I intend to give a broad overview of different learning, acquired in advanced nursing care to adult and elderly person with severe disease and critical condition, and the skills achieved which are inherent to the degree of Specialist.

The document describes and reflects the activities undertaken in relation to general and specific objectives proposed. Identify problem situations still referring to the suggested strategies and their implementation for its resolution, followed by an analysis of the skills acquired and developed in the context of medical-surgical nursing.

The methodology chosen to address this work follows the descriptive and analytic method bases, through the exposure and critical thinking activities developed, behind the operationalization of the training project.

It is noted in my work place in Intermediate Care Unit, I am confronted daily with complex and unforeseen situations in the field of process approach to the seriously ill and in critical condition. It was in this context and from the identification of problems encountered in practice, that came to the motivation for joining this course in order to respond to these needs, deepening knowledge and acquiring professional skills in this area.

Throughout my internship I intended to pursue implementation strategies that could promote the acquisition of specific skills, enabling the provision of nursing care differentiated, aiming always the reflective thinking and critical awareness of the ethical and social responsibilities intrinsic to the profession in order to develop a care practice increasingly proficient, as well as the acquisition of knowledge in specific areas such as clinical supervision, management, training and research that reflects positively on the quality of nursing care and achieving maximum health gains.

The whole journey will have an essential contribution in future action, providing subsidies to improve the practice of everyday life.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a orientação e disponibilidade prestada por:
Ex.ma Sr^a Professora Lúcia Rocha (Professora orientadora do Estágio de
Enfermagem Médico-Cirúrgica e Relatório)

Ex.mos Sr Enfermeiros Fernando Pereira, Isidro Tavares e Ex.ma Sr^a Enfermeira Adriana
Machado (Enfermeiros tutores nos módulos de estágio I, II e III, respectivamente).

A todos os enfermeiros dos vários serviços onde efectuei os meus estágios, cuja atitude aberta,
cujos conhecimentos transmitidos e total disponibilidade foram notáveis no desenvolvimento
das várias competências.

A todos aqueles, que mesmo não nomeados aqui, sabem por si só da importância da sua
colaboração.

LISTA DE SIGLAS

- ARDS – Acute Respiratory Distress Syndrome
- AVC – Acidente Vascular Cerebral
- CCI – Comissão de Controlo de Infecção
- CDE – Código Deontológico do Enfermeiro
- CHEDV – Centro Hospitalar Entre o Douro e Vouga
- CODU – Centro de Orientação de Doentes Urgentes
- CVP – Cateter Venoso Periférico
- DAE – Desfibrilhador Automático Externo
- EAM – Enfarte Agudo do Miocárdio
- EEMC – Especialização em Enfermagem Médico-Cirúrgica
- EMC – Enfermagem Médico-Cirúrgica
- ERC – European Resuscitation Council
- IACS – Infecção Associada aos Cuidados de Saúde
- INEM – Instituto Nacional de Emergência Médica
- OE – Ordem dos Enfermeiros
- PAV – Pneumonia Associada ao Ventilador
- REPE – Regulamento do Exercício Profissional do Enfermeiro
- SAV – Suporte Avançado de Vida
- SBV – Suporte Básico de Vida
- SIEM – Sistema Integrado de Emergência Médica
- SIV – Suporte Imediato de Vida
- SPCI – Sociedade Portuguesa de Cuidados Intensivos
- SU – Serviço de Urgência
- TAE – Técnico de Ambulância e Emergência
- UCIP – Unidade de Cuidados Intensivos Polivalente
- USS – Unidade São Sebastião
- VMER – Viatura de Emergência Médica e Reanimação

ÍNDICE

INTRODUÇÃO	7
1. DESCRIÇÃO E REFLEXÃO DO ESTÁGIO REALIZADO	11
1.1 MÓDULO DE ESTÁGIO I – SERVIÇO DE URGÊNCIA	11
1.2 MÓDULO DE ESTÁGIO II – CUIDADOS INTENSIVOS – UCIP	25
1.3 MÓDULO DE ESTÁGIO III – ASSISTÊNCIA PRÉ-HOSPITALAR – INEM	37
1.4 COMPETÊNCIAS DESENVOLVIDAS	50
2. CONCLUSÃO	59
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	62
ANEXOS	65
ANEXO I – Normas de Procedimento	
a) Colocação do Cateter Venoso Periférico	
b) Manutenção do Cateter Venoso Periférico	
ANEXO II – “Novas Recomendações do SAV no adulto”	
a) Plano da Sessão	
b) Diapositivos da Acção de Formação	
ANEXO III – “Manual de Procedimentos: Anticoagulação Regional com Citrato de Sódio 4%”	
ANEXO IV – “Acesso Vascular Intraósseo”	
a) Plano da Sessão	
b) Diapositivos da Acção de Formação	
c) Marcador Plastificado: “Acesso Vascular Intraósseo”	

INTRODUÇÃO

Atendendo ao ritmo acelerado com que surgem as inovações e as mudanças do mundo actual, a formação em Enfermagem assume um papel muito particular, na medida em que se torna urgente mobilizar e preparar os profissionais para resolverem os novos e complexos problemas que se lhes vão sendo colocados, com espírito crítico e reflexivo. A formação é encarada como um projecto de desenvolvimento ao longo da vida, assumindo uma importância capital no crescimento do indivíduo em todo o seu potencial pessoal e profissional.

A excelência do exercício profissional em Enfermagem exige compromisso e dedicação, sendo um processo contínuo de aprendizagem e desenvolvimento. Cabe a cada enfermeiro, no contexto da sua prática, assumir o compromisso da autoformação – reflectindo, analisando e prosseguindo diariamente na busca contínua da qualidade dos cuidados de enfermagem.

No âmbito do plano de estudos do Curso, na unidade curricular *Estágio de Enfermagem Médico-Cirúrgico* está previsto a realização de três módulos de estágio, que se desenvolveram ao longo do 2º e 3º semestre do curso, cada um dos módulos com um total de 250 horas de trabalho, das quais 180 horas de contacto e as restantes 70 horas de trabalho individual. Este Estágio visou especificamente a aquisição, desenvolvimento e integração de saberes para a assistência de enfermagem avançada à pessoa adulta e idosa com doença grave e em estado crítico e o desenvolvimento de competências para a prestação de cuidados especializados.

O regulamento geral do Curso de Mestrado em Enfermagem de Natureza Profissional prevê para a Especialização em Enfermagem Médico-Cirúrgica (EEMC) a realização do referido estágio, estruturando os objectivos gerais a atingir, orientando globalmente para as competências a desenvolver. Para a consecução desses objectivos elaborei um projecto de estágio, onde foram delineados objectivos específicos pessoais e planeadas e realizadas diferentes actividades e estratégias para os concretizar.

Em cada módulo de estágio foi desenvolvido um portefólio reflexivo que sistematiza as aprendizagens efectuadas, através da descrição e reflexão das actividades desenvolvidas face aos objectivos gerais e específicos traçados, mencionando as competências adquiridas no âmbito da EEMC.

Encontrando-me a exercer funções na Unidade de Cuidados Intermédios do Centro Hospitalar Entre o Douro e Vouga (CHEDV), esta foi a instituição seleccionada para realizar o módulo de estágio I e II. A decisão recaiu em duas razões fundamentais. Por um lado, este Centro hospitalar reúne todas as condições para aprofundar conhecimentos e desenvolver competências na área da enfermagem médico-cirúrgica (EMC), na medida em que é responsável pela prestação de cuidados de saúde a uma considerável parte da população residente a norte do distrito de Aveiro, funcionando com urgência médico-cirúrgica e sob abrangência de várias especialidades médicas. Por outro lado, conhecer as políticas internas

de prestação de cuidados, gestão, supervisão, formação e investigação de outros serviços do referido Centro Hospitalar, com os quais trabalho em inter-colaboração, permitiu-me compreender a dinâmica do processo de Cuidar em termos de continuidade de cuidados intra-hospitalares e absorver subsídios para uma intervenção mais activa no local onde exerço funções e na própria Instituição.

De referir que, sou confrontada diariamente com situações imprevistas e complexas no domínio do processo de abordagem ao doente crítico e em situação de urgência e/ou emergência. Foi, neste contexto e, a partir da identificação de problemas encontrados na prática, que surgiu a motivação para ingressar neste percurso académico e neste Curso específico, no sentido de adquirir um nível mais profundo de conhecimentos e habilidades profissionais nesta área.

No Curso, o presente relatório surge revestido da maior importância, na medida em que além de sistematizar o trabalho desenvolvido ao longo do estágio, fomenta o pensamento reflexivo na e sobre a acção, fornecendo contributos para melhorar a prática futura. Este documento descreve e reflecte o estágio realizado nos módulos I, II e III.

O Estágio referente ao Módulo I – Serviço de Urgência (SU) foi realizado no período compreendido entre 4 de Outubro de 2010 a 27 de Novembro de 2010, no SU da Unidade São Sebastião (USS) do CHEDV. Embora já tenha exercido actividade neste serviço, acredito que existe sempre algo mais para se aprender e melhorar, pelo que a realização deste estágio contribuiu para mobilizar e aprofundar conhecimentos no processo de abordagem e tratamento do doente urgente e emergente, trazendo benefícios para o meu desempenho na prestação de cuidados ao doente admitido do SU no meu local de trabalho.

Este é um Serviço de Urgência Médico-Cirúrgico que dispõe de áreas clínicas e não clínicas e serviços de apoio, encontrando-se articulado com outros serviços e hospitais de níveis de cuidados diferenciados, conforme o definido nas respectivas redes de referência. Os espaços estruturais que o integram passam pelo posto de triagem de prioridades, sala de emergência, gabinetes urgentes, pequena cirurgia/ortopedia, sala de observação e diagnóstico e pela unidade de decisão clínica.

Deste serviço, fazem parte recursos humanos de dimensão e especialização adequada e necessários ao atendimento da população da respectiva área de influência, valências médicas obrigatórias (medicina interna, cirurgia geral, ortopedia, imunohemoterapia, anestesiologia, bloco operatório, vinte e quatro horas por dia), equipamento mínimo de diagnóstico e apoio das especialidades de cardiologia, neurologia, oftalmologia, otorrinolaringologia, urologia e unidade de cuidados intensivos polivalente.

O estágio correspondente ao módulo II – Cuidados Intensivos, decorreu na Unidade de Cuidados Intensivos Polivalente (UCIP) da USS do CHEDV, entre 29 de Novembro de 2010 a 29 de Janeiro de 2011. A opção por esta Unidade prendeu-se com a curiosidade que tinha em

aprofundar conhecimentos e adquirir competências nesta área tão diferenciada e multidisciplinar das ciências médicas.

A UCIP localiza-se no terceiro piso e presta serviços que incluem monitorização e tratamento intensivo a doentes instáveis e em estado crítico, com um grau elevado de risco de vida. A admissão e alta na Unidade baseiam-se simultaneamente na reversibilidade do problema clínico, bem como nos benefícios do tratamento e na expectativa de recuperação. A referida unidade serve os doentes provenientes dos serviços de internamento e de urgência geral/emergência do Centro Hospitalar, bem como doentes transferidos de outras instituições hospitalares da sua área de articulação e abrangência.

A unidade é constituída pela sala aberta dos doentes com disposição física em forma de “L”, em redor de um ponto central com uma área de trabalho de enfermagem e um monitor central onde a equipa consegue visualizar directa e continuamente todos os doentes. A capacidade da sala é de onze camas e uma “box” individual de isolamento. Tem ainda algumas áreas de apoio, nomeadamente para armazenamento de “stock” de material e medicação, bem como áreas sociais como a copa para refeições e áreas de formação/investigação como a sala de reuniões.

Ao Módulo III correspondeu uma área opcional. A curiosidade em compreender o paradigma e a organização das diferentes equipas e dos meios de socorro que estão envolvidos na assistência pré-hospitalar incitou à escolha desta para a realização do referido módulo. O estágio supradito foi realizado no período compreendido entre 19 de Abril de 2010 a 19 de Junho de 2010 no Instituto Nacional de Emergência Médica (INEM) – Delegação Norte.

O INEM foi criado em 1981 e tem por missão definir, organizar, coordenar, participar e avaliar as actividades e o funcionamento de um Sistema Integrado de Emergência Médica (SIEM) de forma a garantir aos sinistrados ou vítimas de doença súbita a pronta e adequada prestação de cuidados de saúde pré-hospitalares, assim como promover a correcta referenciação do doente urgente/emergente e providenciar o transporte para as unidades de saúde adequadas. Estes aspectos sobre as atribuições do INEM, enquanto organismo coordenador do SIEM, estão contemplados na legislação referente ao Decreto-Lei n.º 220/2007 de 29 de Maio, no Artigo 3.º.

Neste estágio as 180 horas de contacto foram distribuídas por quatro valências distintas, nomeadamente: o Centro de Orientação de Doentes Urgentes (CODU), a Viatura de Emergência Médica e Reanimação (VMER), as ambulâncias de Suporte Básico de Vida (SBV) e Suporte Imediato de Vida (SIV) e as respectivas bases hospitalares, o que permitiu construir uma visão global da intervenção activa e dinâmica dos vários componentes do INEM, na actuação rápida, eficaz e com economia de meios em situação de emergência médica.

Este relatório tem como objectivos:

- Proporcionar uma visão tão alargada e pormenorizada quanto possível das diferentes componentes do meu desenvolvimento cognitivo, metacognitivo, afectivo e moral.
- Descrever e analisar, com espírito crítico e reflexivo, as actividades concretizadas, assim como as situações novas e complexas, surgidas na área da especialidade e as estratégias implementadas para a sua resolução, de forma a alcançar os objectivos gerais e específicos propostos que orientaram para as competências desenvolvidas.

O relatório apresenta uma estrutura objectiva, utilizando uma metodologia descritiva e analítica baseada na exposição e reflexão das actividades realizadas e das competências adquiridas fundamentadas por uma revisão bibliográfica e na consulta dos portefólios realizados para cada um dos módulos de estágio, no âmbito da área de especialização frequentada.

Este trabalho encontra-se dividido em três partes: Introdução, desenvolvimento e conclusão. Na introdução é efectuado um enquadramento do estágio com apresentação dos módulos realizados e fundamentação das opções, assim como uma caracterização sumária dos locais de estágio.

O desenvolvimento está dividido por capítulos que correspondem aos diferentes módulos de estágio, desenvolvidos em áreas distintas de actuação e por conseguinte em locais diferentes, na medida em que para cada um foram traçados objectivos específicos e concretizadas actividades direccionadas para a consecução dos mesmos. Também são expostas as situações detectadas como problema e as respectivas estratégias implementadas para a sua resolução, visando sempre o pensamento crítico e reflexivo.

Segue-se a análise e reflexão das competências adquiridas em contexto de estágio, tendo como referência as “*leges artis*” do exercício da profissão e as directrizes específicas da EEMC emanadas da Ordem dos Enfermeiros (OE), que contemplam a prática profissional ética e legal, a prestação e gestão de cuidados e o desenvolvimento pessoal e profissional.

A conclusão apresenta uma análise dos principais aspectos relatados ao longo do trabalho e serve como resumo final das aprendizagens efectuadas, destacando os principais contributos extraídos das experiências vividas e as sugestões propostas.

Em anexo são apresentados alguns documentos que entendo ser pertinentes para retratar o percurso desenvolvido.

1. DESCRIÇÃO E REFLEXÃO DO ESTÁGIO REALIZADO

Em contexto de estágio foi meu principal objectivo aprofundar conhecimentos da área da EMC e integrar competências no conjunto de procedimentos realizados ao doente grave e em estado crítico, sendo que o estágio realizado nestes três módulos ofereceu as condições necessárias para o desenvolvimento de aprendizagens específicas de cada uma das diferentes áreas de actuação: serviço de urgência, cuidados intensivos e assistência pré-hospitalar.

Seguidamente são enunciados os objectivos específicos delineados para cada um dos três módulos de estágio e realizada uma análise e reflexão das actividades desenvolvidas para o alcance dos mesmos. De notar que, todos os aspectos desenvolvidos e aprofundados na reflexão pessoal são adequadamente fundamentados com referências bibliográficas a fim de encontrar soluções para problemas de saúde complexos detectados a diferentes níveis e adquirir/aprofundar competências consideradas necessárias, inerentes ao grau de enfermeiro especialista em EMC.

1.1 MÓDULO DE ESTÁGIO I – SERVIÇO DE URGÊNCIA

Os serviços de urgência são caracterizados pela prestação de níveis de cuidados de saúde de elevada qualidade em tempo útil, conforme o tipo e gravidade das patologias, a todas as populações, de todas as idades, por todo um espectro de doenças e de projectos de saúde que cada pessoa vive e persegue.

Segundo Sheehy (2001), a enfermagem de urgência é pluridimensional, sendo caracterizada pela prestação de cuidados a uma grande diversidade de indivíduos com alterações da saúde física ou psíquica, percebidas ou reais, não diagnosticadas ou que necessitem de outras intervenções. Estes cuidados são episódicos, primários e, normalmente, agudos.

A prestação de cuidados de enfermagem desenvolvidos em ambiente de urgência hospitalar constitui-se numa das realidades mais exigentes e desafiadoras, na medida em que a instabilidade constante deste contexto da prática leva a que o enfermeiro desenvolva determinadas competências, atitudes e comportamentos singulares de quem procura conhecer continuamente a situação da pessoa alvo de cuidados, de prever e detectar precocemente as complicações e assegurar uma intervenção rápida e adequada. É um "...misto complexo de capacidades, experiência e saber personalizado" (Alminhas 2007, p. 57).

O plano de estudos preconiza objectivos gerais, que pretendem orientar globalmente as competências a desenvolver. Estes objectivos funcionaram como linha orientadora para a aquisição de competências na área da prestação de cuidados de enfermagem especializados, assim como no âmbito da gestão, supervisão clínica, formação e investigação.

► **Objectivo Geral:** Saber aplicar os seus conhecimentos e a sua capacidade de compreensão e de resolução de problemas em situações novas e não familiares, em contextos alargados e multidisciplinares, relacionados com a área de EEMC.

■ **Objectivos Específicos:**

- Avaliar e analisar todo o processo de abordagem ao doente urgente e emergente.
- Compreender a dinâmica dos cuidados prestados no SU.
- Identificar situações complexas e demonstrar capacidade de compreensão e resolução de problemas.
- Conhecer a função do enfermeiro especialista na área da gestão dos cuidados.

Actividades realizadas

- Observação da estrutura física e do circuito que o doente percorre desde a admissão no SU até ao atendimento, bem como a dinâmica da equipa de enfermagem nas diferentes valências do serviço; Entrevista com a enfermeiro tutor e restante equipa multidisciplinar para recolha de informação, no sentido de compreender a organização física e funcional do serviço; Adopção de uma postura interventiva e disponível na aprendizagem; Participação activa em todas as técnicas e procedimentos de enfermagem, aplicando os conhecimentos adquiridos na área da EEMC; Acompanhamento do enfermeiro da triagem e compreensão dos fluxogramas disponíveis no Sistema de Triagem de Prioridades de Manchester; Realização de uma observação directa e participativa com o enfermeiro da triagem; Observação da prática do Enfermeiro Chefe e responsável de turno na gestão de recursos humanos, materiais e de cuidados de enfermagem; Colaboração nas actividades relacionadas com a gestão dos serviços, nomeadamente manutenção de stocks, realização de horários e distribuição dos enfermeiros; Verificação do estilo de liderança do enfermeiro especialista/enfermeiro responsável de turno; Revisão e aplicação dos conhecimentos adquiridos durante o Curso.

No sentido de alcançar os objectivos a que me propus para este módulo de estágio, fui desenvolvendo as actividades delineadas tendo em vista o factor tempo e as oportunidades surgidas em estágio, assim como as competências preconizadas a desenvolver.

Antes de descrever as actividades desenvolvidas neste campo de estágio, devo referir que ter exercido funções durante três meses neste serviço foi factor determinante no processo de integração na dinâmica organizacional e funcional do serviço, bem como na equipa multidisciplinar e no respectivo método de trabalho.

Numa fase inicial, para melhor compreender a dinâmica funcional e a organização estrutural do serviço realizei entrevistas informais com a equipa e tutor para destacar as especificidades de cada valência que o integram e conhecer o circuito que o doente percorre desde a admissão até ao atendimento e posterior internamento, alta ou transferência. Relativamente ao circuito no serviço, observei que o doente é admitido no posto de triagem, onde é definida a prioridade

clínica de atendimento. De seguida, é efectuado o registo administrativo dos dados pessoais e atribuído número de episódio de urgência, seguindo-se o atendimento médico propriamente dito e a subsequente terapêutica e tratamento. Por fim, sucede-se a transferência do doente para o serviço do hospital apropriado ao seu estado clínico ou saída para o exterior, que pode significar a alta clínica para o domicílio, a continuidade de cuidados para o sector primário ou a referência para serviços em hospitais especializados.

A oportunidade de realizar turnos nas diferentes valências do serviço foi sem dúvida um contributo importante para a compreensão e participação da dinâmica funcional, permitindo-me analisar o processo de abordagem ao doente urgente e emergente na realidade das distintas áreas: o posto de triagem de prioridades, a sala de emergência, os gabinetes urgentes, a pequena cirurgia, a sala de observação e diagnóstico e a unidade de decisão clínica.

Triagem de prioridades – área localizada na entrada do serviço, perto da sala de reanimação, que apresenta capacidade para avaliar dois doentes em simultâneo, mediante um sistema informatizado de triagem.

Na área da triagem ao acompanhar o enfermeiro tutor, fui compreendendo os fluxogramas disponíveis no Sistema de Triagem de Prioridades de Manchester, bem como as especificidades do serviço quanto ao encaminhamento dos doentes para as respectivas valências, de acordo com o tipo de queixa e gravidade da situação clínica. Na óptica de Ponce e Teixeira (2006, p.327), os principais objectivos da triagem consistem em “priorizar o atendimento do doente” e “regularizar o fluxo de doentes”. Segundo o mesmo autor, a triagem “...não pretende definir um diagnóstico, mas sim definir uma prioridade”.

Esta foi sem dúvida uma experiência muito enriquecedora e satisfatória para mim. Isto porque desconhecia o trabalho desenvolvido pelo enfermeiro nesta área e a passagem por este local permitiu-me compreender os protocolos e os discriminadores envolvidos neste método de triagem, enquanto ferramenta eficaz, objectiva e uniforme, capaz de facilitar a tomada de decisão e diminuir o tempo de actuação na definição de prioridades, reduzindo os riscos e melhorando a eficácia dos cuidados prestados.

No âmbito da prática clínica pude verificar que o método de Triagem de Prioridades de Manchester consiste em identificar a queixa principal do doente e seguir as orientações do respectivo fluxograma. Estes fluxogramas abrangem várias questões possíveis, a serem colocadas pela ordem apresentada que constituem os designados discriminadores. Cada doente é incluído numa das cinco prioridades de urgência definidas por cores, existindo para cada cor um tempo máximo de espera determinado.

O facto de, o enfermeiro tutor assegurar por várias vezes o posto de triagem, foi-me permitido observar, numa fase inicial, a sua prática nesta valência do SU, assim como, adoptando uma postura participativa e fundamentando com base nos conhecimentos teóricos do curso, aliados

a uma revisão bibliográfica sobre a temática, colaborar activamente no processo de triagem de doentes urgentes/emergentes e na aplicação dos protocolos de actuação vigentes no serviço.

Foi neste contexto, e no prosseguimento do espírito reflexivo por mim adoptado, que se impôs relevante debruçar sobre o papel desenvolvido pelo enfermeiro de triagem. Face à elevada instabilidade, física e psicológica, com que é admitido o doente em situação de urgência, as qualificações do enfermeiro responsável pela triagem revestem-se da maior importância, na medida em que, este é o primeiro profissional de saúde que o doente e sua família encontram na chegada à urgência. Daí que, como forma de alcançar um desempenho eficiente, ao enfermeiro responsável pela triagem é-lhe exigido não só um saber inato para comunicar de forma clara e adequada com o doente e/ou família nas diversas situações, mas também grande aptidão para interpretar os dados da avaliação inicial e capacidade de organização para responder às múltiplas necessidades e solicitações dos doentes, estabelecendo prioridades.

Contudo apercebi-me que o verdadeiro desafio que se coloca ao enfermeiro da triagem não consiste em encaminhar os doentes cujo estado crítico é visível, mas antes reside em reconhecer pistas subtis de um problema grave, que pode deteriorar-se rapidamente, se não se intervir de forma rápida e adequada, avaliando e mobilizando toda a ajuda possível.

Sala de emergência – sector localizado perto da entrada e do posto de triagem, que está dotado de equipamento de reanimação, com monitorização invasiva e não invasiva e produtos farmacológicos de forma a assegurar o restabelecimento das funções vitais comprometidas, num indivíduo (adulto e pediátrico) em situação crítica, possuindo capacidade suficiente para tratar, no mínimo, dois doentes em simultâneo com sistema de cortinas para garantir a privacidade.

Na sala de reanimação, pude colaborar com a equipa na admissão e estabilização do doente crítico, monitorização invasiva e não invasiva, administração terapêutica, manobras de ressuscitação cardiorespiratória, bem como nos procedimentos inerentes ao planeamento e execução da transferência intra-hospitalar do doente crítico. Também pude observar e cooperar na verificação da operacionalidade da sala e na reposição de material em falta.

As experiências na sala de reanimação que mais contributos trouxeram para o meu crescimento profissional na área da EEMC, foram as situações de ressuscitação cardiorespiratória, na medida em que participando com a equipa nas etapas da reanimação, pude mobilizar e manter actualizados os meus conhecimentos de SBV e de Suporte Avançado de Vida (SAV) e tomar decisões fundamentadas assentes nas mais recentes evidências científicas.

Gabinetes urgentes – área constituída por quatro gabinetes médicos, uma sala de enfermagem e a sala de espera dos doentes.

Nesta valência, participei activamente em todos os procedimentos de enfermagem, procurando mobilizar os conhecimentos adquiridos durante a Pós-Licenciatura e o percurso profissional. Ainda que, esta área não tenha sido a mais rica em termos de especificidade na área da EEMC, estou convicta que ao conhecer a prática do enfermeiro especialista neste contexto de trabalho, pude absorver contributos que serão uma mais-valia na procura permanente da qualidade do exercício profissional.

Pequena – cirurgia – valência composta por duas salas de tratamento, com condições de assepsia para actos de pequena cirurgia e pensos a feridas, uma sala de enfermagem, uma sala de observação de doentes vítimas de trauma dotada com equipamento de monitorização e, por fim uma sala de observação de ortopedia, onde é efectuada estabilização e imobilização de fracturas.

Foram várias as experiências vividas na área da traumatologia, que proporcionaram oportunidades para colaborar com a equipa na abordagem primária e secundária à vítima de trauma pediátrico e adulto, operacionalizando as técnicas de imobilização e alinhamento cervical, mediante a aplicação do colar cervical e a imobilização da vítima em plano duro com a utilização de estabilizadores laterais de segurança. Também tive oportunidade de colaborar com a equipa na sala de ortopedia, nomeadamente na realização de talas gessadas e estabilização de fracturas, bem como na preparação do doente para intervenção cirúrgica.

Sala de observação e diagnóstico – área de permanência de curta duração, que engloba o posto de enfermagem e dez lugares para doentes que podem estar em cadeirão ou, em casos excepcionais, serem ocupados por doentes em maca.

Na sala de observação e diagnóstico fui participando em todas as actividades de enfermagem, sempre com um espírito crítico e reflexivo dos cuidados prestados com o intuito de integrar rapidamente a dinâmica subjacente a esta área e, tendo sob perspectiva as competências do enfermeiro especialista, analisar questões/problemas de maior complexidade relacionados com o doente/família, de forma autónoma, sistemática e crítica.

Unidade de decisão clínica – área de permanência de doentes não internados a aguardar exames, consulta médica ou efeito terapêutico para a decisão clínica. É constituída por doze lugares ocupados por doentes em maca e que necessitem de monitorização permanente.

Nesta área de actuação, foi possível aplicar e integrar conhecimentos técnicos e teóricos na estabilização do doente com patologia aguda, nomeadamente: com edema agudo do pulmão, intoxicação medicamentosa, convulsões e alteração do estado de consciência, enfarte agudo do miocárdio (EAM), hemorragias activas ...entre outras situações, sempre numa perspectiva de construção de saber, mas também na procura do diagnóstico de situações-problema, que confrontassem a prática quotidiana com a teoria, proporcionando momentos de reflexão pessoal e subsequente melhoria contínua dos cuidados.

Tive oportunidade de desenvolver actividades em colaboração com a equipa, quer relacionadas com os procedimentos de assistência ao doente crítico ou em situação de urgência e emergência, quer com a realização de *check-lists* diárias respectivas a cada sector e a reposição sistemática do *stock* de material.

Para uma prestação de cuidados de enfermagem baseados numa evidência científica actualizada, diariamente surgiu a necessidade de mobilizar os saberes adquiridos durante o percurso profissional e fundamentados durante as aulas práticas e teórico-práticas da formação na área de especialização, bem como a partilha de conhecimentos com outros elementos da equipa. Por se tratar de uma área de actuação tão abrangente, houve ainda necessidade de aprofundar conhecimentos através de revisão bibliográfica na área da traumatologia, patologias médicas e cirúrgicas, algoritmos de peri-paragem e paragem cardio-respiratória.

A área da prestação de cuidados especializada foi sem dúvida a mais trabalhada, no entanto também tive oportunidade de passar na área da gestão e, visando atingir os objectivos traçados para este módulo, fui observando a prática da Enfermeira Chefe, procurando desenvolver actividades de colaboração, no sentido de adquirir competências na área da gestão direccionada para os cuidados de enfermagem, os recursos humanos, os recursos materiais e de informação.

Relativamente aos recursos humanos, a Enfermeira Chefe elabora o horário através de um programa informático de gestão de escalas e, sob o mesmo sistema, concretiza as trocas solicitadas pelos colaboradores. O enfermeiro responsável por cada equipa realiza as tarefas que lhe são delegadas pela Enfermeira Chefe e organiza os cuidados de enfermagem na sua equipa com base nos recursos humanos e materiais disponíveis. No que respeita ao plano de trabalho, este é elaborado pelo enfermeiro responsável em cada turno, onde tive oportunidade de conhecer os critérios inerentes à sua elaboração e participar na sua concretização.

No domínio da gestão do recurso informação, pude evidenciar que o CHEDV se encontra a desenvolver um sistema informático (*"MEDTRIX"*) que será utilizado para registar, de forma rápida e standard, a informação referente às actividades interdependentes e autónomas, que actualmente são organizadas no boletim de identidade e na folha de notas de evolução de enfermagem. Os recursos materiais são distribuídos pelo sistema tradicional, em que a gestão é da competência da chefia de enfermagem através do preenchimento de requisições enviadas ao armazém, sendo repostos o *stock* do armazém duas vezes por semana por profissionais destacados para o efeito. Em cada sector do serviço consta um *stock* mínimo de material que é repostos diariamente, no turno da manhã, pelos enfermeiros escalados nessa área.

De notar que do serviço faz parte uma vasta equipa de enfermagem, maioritariamente jovem, com formação em medidas de reanimação e trauma avançado de adulto e pediátrico. Os enfermeiros do SU estão inseridos em equipas multidisciplinares, sendo os cuidados de

enfermagem proporcionados em complementaridade com outros profissionais de saúde, com o objectivo de promover a saúde, a prevenção e o tratamento de doenças.

O Regulamento do Exercício Profissional dos Enfermeiros (REPE – Decreto-Lei nº161/96 de 4 de Setembro, alterado pelo Decreto-Lei nº 104/98, de 21 de Abril) decreta no seu Artigo 8.º e 9.º que o enfermeiro tem uma actuação de complementaridade funcional relativamente aos demais profissionais de saúde e, estando inseridos num contexto de actuação multiprofissional, decorrem dois tipos de intervenções as autónomas e interdependentes. Este aspecto é também contemplado no Código Deontológico do Enfermeiro (CDE) no artigo 91.º incluso no Estatuto da Ordem dos Enfermeiros (Decreto-Lei nº 104/98 de 21 de Abril, alterado e republicado pela Lei nº 111/2009 de 16 de Setembro) onde o enfermeiro assume dever de trabalhar em articulação com outras profissões.

Para além das actividades referidas, pude também colaborar com os membros da equipa de saúde na tomada de decisão respeitante ao doente e família. Na área da urgência e emergência a magnitude e complexidade das situações são um marco nas decisões a tomar, pois a assistência é realizada a doentes altamente instáveis (física e psicologicamente) cuja variabilidade de resposta humana aos problemas de saúde é condicionada de minuto a minuto.

Perante situações complexas e não familiares, na área da prestação de cuidados de enfermagem em ambiente de urgência hospitalar, nem sempre é fácil tomar a decisão mais adequada. Muitas são as situações em que a afluência de doentes, a imprevisibilidade deste contexto da prática e as ameaças constantes de perda e fracasso, interferem substancialmente na escolha da melhor opção entre as alternativas. Porém, estou convicta de que a reflexão, a experiência e a mobilização adequada do saber são sem dúvida, três dos factores que mais contribuem para a tomada de decisão consciente e com melhores resultados.

Ao longo do estágio, foi quase sempre dedicado tempo ao diálogo e reflexão com o enfermeiro tutor e outros elementos da equipa acerca das intervenções realizadas. Esta partilha de saberes foi seguramente um grande contributo ao longo de todo o estágio. Sempre que tal não foi possível, por diversas razões, essa reflexão foi efectuada de forma pessoal e individual.

► **Objectivo Geral:** Capacidade para integrar conhecimentos, lidar com questões complexas, desenvolver soluções ou emitir juízos em situações de informação limitada ou incompleta, incluindo reflexões sobre implicações e responsabilidades éticas e sociais que resultem dessas soluções e desses juízos ou os condicionem.

■ **Objectivos Específicos:**

- Desenvolver uma metodologia de trabalho eficaz no processo de abordagem ao doente em estado crítico ou em situação de urgência/emergência.
- Assegurar uma prestação de cuidados de enfermagem em conformidade com os princípios éticos e legais.

Actividades realizadas

- Adaptação ao método de trabalho da equipa; Utilização do processo de enfermagem na prestação de cuidados; Colaboração na avaliação e estabilização do doente; Revisão do plano de cuidados regularmente, e sempre que necessário; Colaboração nas passagens de turno, garantindo a continuidade dos cuidados; Colaboração nos registos de enfermagem de acordo com as normas de serviço; Utilização dos recursos materiais adequadamente; Actuação de acordo com as normas de controlo de infecção; Observação do circuito do doente inserido na via verde; Identificação e colaboração na execução de intervenções de enfermagem apropriadas para actuar em eventos de risco de vida numa sala de reanimação; Prestação dos cuidados de enfermagem de acordo com os princípios éticos e deontológicos da profissão; Registo de situações relevantes, na prestação de cuidados ao doente e/ou família; Análise das intervenções, de forma crítica e reflexiva.

No sentido de desenvolver uma metodologia eficaz no processo de abordagem ao doente crítico ou em situação de urgência/emergência, começo esta reflexão por referir que a organização da prestação de cuidados de enfermagem no serviço é realizada por tarefa, ou seja, a equipa de enfermagem desenvolve o trabalho por cuidados funcionais. Porém, devo referir que nesta modalidade de distribuição do trabalho os sujeitos perdem a visão global daquele que recebe os cuidados, rompendo-se a noção de continuidade uma vez que é comum a divisão do trabalho e fragmentação do processo de Cuidar.

Ao participar activamente e reflectir sobre os cuidados prestados, fui adaptando-me ao método de trabalho das equipas, colaborando na estabilização do doente urgente e emergente com eficácia, sabedoria e consciência, apresentando capacidade de trabalhar em equipa, na medida em que nas situações de emergência impõe-se a necessidade de coordenação e co-responsabilização na tomada de decisão.

Tomando por referência as concepções defendidas pela Direcção Geral da Saúde (2001, p.7), as situações de urgência podem ser “todas as situações clínicas de instalação súbita desde as não graves até às graves com risco de estabelecimento de falência de funções vitais” e as situações de emergência “todas as situações clínicas de estabelecimento súbito, em que existe, estabelecido ou eminente, o compromisso de uma ou mais funções vitais”.

Em contexto da prática clínica, surgiu oportunidade de observar o circuito de doentes inseridos nas vias verdes de acidente vascular cerebral (AVC), coronária e de sepsis, o que me permitiu compreender a funcionalidade dos corredores integrados em contexto de SU, assim como despertar-me para o papel destas vias na qualidade e eficácia da resposta às necessidades em cuidados de saúde dos doentes que recorrem com funções vitais em risco imediato.

O primeiro passo de qualquer uma das vias consiste na avaliação sistemática de todos os doentes que recorrem ao SU no momento da triagem geral inicial, onde o enfermeiro apreende

rapidamente possíveis candidatos às vias verdes, mobilizando os recursos adequados para a situação.

Numa grande percentagem das situações, verifiquei que o doente vem encaminhado pelos meios de socorro pré-hospitalares como possível candidato à via verde, facilitando a avaliação inicial e agilizando todo o processo. Porém, existem outras em que o doente vem pelos próprios meios e descreve os sintomas na chegada à triagem de emergência. No posto de triagem são despistados os sinais de alarme, através da utilização de testes de diagnóstico pré-definidos, seguindo-se um conjunto de procedimentos protocolados numa fase precoce da doença implementados no contexto dos corredores da via verde AVC, Coronária e Sepsis. A Comissão Regional do Doente Crítico (2009, p.138) define que, o que realmente motiva o funcionamento das vias verdes é acreditar que existem inúmeros ganhos em saúde e sociais quando se coloca o “doente certo no local certo no mais curto espaço de tempo possível”.

Foram várias as activações das vias verdes presenciadas, quer em contexto de doença aguda ou doença crónica, podendo compreender o cronograma de implementação do processo destas vias no SU, desde a admissão do doente na triagem, os exames complementares iniciais e tratamento terapêutico imediato ao internamento ou transferência.

Em todas as intervenções de urgência e emergência, tive necessidade de realizar o processo de enfermagem a partir da primeira abordagem ao doente, utilizando as ferramentas da Enfermagem (colheita de dados, identificação de problemas, planeamento, execução, avaliação). Para Ferreira e Dias (2005, p.74), ao utilizar o processo de enfermagem como método científico de resolução de problemas, o enfermeiro “...cuida o cliente em qualquer situação e transcende a perspectiva de mero executor de tarefas, pois emerge uma dimensão holística do atendimento e satisfação das necessidades de ser humano”.

Relativamente às passagens de turno, estas são realizadas com pontualidade e na respectiva área, apresentando-se como um momento de reunião da equipa que têm como objectivo final assegurar a continuidade de cuidados, pela transmissão verbal de informação e promover a melhoria contínua da qualidade dos cuidados.

A prática dos cuidados num SU afirmou-se diferente de um serviço de internamento. Muitas das vezes pela necessidade de actuar rapidamente, é exigido por parte de quem cuida um alargado domínio dos saberes de enfermagem, grande capacidade para lidar com o imprevisto, destreza manual e rapidez na acção, capacidade de análise e observação para estabelecer prioridades assistenciais e uma importante componente comunicacional, visando o trabalho de equipa e a complementaridade com outras áreas do saber.

Partindo do princípio que a área da emergência tem como um dos perigos o risco de contágio para a equipa e doente, pelos actos invasivos e pelo exercício da actividade em situações de risco eminente de vida, onde há maior probabilidade de quebra das normas de segurança,

preocupei-me em actuar em conformidade com as medidas de prevenção e controlo de infecção hospitalar, cumprindo as precauções básicas padrão.

Ao longo do estágio, desenvolveu-se uma atitude crítica e reflexiva face às intervenções levadas a cabo pelos profissionais, e numa perspectiva de melhoria da excelência dos cuidados prestados, detectou-se algumas práticas menos correctas no que concerne à prevenção e controlo de infecção associada aos cuidados de saúde (IACS).

Aspirando uma atitude interventiva e criativa durante o estágio, fui reflectindo sobre o risco de complicações infecciosas associadas ao uso do cateter venoso periférico (CVP) em contexto de urgência, na medida em que, ao ser o procedimento talvez mais frequente e, muitas vezes, em virtude da necessidade de rápida canalização de acesso vascular, são descurados as normas preconizadas pela Comissão de Controlo de Infecção (CCI). De acordo com o Ministério da Saúde (2006) nas Recomendações para Prevenção do Controlo de Infecção Associada aos Dispositivos Intravasculares nos CVP, uma boa higiene das mãos antes da inserção ou manutenção, quando combinada com técnica asséptica durante a manipulação do cateter, providencia protecção contra a infecção.

No decurso do estágio, desenvolveu-se momentos de reflexão conjunta com os enfermeiros sobre estas práticas, sensibilizando-se para os prejuízos em saúde da incorrecta inserção e manipulação do CVP, através da exposição dos conhecimentos adquiridos durante o Curso e da própria opinião crítica sobre a temática. A equipa testemunhou interesse nesta problemática, reflectiram e concordaram com as observações realizadas, mostrando receptividade à mudança de comportamentos e atitudes neste procedimento. Com o intuito de construir uma ferramenta de apoio de fácil acesso a todos os enfermeiros da Instituição elaborei, em colaboração com um colega do curso de especialização que se encontrava na mesma Instituição a realizar estágio na área da infecção hospitalar, as normas de procedimento relativas à colocação e manutenção do CVP (Anexo I).

Esta reflexão sobre as atitudes dos profissionais relativamente às medidas de prevenção e controlo de infecção em contexto de SU suscitou em mim a necessidade de atender a esta realidade no meu campo profissional em Unidade de Cuidados Intermédios, transportando estes alertas para a prática dos cuidados do dia-a-dia, tendo em vista a excelência do exercício na profissão.

As situações de maior complexidade em contexto de urgência/emergência com que me fui deparando, suscitaram a preocupação de actualizar e compreender os aspectos éticos e legais que se encontram subjacentes ao agir profissional do enfermeiro, principalmente nesta área tão específica dos cuidados.

No processo de Cuidar o ser humano, devem ser considerados os quatro princípios fundamentais da Ética Biomédica defendidos por Beauchamp e Childress (1999) para

direccionar as nossas acções: *beneficência* (fazer o bem ao doente, agindo no seu melhor interesse), *não maleficência* (não fazer o mal ao doente, por negligência ou de forma intencional), *autonomia* (direito que assiste o doente de escolher livremente o seu próprio destino) e *justiça* (dar a cada doente, aquilo que lhe é devido, em termos de assistência). O conhecimento e o respeito por estes conceitos, são directrizes que sempre me orientaram na minha vida profissional, por esse motivo, também neste estágio, o respeito por estes princípios foi sempre salvaguardado, podendo desenvolver uma compreensão clara das questões éticas que envolvem o exercício da profissão, de maneira a prestar cuidados de acordo com os princípios éticos universais.

Da análise do comportamento e atitude do enfermeiro tutor e equipa evidenciei que o princípio da autonomia é sempre assegurado na abordagem e tratamento imediato ao doente, na medida em que é valorizado o consentimento informado e a capacidade da pessoa de se autodeterminar no seu processo de saúde/doença e reabilitação. A Direcção-Geral da Saúde (2004) na Carta dos Direitos e Deveres do Doente assegura o direito do doente de dar ou recusar o seu consentimento, antes de qualquer acto médico ou participação em investigação ou ensino clínico e, também no Artigo 84.º do CDE está preconizado o dever do enfermeiro de respeitar, promover e defender o direito da pessoa e família à informação e consentimento informado. A pessoa, objecto de cuidados, deve estar informada quanto ao objectivo e natureza das intervenções, como às suas consequências e riscos.

A filosofia dos cuidados prestados no SU reflecte o direito à igualdade, na medida em que os profissionais procuram agir em igualdade de tratamento, abstendo-se de juízos de valor face às pessoas cuidadas e não discriminando em função dos valores, crenças ou ideologias. Este sentido em que se percepçiona o valor da igualdade, vêm reforçar o respeito pelos valores humanos traduzidos num dever profissional que ultrapassa a passividade do aceitar as diferenças culturais do Outro e manifestar tolerância face às suas escolhas.

Reflectindo sobre as experiências vivenciadas em que foram muitos os contactos com grupos provenientes das mais variadas culturas, com diferentes factores de enquadramento social, divergentes visões do mundo, distintas expressões de linguagem e com diferenças culturais marcadas relativas à saúde do cuidar e às práticas de bem-estar, tornou urgente a necessidade de compreender o impacto das diferenças culturais no cuidar humano. De acordo com o CDE, Artigo 81.º, alínea a) o enfermeiro na sua prática diária, observa os valores humanos pelos quais se regem o indivíduo e os grupos em que este se integra e assume o dever de cuidar da pessoa sem qualquer discriminação.

Face ao explanado, surge implícito que o enfermeiro tem de estar desperto para a multiculturalidade conferida actualmente e, visualizando os princípios e as práticas gerais da enfermagem transcultural, deve adequar o Cuidar às necessidades de cultura, de crenças e à realidade do modo de vida de cada indivíduo. Deste princípio parte a regra da privacidade de cada indivíduo enquanto Ser biopsicossocial, cultural e espiritual com pudor e sentimentos de

interioridade expressos de maneira particular. Segundo o CDE, Artigo 86.º, alínea b) o enfermeiro assume o dever de salvaguardar no exercício das suas funções e na supervisão das tarefas que delega, a privacidade e a intimidade da pessoa.

Igualmente no Artigo 78.º do CDE evidencia-se um imperativo ético de toda acção dos enfermeiros, em que o cumprimento dos deveres profissionais ultrapassa a componente obrigação, e adquire um fundamento ético no agir profissional, com a preocupação de preservar a dignidade e liberdade da pessoa humana, sendo que a igualdade, a liberdade responsável, com capacidade de escolha tendo em atenção o bem comum, a verdade e a justiça, o altruísmo e a solidariedade, a competência e o aperfeiçoamento profissional, são os valores universais que se procuraram salvaguardar na relação profissional.

Ainda oportuno referir que procurei sempre agir visando o sigilo profissional e a confidencialidade de factos e informações relativas aos doentes, salvaguardando os direitos dos cidadãos em geral. Na esteira do princípio vertido no artigo 85.º do CDE, o enfermeiro é obrigado a guardar sigilo profissional, sobre o que toma conhecimento no exercício da sua profissão acerca do destinatário de cuidados e da família.

Durante o estágio pretendi delinear as actividades em consonância com os princípios éticos supracitados, perspectivando sempre o crescimento pessoal e a melhoria dos cuidados da prática. O enfermeiro, e de forma particular o enfermeiro especialista, deve estar desperto para a envolvimento activa nas questões éticas e deontológicas que circundam os cuidados de saúde e as respostas humanas às transições vividas.

► **Objectivo Geral:** Ser capaz de comunicar as suas conclusões, e os conhecimentos e raciocínios a elas subjacentes, quer a especialistas quer a não especialistas, de uma forma clara e sem ambiguidades.

■ **Objectivos Específicos:**

- Desenvolver estratégias de comunicação no relacionamento com o doente/família e equipa multidisciplinar.
- Participar na formação em serviço na equipa de saúde com base no diagnóstico de necessidades.

Actividades realizadas

- *Comunicação de forma clara e adequada com o doente e família nas diversas situações, tendo em conta os valores, os costumes, as crenças espirituais e as práticas dos indivíduos e grupos; Operacionalização das estratégias de comunicação verbal e não verbal; Estabelecimento de relação terapêutica com o doente/família; Orientação e informação do doente e família no período de doença e reabilitação; Recurso a uma comunicação eficaz, utilizando uma linguagem adaptada às características específicas do serviço e da equipa;*

Avaliação das necessidades de formação na equipa de enfermagem; Colaboração no plano de formação em serviço.

Aos enfermeiros de um SU são exigidos não só conhecimentos científicos e técnicos altamente qualificados para actuar rapidamente face a situações agudas e de risco de vida, mas também a expressão de uma componente centrada na humanização e personalização do cuidar, espelhando-se no respeito pela dignidade, individualidade e integridade do ser humano.

No êxito da abordagem ao doente que recorre ao SU pode constatar que cabe ao enfermeiro proporcionar e desenvolver habilidades de comunicação que efectivem um cuidar que privilegie por excelência o relacionamento interpessoal e que ajude de facto o utilizador de cuidados de saúde e sua família nas diversas situações.

Ao longo do estágio e da minha própria experiência profissional, posso concluir que sem um certo grau de competências comunicacionais, verbais e não verbais, e de capacidades interpessoais no relacionamento terapêutico com o indivíduo, a sua família e os grupos, torna-se difícil atingir um grau de excelência e exercer satisfatoriamente uma prática profissional que implique relação com os outros e que exija cuidados de cariz urgente e/ou emergente.

Segundo Phaneuf (2005, p.23),

“a comunicação é um processo de criação e de recriação de informação, de troca, de partilha e de colocar em comum sentimentos e emoções entre pessoas. A comunicação transmite-se de maneira consciente ou inconsciente pelo comportamento verbal e não verbal, e de modo mais global, pela maneira de agir dos intervenientes”.

Num SU ao se cruzarem situações de ansiedade, luto e momentos de sofrimento, a prática da comunicação baseada numa relação de ajuda traduz-se num verdadeiro veículo capaz de obter retroacção de confiança, colaboração e bom senso dos doentes e seus familiares. É através da utilização da comunicação funcional baseada na confiança no ser humano e no respeito pela sua dignidade e autonomia na evolução pessoal, que se torna possível o desenvolvimento de qualquer aliança terapêutica no Processo do Cuidar humanizado. À luz dos Padrões de Qualidade dos Cuidados de Enfermagem (2001) a relação terapêutica desenvolve-se ao longo de um processo dinâmico, que tem por objectivo ajudar o doente a ser proactivo na consecução do seu projecto de saúde.

Acerca de modos de actuação em SU impõe-se reflectir sobre o verdadeiro “saber” do enfermeiro especialista nas situações em que toma em linha de conta tanto as necessidades dos doentes, como as dos membros da família.

Trazendo à análise uma situação vivida na prática em que o enfermeiro especialista perante um doente admitido, no início do turno da noite, com suspeita de EAM, pela sua experiência quanto ao tempo de permanência destes doentes no serviço em consequência das repetidas

análises clínicas para seriação de marcadores de necrose do miocárdio, tomou o cuidado de dar a informação aos acompanhantes para aguardarem durante a noite no domicílio, pois na verdade os resultados analíticos definitivos e as decisões relativas ao destino do doente só iriam estar disponíveis pela manhã do dia a seguir. Esta situação, tal como muitas outras neste contexto, despertaram-me para a necessidade de otimizar o papel dos membros da família no processo de cura do doente, proporcionando-lhes apoio afectivo e cuidados físicos.

A reflexão sobre a humanização dos cuidados em SU nunca poderia ser descurada pois ao ser exigida uma actuação rápida em situações urgentes e de risco de vida é, algumas vezes, negligenciada a interacção humana e marginalizada a relação doente/família, em que o doente é visto como um corpo separado da mente, despido de sentimentos e valores. É no quadro deste imperativo de “eficácia e eficiência dos cuidados imediatos”, onde o tecnicismo e o diagnóstico restringem o direito dos doentes à personalização e a cuidados humanizados. O CDE no artigo 89.º prescreve que o enfermeiro sendo responsável pela humanização dos cuidados de enfermagem assume o dever de dar atenção à pessoa como uma totalidade única, inserida numa família e numa comunidade e contribuir para criar o ambiente propício ao desenvolvimento das potencialidades da pessoa.

No que concerne à área da formação, no decorrer do estágio fui realizando entrevistas informais com o enfermeiro tutor e restantes enfermeiros integrantes do SU, bem como com a enfermeira responsável pela organização do programa anual de formação, para diagnosticar previamente as necessidades formativas da equipa ligadas à prática e, assim, colaborar no plano de formação dentro dos contornos da política formativa emanada pela instituição.

Na realidade notei que é muitas vezes no próprio contexto da acção profissional onde emerge a carência de renovar e reforçar as potencialidades colocadas ao serviço dos cidadãos sujeitos de cuidados. Atendendo ao facto, de estarmos a assistir a importantes alterações no algoritmo da ressuscitação cardiorespiratória e a procura de actualização contínua neste âmbito consubstanciar uma importante parte das preocupações da equipa de enfermagem do SU, surgiu a necessidade de realizar uma formação em serviço sobre as principais alterações às recomendações de 2005 da *European Resuscitation Council* (ERC) para o SAV no adulto.

Esta formação foi elaborada com o objectivo de reciclar conhecimentos e fornecer informação relevante, no sentido de permitir o acompanhamento do progresso científico e tecnológico, fundamentais aos enfermeiros para garantir uma competência permanente nas respostas às necessidades do doente em situação de risco de vida.

Para a realização desta formação em serviço efectuei pesquisa bibliográfica e consultei evidências científicas relativas à temática, de forma a estabelecer a parceria da investigação com a prática no SU, procurando com o envolvimento do tutor e equipa, através da exposição e debate do trabalho, incorporar e tornar acessíveis e utilizáveis os resultados mais recentes da investigação científica (Anexo II).

1.2 MÓDULO DE ESTÁGIO II – CUIDADOS INTENSIVOS – UCIP

Ao pretender trilhar um caminho que fosse ao encontro dos objectivos gerais explanados pelo plano de estudos do curso, mas também direccionado para os objectivos pessoais propostos para este módulo e competências a desenvolver inerentes ao mesmo, promovi o meu crescimento neste âmbito no estágio de Cuidados Intensivos.

A Unidade de Cuidados Intensivos caracteriza-se por um ambiente diferenciado de prestação de cuidados de saúde, que exige condições de trabalho especiais, com pessoal e estruturas próprias e individualizadas, para promover a prevenção, o diagnóstico e o tratamento de doentes em condições fisiopatológicas que ameaçam ou apresentam falência de uma ou mais funções vitais. A medicina intensiva é uma área multidisciplinar das ciências médicas que tem por objectivo primordial suportar e recuperar funções vitais, de modo a criar condições para tratar a doença subjacente e, por essa via, proporcionar oportunidades para uma vida futura com qualidade (Ministério da Saúde, 2003).

A responsabilidade do enfermeiro em contexto de cuidados intensivos manifesta-se pelo modo como exerce a sua profissão em termos de valores e ética profissional e o modo como dá resposta ao ser humano enquanto pessoa em situação crítica, instável que inspira cuidados.

► **Objectivo Geral:** Saber aplicar os seus conhecimentos e a sua capacidade de compreensão e de resolução de problemas em situações novas e não familiares, em contextos alargados e multidisciplinares, relacionados com a área de EEMC.

■ **Objectivos Específicos:**

- Colaborar, avaliar e analisar o conjunto de procedimentos realizados na assistência ao doente adulto e idoso com doença grave/estado crítico e com alterações hemodinâmicas.
- Compreender a dinâmica dos cuidados prestados na UCIP.
- Identificar situações complexas e demonstrar capacidade de compreensão e resolução de problemas.
- Conhecer a função do enfermeiro especialista na área da gestão dos cuidados.

Actividades realizadas

- *Entrevista com a enfermeiro tutor e restante equipa multidisciplinar para recolha de informação relacionada com a dinâmica dos cuidados prestados na UCIP; Adopção de uma postura interventiva e disponível na aprendizagem; Participação activa em todas as técnicas e procedimentos de enfermagem, aplicando os conhecimentos adquiridos na área da EEMC; Observação da prática do Enfermeiro Chefe e Responsável de Turno na gestão de recursos humanos, materiais e de cuidados de enfermagem; Colaboração nas actividades relacionadas com a gestão do serviço; Revisão e mobilização dos conhecimentos adquiridos durante o curso; Reflexão sobre a acção e na acção.*

A UCIP do CHEDV presta serviços que incluem monitorização e tratamento intensivo a doentes instáveis e em estado crítico, com um grau elevado de risco de vida. A prática dos cuidados nesta unidade assenta num contínuo de acções e procedimentos quer humanos (médicos e enfermeiros), quer instrumentais adequados de monitorização, avaliação, diagnóstico e tratamento assegurado em função das necessidades do doente.

A admissão e alta nos cuidados intensivos baseiam-se simultaneamente na reversibilidade do problema clínico, bem como nos benefícios do tratamento e na expectativa de recuperação. A referida unidade serve os doentes provenientes das vias verdes, da unidade intermédia e outras que se ocupam de doentes que necessitam de vigilância 24 horas por dia, do serviço de urgência geral/emergência, do bloco operatório e do sistema de emergência intra-hospitalar, designada “Linha Vida”, bem como doentes transferidos de outras instituições hospitalares da sua área de articulação e abrangência.

A unidade dada a sua identidade, autonomia funcional e missão dispõe de uma dimensão e características arquitectónicas adequadas à sua função. Para me inteirar das particularidades deste serviço, fui desenvolvendo entrevistas informais com o enfermeiro tutor, observando cuidadosamente os cuidados por ele desenvolvidos nas distintas situações de abordagem ao doente adulto e idoso com doença grave/estado crítico e com alterações hemodinâmicas.

Sendo a UCIP um espaço autónomo, com pessoal e estrutura próprias e individualizadas, cada unidade funcional tem disponíveis recursos adequados à monitorização e tratamento intensivo do doente crítico. O espaço físico e as características funcionais das unidades podem definir-se pela presença de determinados equipamentos específicos, nomeadamente: cama com plataforma do leito elevatória, com grades laterais rebatíveis e colchão de pressão alternada; monitor por cama com alarmes visuais e sonoros, com capacidade para monitorização de electrocardiograma, pressões invasivas, capacidade para estudos hemodinâmicos (monitorização PiCCO), pressões não invasivas, oximetria de pulso, capnografia, pressão intracraniana e temperatura; ventilador pulmonar volumétrico de cuidados intensivos por cama, com capacidade para ventilar em modos assistidos e controlados; rampa de ar sob pressão, oxigénio medicinal; sistema de aspiração com vácuo central; bombas perfusoras volumétricas; seringas perfusoras; uma bomba de alimentação entérica e mesa de apoio suspensa com gavetas para individualizar o material de cada doente e evitar infecções cruzadas.

Acompanhando o tutor e conquistando gradualmente autonomia na área da prestação de cuidados, fui tomando consciência do papel essencial que o enfermeiro assume no sucesso do tratamento intensivo e altamente especializado, uma vez que a vigilância contínua da situação clínica do doente, coloca-o numa posição privilegiada para identificar problemas e iniciar os procedimentos adequados. De acordo com Urden, Stacy e Lough (2008, p.6) o enfermeiro de cuidados intensivos “...tem de ser capaz de prestar cuidados de alta qualidade com maior competência, usando todas as tecnologias apropriadas e incorporando também abordagens psicossociais e holísticas”.

Durante esta experiência procurei participar activamente em todos os procedimentos de enfermagem, mantendo a preocupação em articular os conhecimentos adquiridos na área da EEMC, na prática diária nos cuidados intensivos. Antecipar problemas complexos e intervir adequadamente, utilizando os recursos existentes antes de o problema se instalar, solucionando-os de forma criativa e eficaz, foi sem dúvida a característica da prática clínica que mais se destacou do enfermeiro especialista na área do intensivismo.

Foi desde sempre meu objectivo reconhecer e reflectir os aspectos que realçam o papel do enfermeiro neste contexto do Cuidar, entre os quais saliento: a preocupação em manter preparadas seringas de fármacos vasoactivos e mudá-las precocemente quando estão prestes a terminar, evitando alterações hemodinâmicas, por vezes, de difícil reversão; a perspicácia para tentar perceber porque alarmam os ventiladores e intervir em consonância com as causas que lhe podem estar subjacentes, como por exemplo alarme de pressão das vias áreas altas por presença de secreções, alarme de realização de volumes minuto alto ou baixos por desadaptação ao modo ventilatório, por parâmetros do ventilador desajustados ao nível de ajuda que o doente necessita, por níveis de sedação inadequados, como também por consequência de um controlo ineficaz da dor devido a barreiras de comunicação doente/enfermeiro e/ou falha na optimização do protocolo de analgesia, entre outros. Estas foram algumas das intervenções que reflectiram o contributo do enfermeiro perito na melhor orientação do doente grave em cuidados intensivos.

A disponibilidade demonstrada pela equipa no esclarecimento de dúvidas e a atitude de confiança do tutor ao permitir que ficasse com a responsabilidade integral pela prestação de cuidados individuais a doentes internados, colaborando activamente com os membros da equipa de saúde na tomada de decisão respeitante ao doente e família, proporcionou o desenvolvimento contínuo de competências inerentes ao enfermeiro especialista em EMC.

No processo de tomada de decisão verifiquei que é exigido ao enfermeiro afecto a esta área de intervenção não só habilidades técnicas específicas, mas também uma formação permanente e adequada que enforme a sua capacidade de decisão e que sustente a prática. É reivindicado ainda que a par do desejável “*saber e saber-fazer*”, privilegie a componente do “*saber-ser*”, como profissional e como elemento de uma ampla equipa multidisciplinar.

Numa perspectiva de dar resposta aos objectivos traçados para este módulo fui observando a prática da Enfermeira Chefe do serviço, especialista na área da EMC, procurando desenvolver actividades de colaboração no sentido de adquirir competências na área da gestão em enfermagem. No âmbito da gestão de recursos humanos, tive oportunidade de desenvolver actividades na gestão de escalas dos enfermeiros, concretizadas na elaboração do horário de trabalho mensal e na distribuição dos enfermeiros pelos turnos. A enfermeira chefe presencia as passagens de turno da manhã, supervisionando os cuidados prestados e a elaboração de registos de enfermagem, bem como identificando problemas e necessidades de materiais e/ou

fármacos específicos para o tratamento de algum doente, tomando diligências para a sua resolução.

Na unidade existe um *stock* de material e de produtos farmacológicos, sendo possível verificar que a enfermeira coordenadora efectua um diagnóstico das necessidades duas vezes por semana com base nos consumos actuais dos doentes internados, realizando o posterior pedido ao aprovisionamento e à farmácia para reposição de *stock*.

Dado que possam ocorrer turnos de maior lotação e conseqüentemente aumento dos recursos consumidos, a gestão de materiais e fármacos deve assentar em princípios de racionalidade e planificação, para que nada falhe no desempenho profissional e no nível de recursos alocados aos cuidados intensivos, necessários para lidar com o doente em risco de vida. O conceito de gestão de material “prende-se com a necessidade de colocar os artigos à disposição dos utilizadores em tempo útil e de modo mais económico” (Frederico e Leitão 1999, p.90).

Em contexto de estágio tive ainda oportunidade de verificar que é efectuada revisão periódica do prazo de validade dos fármacos e materiais. Existe também a possibilidade de fazer pedidos de arranjo de material através de suporte informático, cujo programa permite visualizar o registo dos equipamentos do serviço arranjados e aqueles que estão em reparação.

A enfermeira chefe elege o responsável de turno mensalmente, sendo este o enfermeiro da equipa com mais experiência. A este enfermeiro compete fazer o plano de distribuição dos enfermeiros e assistentes operacionais, tendo em consideração as medidas de controlo de infecção cruzada, no tratamento de doentes infectados ou colonizados. É da sua responsabilidade supervisionar e coordenar a equipa de enfermagem e, na ausência da enfermeira coordenadora, deve efectuar os pedidos de reposição de material e produtos farmacológicos, providenciar a substituição de recursos humanos em situações excepcionais de falta, registar devidamente as ocorrências em livro próprio, supervisionar e conferir o registo de estupefacientes e antibióticos e testar a operacionalidade do carro de emergência da unidade. Em todas estas actividades específicas da prática da Enfermeira Chefe e Enfermeiro Responsável de Turno foi possível participar com espírito crítico e reflexivo.

► **Objectivo Geral:** Capacidade para integrar conhecimentos, lidar com questões complexas, desenvolver soluções ou emitir juízos em situações de informação limitada ou incompleta, incluindo reflexões sobre implicações e responsabilidades éticas e sociais que resultem dessas soluções e desses juízos ou os condicionem.

■ **Objectivos Específicos:**

- Assegurar uma metodologia de trabalho eficaz no processo de abordagem ao doente grave/crítico com alterações hemodinâmicas.
- Actuar em conformidade com os princípios éticos e legais.

Actividades realizadas

- Adaptação ao método de trabalho da equipa; Colaboração na admissão, avaliação e estabilização do cliente; Utilização dos recursos materiais adequadamente; Participação nas passagens de turno; Registos de enfermagem consoante as normas do serviço; Planeamento da alta/transfêrencia do doente e identificação dos cuidados de enfermagem que necessitam de continuidade após alta/transfêrencia; Actuação de acordo com as normas de controlo de infecção; Participação na prestação de cuidados ao doente com ventilação mecânica, utilizando todos os procedimentos inerentes a esta técnica e manipular este equipamento, com fundamentação e rigor; Obtenção de conhecimentos em técnicas específicas inerentes à UCIP e ao doente crítico; Revisão de conteúdos leccionados ao longo do curso referentes à assistência de enfermagem ao doente crítico e aos cuidados de enfermagem específicos em Cuidados Intensivos e integrá-los na prática diária; Prestação dos cuidados de enfermagem de acordo com os princípios éticos e deontológicos da profissão.

Comecei o meu estágio por procurar compreender de que forma é organizada a prestação de cuidados de enfermagem, percebendo que esta é efectuada pelo método individual. Nesta modalidade de distribuição de trabalho pude, em colaboração com o tutor, orientar a prestação dos cuidados globais em face das necessidades do doente crítico com instabilidade, preservando a visão holística daquele que recebe cuidados e a noção de continuidade, não existindo por isso a divisão do trabalho e nem a fragmentação do processo de cuidar. O doente crítico é definido como aquele em que "...por disfunção ou falência profunda de um ou mais órgãos ou sistemas, a sua sobrevivência esteja dependente de meios avançados de monitorização e terapêutica" [Sociedade Portuguesa Cuidados Intensivos (SPCI) 2008, p. 9].

Os registos de enfermagem são realizados numa folha própria que permite uma visualização global da evolução clínica do doente internado durante as 24 horas. Procurando realizar regularmente o documento da informação conforme o preconizado no serviço pude constatar que da folha consta o registo gráfico dos parâmetros vitais, o registo das saídas (drenagens de drenos, sondas, entre outras), o registo das entradas (terapêutica prescrita em perfusão, bólus e em S.O.S), o registo dos balanços parciais e totais, o registo das intervenções na via área, registo de alternância de posicionamentos e das soluções de continuidade da pele, o registo da modalidade de ventilação e respectivos parâmetros ventilatórios e uma parte destinada aos registos descritivos das intervenções de enfermagem.

Esta folha de registos é detalhada e pormenorizada o permite não só facilitar a partilha de informação entre os elementos da equipa multidisciplinar, como também promover a atribuição de responsabilidades, e a coordenação, em colaboração com outros profissionais, dos cuidados de enfermagem prestados no conjunto do plano global de cuidados de saúde. O enfermeiro assume o dever de assegurar a continuidade dos cuidados, registando fielmente as observações e intervenções realizadas (CDE, Artigo 83.º, alínea d). Ao participar das passagens de turno pude verificar que estas são realizadas individualmente junto à unidade

funcional do doente e que o enfermeiro que recebe o turno transmite posteriormente a informação aos restantes membros da equipa.

Ao longo do estágio, fui adaptando-me ao método de trabalho da equipa, adquirindo competências e autonomia, colaborando na admissão, avaliação e estabilização do doente crítico com instabilidade e risco de vida eminente que necessitavam de monitorização intensiva e em determinados casos de intervenção terapêutica agressiva.

Os doentes cujas patologias determinam admissão apropriada na UCIP, sem prejuízo de outras discutidas caso a caso, e com os quais tive mais experiências, foram os pós-operatórios e doentes em falência respiratória aguda com necessidade de ventilação mecânica invasiva, doentes em sepsis e choque ou com instabilidade hemodinâmica que necessitavam de monitorização invasiva e infusões contínuas de fármacos vasoactivos e, também, doentes com intoxicações medicamentosas graves, politraumatizados sem compromisso neurocirúrgico, doentes do foro neurológico (coma metabólico, acidente cerebrovascular, meningite com compromisso respiratório e alteração do estado de consciência, mal epiléptico, morte cerebral em potencial dador de órgãos...) e outros em condições clínicas que exigiam cuidados só possíveis de administrar em cuidados intensivos.

A informação da entrada do doente é sempre transmitida à equipa de enfermagem com antecedência, para que possa ser preparada a unidade funcional que irá receber o doente. Na preparação da unidade concretizei actividades, como sendo: montar as traqueias do ventilador e testar a operacionalidade do equipamento, montar o sistema de aspiração fechado e testar a sua funcionalidade, preparar material para monitorização invasiva, caso à equipa seja comunicado que será intervenção integrante do plano de tratamento e preparar material para assegurar a via área consoante as necessidades do doente a admitir e de acordo com as indicações do médico responsável.

Ao colaborar na admissão do doente crítico na unidade pude ainda desenvolver determinados procedimentos nomeadamente: monitorização dos parâmetros vitais, confirmação da funcionalidade tubo orotraqueal/traqueostomia ou assistência na entubação, adaptação do doente ao ventilador, assistência na colocação de material invasivo e/ou verificação da funcionalidade dos acessos existentes quer arterial quer venoso, colheita de rastreio séptico, início das perfusões prescritas e preenchimento da folha de registos.

Observando e colaborando activamente no planeamento e efectivação da alta e transferência de doentes, pude constatar que este procedimento envolve a equipa médica e de enfermagem e segue as recomendações preconizadas pela Sociedade Portuguesa de Cuidados Intensivos (2008) no transporte de doentes críticos, envolvendo as fases de decisão, planeamento e efectivação. A fase de decisão de transportar um doente crítico é um acto médico. Como tal, a responsabilidade é do médico que assiste o doente mas, também, do chefe de equipa e do director de serviço. O planeamento da acção é feito pela equipa médica e de enfermagem da

unidade. Ao participar nesta fase do procedimento tomei em consideração as regras do serviço e procurei seguir os parâmetros pré-definidos: o contacto prévio com o serviço receptor, selecção dos meios adequados de monitorização, previsão individualizada das complicações possíveis, selecção orientada de meios de terapêutica gerais e específicos e escolha da equipa de transporte (de acordo com as disponibilidades da unidade referente e as características do doente a transportar, geralmente é o enfermeiro responsável pelo doente e a assistente operacional do serviço receptor, quando transferência intra-hospitalar). A efectivação do transporte fica a cargo da equipa de transporte seleccionada, cuja responsabilidade técnica e legal só cessa no momento da entrega do doente ao corpo médico do serviço destinatário.

A infecção nosocomial ou IACS é um problema de âmbito universal e tida como um dos maiores riscos que os doentes correm ao serem hospitalizados, sendo vista hoje em dia como indicador da qualidade dos cuidados prestados. Ao longo da prática clínica, fui avaliando os riscos para os doentes e para a própria equipa de transmissão cruzada de infecção, procurando cumprir as normas e orientações emanadas pela CCI, seguindo as várias *bundles* sobre os procedimentos e dispositivos invasivos – entubação traqueal, ventilação mecânica e cateteres venosos centrais e urinários – e estratégias de implementação dessas práticas, com o objectivo de prevenir e/ou reduzir a incidência das IACS mais frequentes em cuidados intensivos.

Em contexto de prática, pude evidenciar que existe uma articulação efectiva e de carácter contínuo entre o trabalho da CCI e os cuidados prestados na UCIP, o que permite que esteja disponível informação relevante para adequar as práticas na prevenção e controlo das IACS, melhorando a qualidade dos cuidados e a segurança do doente.

A participação directa na prestação de cuidados ao doente com ventilação mecânica invasiva, utilizando todos os procedimentos inerentes a esta técnica e mediante a pesquisa bibliográfica sobre a temática, foi um decisivo momento de aprendizagem, contribuindo para a aquisição de conhecimentos nesta área dos cuidados intensivos, de forma a integrar as competências necessárias, com fundamentação e rigor.

A ventilação mecânica de acordo com Marcelino (2008, p.64), pode ser definida como todo o “procedimento de respiração artificial que envolve um aparelho mecânico para ajudar a substituir a função respiratória, podendo desde logo melhorar a oxigenação e influenciar a mecânica pulmonar”, sendo feita segundo um princípio oposto ao fisiológico normal através do uso de pressão positiva nas vias aéreas. Rever os diferentes modos de ventilação mecânica controlados ou assistidos, em volume ou pressão e modalidades mistas ou combinadas, assim como os parâmetros ventilatórios a ser tomados em consideração na programação de uma determinada modalidade, para que o ventilador dê resposta às necessidades do doente, foi factor determinante na conquista de um espírito de confiança e de alguma autonomia na manipulação destes equipamentos e na relação terapêutica com o doente.

Devo referir que foi minha preocupação interpretar e procurar resolver alguns dos alarmes do ventilador que vão surgindo, na medida em que estes poderiam traduzir situações que comprometessem a eficácia da ventilação, quer relacionadas com uma avaria do próprio ventilador ou possível desadaptação do doente. O enfermeiro tutor destacava-se nesta matéria, demonstrando conhecimentos teóricos que suportavam a prática, intervindo na resolução precoce de problemas novos e complexos e estimulando a minha aprendizagem neste contexto.

O momento do desmame ventilatório nos cuidados intensivos foi também ele de extrema importância no meu processo de aprendizagem. Este acontece, quando a causa que levou à necessidade de suporte ventilatório estiver resolvida ou melhorada e quando o doente mostra evidências de melhoria do seu estado clínico. As modalidades associadas ao desmame ventilatório são aplicadas em função das características do doente, isto é se tem estímulo ventilatório próprio ou não e se a sua mecânica/fisiologia respiratória em contexto de doença está muito alterada ou não. Daí que, o enfermeiro responsável pelo doente assuma um papel determinante no sucesso do desmame, ao intervir na vigilância e avaliação contínua do padrão respiratório evolutivo do doente.

Um outro aspecto importante a salientar, diz respeito à manipulação de fármacos inotrópicos e cronotrópicos. Foi notória a busca constante de actualização e integração de conhecimentos nesta matéria através do uso de ferramentas de consulta bibliográfica. A dopamina, dobutamina e noradrenalina são de utilização mais generalizada, atendendo às suas capacidades simpaticomiméticas com acção cardíaca e vascular. Em doentes hemodinamicamente instáveis e dependentes de vasopressores, em que é muito comum a sensibilidade à troca de seringa, aprendi que além da vigilância dos parâmetros vitais no controlo dos efeitos secundários, também devem ser preparadas seringas suplentes para evitar flutuações hemodinâmicas, difíceis de reverter. Das experiências vividas, verifiquei que o enfermeiro da unidade tem conhecimento, habilidade e autonomia para manipular estes fármacos, ajustando o débito de perfusão consoante a sua avaliação directa dos parâmetros vitais e da própria clínica do doente.

Um aspecto muito importante para a compreensão das intervenções realizadas em estágio está relacionado com a pneumonia associada ao ventilador (PAV) em contexto de cuidados intensivos, sobejamente reconhecida como uma das mais frequentes causas de infecção nosocomial, resultando numa elevada morbidade e mortalidade e gastos elevados em saúde. Atendendo a essa realidade, é curioso constatar que os enfermeiros estão despertos para esta questão ao cumprir meticulosamente as recomendações na prevenção e controlo da PAV e ao inculir aos novos elementos essa mesma preocupação e boas práticas.

De entre as medidas que modificam os factores de risco do hospedeiro, destaco algumas das estratégias praticadas na unidade, que vão de encontro às normas clínicas preconizadas para a prevenção da PAV, que segundo Froes et al (2007) são respectivamente: retirar os

dispositivos invasivos logo que possível; ponderar a ventilação mecânica não invasiva em detrimento da invasiva; evitar reentubação endotraqueal; evitar a substituição dos circuitos por rotina, a não ser quando se apresentam visivelmente sujos ou com mau funcionamento; preferir a posição semi-sentado com a cabeceira elevada a 30-45 graus; avaliar por rotina o posicionamento da sonda de alimentação e a tolerância gastrointestinal, evitando resíduo gástrico significativo e possível refluxo; incentivar a higiene oral, aplicar rigorosamente as precauções padrão, nomeadamente desinfecção das mãos com solução alcoólica (antes e após contacto com o doente) e utilizar correctamente as barreiras protectoras e implementar protocolos de desmame de sedação, o mais precocemente possível.

Para além das actividades referidas, surgiu ainda a oportunidade de prestar cuidados a doentes instáveis com insuficiência renal aguda a realizar técnicas contínuas de suporte renal, nomeadamente hemodiálise. Tais situações onde pude colaborar na assistência de colocação de acesso vascular temporário estabelecido pela inserção percutânea de uma veia de grande calibre (jugular, subclávia ou femoral), montar os sistemas da máquina de diálise, fazer o *priming* de sistemas do circuito extracorporeal, conectar ao doente e colocar o equipamento em funcionamento, avaliando os riscos e complicações que lhe estão associados.

Por tudo o que foi anteriormente exposto e pela natureza dos doentes admitidos na UCIP, facilmente se compreende que a taxa de sobrevida e a capacidade de recuperação das funções vitais faz-se de harmonia entre a presença de equipamentos de monitorização invasiva e tecnologia em áreas dotadas de modelos organizacionais e de competências, experiência e saber científico que hoje se reconhecem como contributos de sucesso da equipa que recebe o doente com necessidade de tratamento intensivo.

Durante o estágio fui acompanhada por profissionais com vasta experiência na área dos cuidados intensivos como forma de orientação para o desenvolvimento de aprendizagens e aquisição de competências na abordagem ao indivíduo, família e comunidade. O enfermeiro tutor além de especialista é considerado perito, pois possui imensos conhecimentos técnico-científicos e toma decisões na sua prática com base em evidência científica, agindo com consciência crítica e mostrando competências específicas de adaptação a situações novas e complexas. Benner (2001, p.58) refere que o perito "...tem uma enorme experiência, compreende, agora, de maneira intuitiva cada situação e apreende directamente o problema sem se perder num largo leque de soluções e de diagnósticos estéreis".

De referir que, foi meu objectivo concretizar as actividades planeadas em consonância com os princípios éticos seleccionados e já abordados no âmbito do estágio referente ao módulo I.

Estabelecer harmonia entre a beneficência e a não-maleficência é um desafio, para agir sempre no melhor interesse do doente. Estes princípios devem ser ponderadamente aplicados na abordagem de doentes graves e com risco eminente, em que se torna necessário decidir pela escalada de medidas avançadas de suporte de vida. Só através de uma informação clara

e adequada sobre a sua situação de saúde, podem ser salvaguardados o consentimento informado e o respeito pela legítima autonomia da pessoa, pelas suas escolhas e decisões, que sejam verdadeiramente autónomas e livres.

Sobre o Princípio da justiça, Beauchamp e Childress (1999) entende-o como sendo a expressão da justiça distributiva, em que todas as pessoas sejam tratadas segundo um grupo de normas que garantem a distribuição justa de benefícios, riscos e custos. A unidade tem um modelo de articulação funcional com as áreas de tratamento de nível complementar, onde se encontrem doentes que possam necessitar de intervenção intensiva, contribuindo para a concretização do princípio de justiça, de que a cada doente são proporcionados, quando deles necessitar, os cuidados indicados à luz do seu estado de gravidade.

Procurando salvaguardar o direito do doente à privacidade na prestação de todo e qualquer acto médico conforme descreve a Direcção-Geral da Saúde (2004) na Carta dos Direitos e Deveres do Doente, fui percebendo que na sala aberta a vantagem da visualização directa pode ser acompanhada da desvantagem da limitação da privacidade e da exposição a intervenções noutros doentes. Todavia, ao existir cortinados e a possibilidade de mobilizar biombos para separar as unidades dos doentes, fui adoptando estas estratégias para preservar a privacidade do doente nos cuidados prestados e a individualidade de cada ser humano.

Procurei não só observar os cuidados praticados pelas equipas na abordagem ao doente grave, como também colaborar e participar activamente nos procedimentos e nas situações de emergência, com o intuito de integrar conhecimentos e lidar com questões novas e complexas, desenvolvendo espírito crítico e reflexivo.

► **Objectivo Geral:** Ser capaz de comunicar as suas conclusões, e os conhecimentos e raciocínios a elas subjacentes, quer a especialistas quer a não especialistas, de uma forma clara e sem ambiguidades.

■ **Objectivos Específicos:**

- Desenvolver estratégias de comunicação no relacionamento com o doente/família e equipa multidisciplinar.
- Participar na formação em serviço na equipa de saúde com base no diagnóstico de necessidades.

Actividades realizadas

- *Comunicação de forma clara e adequada com o doente e família nas diversas situações, tendo em conta os valores, os costumes, as crenças espirituais e as práticas dos indivíduos e grupos; Operacionalização das estratégias de comunicação verbal e não verbal; Recurso a uma comunicação eficaz, utilizando uma linguagem adaptada às características específicas do serviço e da equipa; Prestação de cuidados de enfermagem com uma consciência científica, através da reflexão dos actos praticados, zelando pela qualidade dos cuidados e pelo bem-*

estar do doente; Avaliação das necessidades de formação na equipa de enfermagem; Colaboração na formação e desenvolvimento da equipa.

Na unidade, o doente sedado encontra-se mais dependente relativamente a outros doentes, não podendo expressar se aprova ou não os cuidados que lhe são prestados, não podendo transmitir os factores que possam ser fonte de desconforto e não dependendo de si, na maioria dos casos, a eliminação ou redução dos agentes que lhe são nocivos. O doente não tem controlo sobre a maior parte dos acontecimentos, estando dependente da decisão e ajuda dos profissionais.

Quando iniciei o estágio era perceptível um constrangimento na relação com o doente sedado, com ventilação invasiva e sem capacidade de comunicar. Questionei-me, muitas vezes: *“como irei explicar os procedimentos a realizar a este doente ou como posso saber se têm dor; se quer adoptar uma posição mais confortável, se consente ou não o que lhe estou a fazer?”*.

Facilmente este sentimento de impotência foi-se desvanecendo. Para ultrapassar esta dificuldade, fui analisando com o enfermeiro tutor formas de compreender se o doente sedado apresentava dor ou tinha outro qualquer motivo de desconforto mediante a análise da própria clínica do doente (expressão facial, sudorese...) e avaliação de alterações nos parâmetros vitais (taquicardia, hipertensão, padrão respiratório...), procurando sempre explicar-lhe as intervenções mesmo não recebendo feedback. Também o facto de uma grande percentagem dos doentes ventilados na UCIP encontrarem-se sob efeito de analgesia, mas com sedação suspensa (tal situação que desconhecia ser possível em cuidados intensivos...), demonstrou ser condição facilitadora do processo comunicacional, na medida em que o doente consciente conseguia encontrar formas não verbais de transmitir informação e, por conseguinte, a equipa conseguia dar respostas com um elevado grau de adequação às necessidades em saúde, trazendo benefícios para a relação terapêutica. Neste campo de estágio, foi onde senti mais necessidade de trabalhar as minhas estratégias e habilidades relacionadas com as funções de contacto não verbais (o toque, o olhar, o silêncio, a escuta e as distâncias) adquiridas ao longo da experiência profissional e muito discutidas durante a vertente teórico-prática do Curso.

A necessidade de sedação no doente crítico surge fundamentalmente porque os cuidados intensivos tem um ambiente hostil e as técnicas de diagnóstico e terapêutica utilizadas são maioritariamente desconfortáveis e dolorosas. Assim, a sedação permite manter os doentes mais confortáveis, com melhor tolerância e/ou amnésia para os procedimentos e ainda manter o equilíbrio sensorial, tratar a ansiedade, o pânico ou o delírio.

O midazolam e o propofol são os fármacos de utilização mais generalizada, atendendo às suas capacidades hipnóticas e sedativas. Contudo, estes fármacos exigem do enfermeiro uma vigilância apertada dos efeitos colaterais, principalmente em doente instáveis com fragilidade hemodinâmica, dadas as suas características hipotensoras. Para a monitorização da sedação utilizei a Escala de *Ramsay*, podendo verificar que é efectuada uma gestão diária da

necessidade de sedação, para que com a maior brevidade possa ser iniciado o protocolo de desmame em função da situação clínica de cada doente.

A monitorização da dor em todas as suas vertentes é também um procedimento preponderante em cuidados intensivos, além de permitir otimizar a mecânica ventilatória, proporciona cuidados de qualidade e conforto, aumentando a tolerância, colaboração e confiança do doente no tratamento invasivo a que é submetido. O controlo eficaz da dor é um dever dos profissionais de saúde, um direito dos doentes que dela padecem e um passo fundamental para a efectiva humanização dos cuidados intensivos. A Direcção Geral da Saúde (2003) contempla a dor como 5º sinal vital e preconiza um registo sistemático da intensidade da mesma.

O fentanil é o opiáceo eleito na UCIP no tratamento analgésico para os doentes em condições de ventilação artificial. O plano terapêutico é prescrito consoante as necessidades e o estado clínico de cada indivíduo, compreendendo a possibilidade de ajustar a perfusão de analgesia e a administração de bólus pelo enfermeiro responsável pelo doente, de acordo com a avaliação da dor, segundo a escala seleccionada e da resposta do doente à analgesia e procedimentos efectuados. A titulação correcta da sedação e analgesia é fundamental, na medida em que o uso excessivo pode acarretar graves consequências para o doente e para a instituição, com aumento do tempo de internamento nos cuidados intensivos e hospital, baixa satisfação do doente a curto e longo prazo, possibilidade de ocorrência de sequelas psicológicas e/ou cognitivas e o aumento da morbilidade, mortalidade e dos custos. Por outro lado, pode evidenciar que uma sedação e analgesia insuficientes condicionam efeitos deletérios como agravamento do stress, agitação psicomotora, hipermetabolismo, alterações eléctricas e hemodinâmicas.

A multiplicidade e gravidade das situações, bem como a tecnologia de monitorização e de intervenção terapêutica num internamento em cuidados intensivos desencadeiam vários potenciais agentes indutores de stress que podem interferir com o bem-estar e a satisfação das necessidades dos doentes. Na óptica de Almeida e Ribeiro (2008), a sofisticada tecnologia que rodeia o doente, o isolamento face ao exterior, o excesso de estímulos auditivos e a privação de estímulos “habituais”, os múltiplos cuidados e tratamentos que recebe, e até a própria relação com os profissionais podem ser factores de stress para o doente.

Durante os turnos da noite, foi possível reflectir e analisar com o tutor as condições existentes na UCIP para manter o equilíbrio sensorial do doente crítico e aproveitar a passagem de turno para sensibilizar a equipa multidisciplinar para esta temática, incidindo nas intervenções implementadas e as possíveis de por em prática para reduzir a perturbação do ciclo sono/vigília dos doentes internados.

Assinalo que a equipa de enfermagem está desperta para estas questões e para ao cuidados a ter na diminuição dos ruídos perturbadores durante o horário nocturno. Existe, portanto, a

preocupação em moderar o tom de conversa entre profissionais, reduzir os ruídos na preparação de medicação, reduzir o volume do toque do telefone, ajustar o volume dos alarmes das máquinas/monitores, reduzir a luz da sala e fechar os estores das janelas, reduzir a luz dos monitores e fechar a porta de entrada na sala dos doentes.

No decorrer do estágio, fui realizando entrevistas informais com o enfermeiro tutor e restante equipa para fazer o diagnóstico das necessidades formativas ligadas à prática e ao desempenho profissional. Atendendo a que, a substituição renal contínua com utilização do citrato de sódio a 4% têm vindo a ser uma técnica cada vez mais usada na unidade, no suporte e no tratamento de situações de insuficiência renal aguda com instabilidade hemodinâmica e depuração de toxinas, como também em quadros clínicos de prognóstico reservado como a *Adult Respiratory Distress Syndrome* (ARDS) e de falência múltipla de órgãos, e a procura de formação aprofundada neste âmbito consistir numa preocupação dos enfermeiros recém-admitidos, realizei um manual de procedimentos que orienta a execução e manutenção desta técnica. Numa perspectiva de resolução de problemas e dificuldades inerentes aos elementos recém-admitidos, elaborei este manual como estratégia para ir ao encontro da necessidade de manter a actualização contínua dos seus conhecimentos e de utilizar de forma competente as tecnologias, permitindo-lhes dar respostas adequadas às exigências do contexto de trabalho, na salvaguarda da segurança do doente e da garantia da qualidade dos cuidados de enfermagem.

Para a realização deste manual, foi necessário efectuar pesquisa bibliográfica e consultar as mais recentes evidências científicas relativas à temática, de forma a estabelecer a parceria da investigação com a prática, procurando-se com o envolvimento do tutor e equipa multidisciplinar, ao longo da elaboração do trabalho, contribuir para o desenvolvimento e aperfeiçoamento dos padrões de cuidados (Anexo III).

1.3 MÓDULO DE ESTÁGIO III – ASSISTÊNCIA PRÉ-HOSPITALAR – INEM

Portugal possui um SIEM no quadro do qual existe um conjunto de entidades que cooperam com o objectivo de prestar assistência às vítimas de acidente ou doença súbita, sendo que destas entidades fazem parte a Polícia Segurança Pública, a Guarda Nacional Republicana, os Bombeiros, a Cruz Vermelha Portuguesa, o INEM, os Hospitais e Centros de Saúde.

O SIEM é definido no Artigo 3.º do Decreto-Lei n.º 220/2007 de 29 de Maio, como um conjunto de acções coordenadas que resultam da intervenção dos vários componentes do sistema nacional de saúde, de modo a possibilitar uma actuação rápida e eficaz em situação de emergência médica. Compreende toda a actividade de urgência e emergência, nomeadamente o sistema de socorro pré-hospitalar, o transporte, a recepção hospitalar e a adequada referenciação do doente urgente/emergente.

Neste capítulo, pretendo explicitar a forma como as actividades planeadas no projecto foram levadas a cabo durante o estágio na área da emergência pré-hospitalar e as dificuldades encontradas na concretização das mesmas, tendo sempre presente um espírito crítico e reflexivo propício ao desenvolvimento profissional e pessoal.

► **Objectivo Geral:** Saber aplicar os seus conhecimentos e a sua capacidade de compreensão e de resolução de problemas em situações novas e não familiares, em contextos alargados e multidisciplinares, relacionados com a área de EEMC.

■ **Objectivos Específicos:**

- Colaborar, avaliar e analisar o conjunto de procedimentos realizados na assistência pré-hospitalar ao doente vítima de acidente ou doença súbita.
- Compreender a dinâmica dos cuidados prestados nas diferentes valências do INEM.
- Identificar situações complexas e estabelecer prioridades na resolução de problemas.

Actividades realizadas

- Adopção de uma postura interventiva e disponível na aprendizagem; Estabelecimento de uma relação empática com os enfermeiros e restante equipa; Recolha de informação junto da equipa multidisciplinar e enfermeiro tutor, no sentido de compreender a organização física e funcional dos meios de socorro que o INEM tem à sua disposição e respectiva articulação com os serviços de urgência/emergência; Identificação de alguns dos equipamentos específicos que constituem os meios de socorro do INEM; Observação do funcionamento da rede de comunicação pré-hospitalar e a articulação do CODU com os meios de socorro; Participação activa em todas as técnicas e procedimentos de enfermagem, aplicando os conhecimentos adquiridos na área da EEMC; Revisão e mobilização dos conhecimentos adquiridos durante o Curso.

Uma das actividades propostas para atingir estes objectivos passava por conhecer a organização da assistência pré-hospitalar. Tive oportunidade de estagiar: no CODU do Porto, na VMER de Santa Maria da Feira, nas ambulâncias de SBV de Ovar e Porto 1 e nas ambulâncias de SIV de Vila do Conde e de Gondomar. Esta passagem permitiu-me adquirir um conhecimento integral da organização de todo o SIEM, bem como conhecer a dinâmica e interligação dos vários intervenientes neste processo e reconhecer as competências inerentes a cada um dos profissionais da assistência pré-hospitalar.

Torna-se mais perceptível começar a descrição das actividades e reflexão pela dinâmica de funcionamento da rede de comunicação do CODU, uma vez que este corresponde ao elo da cadeia de socorro responsável pelo início do funcionamento do SIEM.

Centro de Orientação de Doentes Urgentes - o funcionamento do CODU é assegurado em permanência por uma equipa de profissionais qualificados (médicos, enfermeiros, psicólogo e operadores de central) com formação específica para efectuar o atendimento, triagem,

aconselhamento de pré-socorro, selecção e accionamento dos meios de socorro mais adequados a cada ocorrência, preparando a recepção hospitalar dos doentes.

Na prática, pude observar que os pedidos de socorro efectuados através da medicalização do número nacional de emergência – 112, são transferidos para os CODU do INEM sempre que o motivo das chamadas esteja relacionado com a área da saúde. A dificuldade que mais evidenciei neste contexto consistiu na operacionalização do processo de avaliação e classificação das situações, quanto à gravidade, de forma a definir prioridades no accionamento de meios e consequente tratamento. É, evidente que o operador para efectuar uma correcta e rápida triagem e uma consequente e eficaz assistência à vítima coloca inúmeras questões ao contactante – *“qual o tipo de situação, número telefone de onde está a ser efectuada a chamada, a localização exacta da ocorrência”*. Todavia, devido às circunstâncias da situação e aos níveis de stress e ansiedade a que está sujeito, o contactante raramente consegue fornecer informações precisas quer sobre a (s) vítima (s), quer sobre a situação de emergência em si, tornando-se complicado para a equipa da central hierarquizar as prioridades e seleccionar os meios para a situação de acordo com a sua gravidade.

Mateus (2007) lembra-nos que o principal objectivo do CODU é avaliar no mais curto espaço de tempo os pedidos de socorro, dirigindo os recursos humanos e materiais necessários e adequados a cada caso. O CODU coordena e gere um conjunto de meios não medicalizados e medicalizados de actuação no terreno que o INEM tem à sua disposição. Os primeiros são as ambulâncias, que podem ser ambulâncias de SBV ou ambulâncias de SIV e as Motas de Emergência Médica; os segundos, os meios medicalizados, são aqueles que têm um médico na sua tripulação, nomeadamente as VMER e os Helicópteros de Emergência Médica.

Embora os turnos no CODU tenha sido guiado por pressupostos apenas de observação, foi uma área extremamente favorável para o desenvolvimento do meu processo de aprendizagem, na medida em que me permitiu compreender a forma como se processa os acontecimentos desde a chamada de pedido de socorro até à efectivação da assistência pré-hospitalar.

Ambulâncias de Suporte Básico de Vida – são destinadas à estabilização e transporte de doentes que necessitem de assistência durante o transporte, cuja tripulação e equipamento permitem a aplicação de medidas de SBV (INEM, 2008).

Na óptica do INEM (2007, p.5), o SBV tem como função “...ganhar tempo até a chegada do desfibrilhador e da equipa de SAV”. De notar que, ao colaborar com a equipa de saúde integrante da ambulância de SBV, pude constatar que do equipamento faz parte material de avaliação de sinais vitais e estabilização de vítimas de trauma e de doença súbita. Este meio de socorro é tripulado por dois técnicos de ambulância e emergência (TAE).

Nas ambulâncias de SBV participei com equipa na avaliação do estado geral da vítima e na monitorização dos parâmetros vitais, bem como na vigilância durante o transporte até ao hospital referenciado pelo CODU.

Ambulâncias de Suporte Imediato de Vida – destinam-se a garantir cuidados de saúde diferenciados, designadamente manobras de reanimação, até estar disponível uma equipa de SAV. Este conceito é extensível às situações que poderão evoluir para paragem cardiorespiratória, caso não sejam imediatamente tomadas as medidas necessárias (INEM, 2008). Estas ambulâncias são tripuladas por um TAE e um Enfermeiro.

Neste meio de socorro, pude verificar que dadas as suas características diferenciadas em saúde propõe-se a melhorar os cuidados prestados em ambiente pré-hospitalar, significando um *upgrade* relativamente aos cuidados prestados pelas ambulâncias de SBV. De uma forma geral, são ambulâncias de SBV acrescida de um desfibrilhador automático externo (DAE) e possibilidade de administração, sob controlo e orientação dos médicos do CODU, de fármacos necessários para ocorrer em situações de analgesia e trombólise, acrescentando ainda a funcionalidade de transmissão de electrocardiograma e sinais vitais, via fax ou internet.

Nos primeiros turnos realizados nestas ambulâncias, fui consultando o manual de SIV, de forma a integrar os protocolos de actuação instituídos pelo INEM que estão na base dos cuidados de emergência pré-hospitalares desenvolvidos pelo enfermeiro e o TAE sob controlo médico rigoroso. Os protocolos de actuação de SIV incluem um conjunto de acções que podem ser realizadas imediatamente pelos elementos das equipas de SIV e, igualmente, estabelecem a discriminação das situações/intervenções que obrigam o contacto directo com o Médico Responsável do CODU, para validação telefónica prévia.

Não posso deixar de expressar que em determinadas situações experienciei que estes protocolos embora forneçam um quadro específico de procedimentos, limitam, até certo ponto, o investimento do enfermeiro numa actuação de emergência.

Realçando uma situação da prática, em que a equipa estava perante uma vítima com traumatismo craneoencefálico grave, que apresentava ferida na região occipital com hemorragia activa, alteração do estado de consciência (Escala de Coma de Glasgow = 8) e respiração ruidosa e superficial. Nesta situação, o enfermeiro mesmo avaliando a necessidade de entubação endotraqueal para protecção das vias áreas e tendo formação certificada pelo INEM que lhe permite assegurar o procedimento, não lhe foi permitido realizá-lo, na medida em que o protocolo de entubação endotraqueal delineia que este procedimento apenas está indicado em “vítimas em paragem respiratória que, após 1 minuto de ventilação com insuflador facial, permanecem em paragem respiratória ou em vítimas em paragem cárdio-respiratória” (INEM 2007, p. 1).

Nas ambulâncias de SIV colaborei activamente na prestação de cuidados pré-hospitalares, utilizando os protocolos de actuação pré-estabelecidos pelo INEM na assistência à vítima de doença súbita (*protocolo de abordagem à vítima, alteração do estado de consciência, dispneia, dor torácica, diabetes, analgesia e sedação, hemorragia e obstrução da via aérea*) e de trauma.

Viatura Médica de Emergência e Reanimação – É um veículo de intervenção pré-hospitalar, concebido para o transporte rápido de uma equipa médica directamente ao local onde se encontra o doente. Actuando na dependência directa dos CODU, as VMER têm base hospitalar, tendo como objectivo a estabilização pré-hospitalar e o acompanhamento médico durante o transporte de vítimas de acidente ou doença súbita em situações de emergência (INEM, 2008). Os tripulantes da VMER são um médico e um enfermeiro.

Durante o período de estágio, pude identificar que este meio de socorro encontra-se equipado com material de SAV e equipamento de abordagem ao politraumatizado, adulto e pediátrico. Por SAV, entende-se as "...manobras adicionais que optimizem a função cardiorespiratória, aumentando a taxa de sobrevivência a longo prazo" (INEM 2007, p.5).

Na VMER, cooperei nas várias funções que lhe estão incumbidas no contexto do SIEM, tendo participado com a equipa na abordagem avançada à vítima, na estabilização dos parâmetros vitais de acordo com os protocolos VMER e no encaminhamento e acompanhamento da vítima à Unidade de Saúde de referência.

Em todas as activações para as quais as equipas de SBV, SIV e VMER foram accionadas, procurei colaborar de forma activa nos procedimentos e protocolos de abordagem à vítima e sua família, bem como participar no tratamento imediato e acompanhamento no transporte ao hospital referenciado pelo CODU.

Pude ainda observar e colaborar na verificação da operacionalidade das ambulâncias SBV, SIV, da VMER na vertente funcional e na gestão de *stocks*, mediante a realização das *check-lists*, a reposição de materiais e o teste de equipamentos.

Em todos os meios de socorro, os sacos de abordagem à vítima estão divididos por áreas de actuação, nomeadamente: saco de primeira abordagem (que inclui material de via aérea, ventilação e circulação - *ABC*), saco de trauma, saco pediátrico e ainda a mala médica no caso da VMER. Como o próprio nome indica, no interior de cada um deles, está garantido o material necessário à actuação. Importa referir ainda que além das malas é levado para o local do incidente o monitor com DAE nas ambulâncias SBV/SIV e na VMER o monitor-desfibrilhador, assim como a bala de oxigénio, quando necessário.

Quer os meios de SBV, quer os de SIV ou VMER apresentam nas suas respectivas bases hospitalares um espaço próprio para depósito de lixo e um armazém onde consta todo o material de saúde que integra as viaturas. O material da carga e de *stock* encontram-se devidamente contabilizados e registados num sistema informático específico.

A aquisição de autonomia, iniciativa e criatividade na realização dos procedimentos na assistência pré-hospitalar foi-se desenvolvendo com o conhecimento do equipamento e acessórios específicos de cada um dos meios de socorro.

► **Objectivo Geral:** Capacidade para integrar conhecimentos, lidar com questões complexas, desenvolver soluções ou emitir juízos em situações de informação limitada ou incompleta, incluindo reflexões sobre implicações e responsabilidades éticas e sociais que resultem dessas soluções e desses juízos ou os condicionem.

■ **Objectivos Específicos:**

- Assegurar uma metodologia de trabalho eficaz na assistência pré-hospitalar do doente vítima de acidente e/ou doença súbita.
- Assegurar a prestação de cuidados em conformidade com os princípios éticos e legais.

Actividades realizadas

- *Observação e colaboração na avaliação e estabilização do doente com as diferentes equipas que estão envolvidas nos cuidados de emergência pré-hospitalar; Adaptação ao método de trabalho da equipa; Actuação de acordo com as normas de controlo de infecção; Colaboração nas intervenções de enfermagem na abordagem à vítima de trauma; Colaboração com os membros da equipa de saúde na tomada de decisão respeitante ao doente e família; Observação e colaboração na verificação da operacionalidade das viaturas e das respectivas bases na vertente funcional e gestão de stocks; Observação e colaboração no planeamento e efectivação do transporte assistido da vítima para a unidade hospitalar mais adequada de acordo com a determinação dos CODU; Observação do funcionamento dos corredores integrados de urgência/emergência, designados Vias Verdes; Análise das intervenções, de forma crítica e reflexiva.*

Embora os vários níveis de intervenção do socorro pré-hospitalar, no que concerne à tripulação, possuam um quadro funcional e inter-relacional claro e objectivo, pareceu-nítida a perspectiva do método de trabalho em equipa como sustento fundamental de toda a prática. Na perspectiva de Vieira (2009, p.123), “os cuidados de saúde são desde sempre fruto de trabalho de equipa. Quanto mais complexos se tornarem no futuro, maior será o desafio para os enfermeiros, pelos contributos multidisciplinares exigidos à tomada de decisão.” O facto de existir uma clarificação de funções no enquadramento legal de cada profissão (desde técnicos, médicos e enfermeiros) facilita que cada membro integre os seus diversos saberes e acções sem que, dessa forma, interfira na área de acção de qualquer outro elemento da equipa.

Relativamente às atribuições do enfermeiro no pré-hospitalar, a OE emitiu um Enunciado de Posição com orientações para as intervenções de enfermagem. Com o intuito de definir a área funcional dos cuidados de enfermagem neste âmbito, a OE (2007) enuncia que o enfermeiro possui formação adequada para a prestação de cuidados em qualquer situação, sendo detentor de competências específicas que lhe permitem actuar de forma autónoma e

interdependente, integrado na equipa de intervenção de emergência, em rigorosa articulação com o CODU e no respeito pelas normas e orientações internacionalmente aceites.

Fui progressivamente adaptando-me ao método de trabalho das equipas, procurando colaborar na estabilização do indivíduo vítima de acidente ou doença súbita, no local da ocorrência, garantindo a manutenção das funções vitais por todos os meios à disposição. Tive também oportunidade de participar no acompanhamento e vigilância durante o transporte primário e/ou secundário do indivíduo, desde o local da ocorrência até à unidade hospitalar de referência, assegurando em colaboração a prestação de cuidados de enfermagem necessários à manutenção/recuperação das funções vitais, durante o transporte.

É de referir ainda a oportunidade que tive de colaborar na continuidade dos cuidados de enfermagem e na transmissão da informação pertinente, através da realização eficaz e apropriada dos registos mediante a tecnologia de informação disponível. Existe um documento, o *verbete*, que contempla um registo de dados de natureza variada: identificação do utente, motivo da chamada, hora da chegada ao local, hora da chegada ao hospital, antecedentes pessoais, observação do doente e apresenta ainda um pequeno espaço onde se espera que o profissional descreva de forma mais detalhada o que observou e o que aconteceu durante o transporte. Os profissionais referiram algumas críticas a este documento, com as quais concordo, argumentando que para além do espaço onde podem registar as informações ser muito reduzido, deveria existir um documento específico para cada meio devidamente adequado à área de actuação.

Em todas as saídas na SIV e VMER tive a necessidade de realizar o processo de enfermagem a partir da primeira abordagem à vítima (indivíduo, família ou grupos). Só através da aplicação adequada do Processo de Enfermagem na prestação de cuidados, estabeleci prioridades de intervenção e integrei os conhecimentos teóricos na prática, planeando, implementando e avaliando os cuidados ao doente em situação de crise ou de risco, no âmbito da especialidade.

Em contexto pré-hospitalar, verifiquei que a passagem de turno entre enfermeiros é realizada com pontualidade e na respectiva base. As faltas e as anomalias detectadas nas *check-list* da viatura e equipamentos são registadas em folha própria para o efeito e comunicadas em passagem de turno, verificando que a equipa faz diligências junto da logística para a sua rápida normalização. Antes da passagem de turno, observei que os equipamentos são limpos e as faltas repostas, tendo demonstrado atitude participativa nas actividades de manutenção do material e da viatura.

Atendendo aos riscos de contágio a que estão sujeitos os profissionais afectos a esta área de actuação, especialmente no contacto com vítimas de alto risco cuja história clínica é desconhecida, assim como pelo exercício da actividade em sítios de risco (bairros degradados, fábricas com produtos tóxicos) e pelo transporte de doentes nas ambulâncias em cabinas

fechadas, pequenas e mal arejadas, preocupei-me em actuar em conformidade com as normas de segurança, de prevenção e controlo de infecção, cumprindo as precauções básicas padrão.

A triagem dos lixos em meio pré-hospitalar foi das áreas onde detectei mais lacunas, na medida em que nas situações de maior gravidade verifiquei que os cuidados relativos a esta temática eram descuidados, dando lugar a questões de *life-saving*. Denotei que, embora as ambulâncias estejam equipadas com o saco preto para os resíduos equiparados a urbanos e não sujeitos a tratamento específico do Grupo I e II e com o saco branco para os resíduos de risco biológico do Grupo III, as malas de emergência têm apenas na sua carga sacos de risco biológico, observando que em muitas situações os materiais eram erroneamente todos depositados no saco branco.

No decurso do estágio, procurei desenvolver momentos de diálogo com os enfermeiros das equipas sobre estas práticas, expondo os conhecimentos adquiridos durante o Curso na unidade curricular de *Controlo de Infecção* e a própria opinião sobre o assunto. A equipa demonstrou abertura para esta problemática, reflectiram e concordaram com as observações realizadas. Sendo a triagem dos lixos uma questão ética, económica e de bom senso, todos os indivíduos "...têm direito a um ambiente de vida humano sadio e ecologicamente equilibrado, e o dever de o fazer" (Constituição da República Portuguesa, Artigo 66.º).

Um outro aspecto importante a salientar diz respeito ao funcionamento dos corredores designados Vias Verdes. Durante o estágio nas ambulâncias SIV tive oportunidade de colaborar na via verde coronária, participando na avaliação dos sinais e sintomas da vítima, na realização do electrocardiograma e no tratamento imediato consoante as indicações do CODU.

Em contexto de prática clínica vivenciei várias experiências na área da traumatologia que proporcionaram oportunidades para colaborar activamente com as equipas não só na avaliação do cenário e na avaliação primária e secundária da vítima, mas também na estabilização e tratamento imediato do doente. Segundo Crespo et al (2007, p.18) o conceito de trauma é definido como "... um evento nocivo que advém da libertação de formas específicas de energia ou de barreiras físicas ao fluxo natural de energia".

Face à elevada sinistralidade rodoviária que existe na área de abrangência da VMER da Feira, tive oportunidade de colaborar com a equipa de socorro na implementação das técnicas de imobilização em várias situações de trauma. Em matéria de extracção e imobilização de vítimas de trauma, foi possível colaborar na técnica de imobilização e alinhamento cervical, mediante a aplicação do colar cervical e a imobilização da vítima em plano duro com a utilização de estabilizadores laterais de segurança. Outra oportunidade particularmente importante, em termos de técnicas de imobilização e extracção de vítimas, consistiu na utilização da maca de vácuo ("*coquille*") para a remoção de vítimas de locais apertados ou para transportar doentes que apresentavam posições viciosas, como alguns doentes acamados ou com doenças

nerológicas. Tanto nas ambulâncias SIV e SBV, como na VMER verifiquei a utilização muito frequente deste equipamento no transporte de vítimas com suspeita de trauma do anel pélvico.

No meu local de trabalho presto diariamente cuidados a doentes politraumatizados provenientes do SU, pelo que estes momentos de aprendizagem prática em meio pré-hospitalar e a revisão das técnicas de imobilização/extracção efectuada no *continuum* do estágio assumiram-se como uma mais-valia não só em termos de sistematização de conhecimentos na área da especialidade, mas também na aquisição de um sentimento de confiança na abordagem ao politraumatizado no exercício da prática no dia-a-dia.

Em matéria de trauma, também foi possível colaborar na avaliação primária e secundária da vítima de traumatismo crânio-encefálico, maxilo-facial, torácico, abdominal e de traumatismo músculo-esquelético, sistematizando os principais algoritmos e passos. Segundo Ponce e Teixeira (2006), a abordagem do politraumatizado desenvolve-se em duas fases distintas. Numa primeira fase, é realizada a avaliação primária, cujo objectivo é tratar as lesões que comprometem desde logo a vida; de seguida, é efectuada a avaliação secundária que tem como objectivo manter as funções vitais normais, identificar todas as lesões existentes, tendo por base um exame sistémico, da cabeça aos pés.

Seguindo as linhas do mesmo autor, a metodologia do ABCDE (*A- via área; B- Ventilação; C- Circulação; D- Disfunção neurológica; E- Exposição*) é utilizada na avaliação primária com o intuito de realizar uma rápida apreciação das funções vitais do doente. Em contexto pré-hospitalar, esta metodologia foi utilizada com bastante frequência nas diferentes situações presenciadas, daí surgiu a minha necessidade de a pesquisar e estudar, na medida em que a mesma não é utilizada correntemente no meu local de trabalho, sendo no entanto uma ferramenta fundamental na abordagem primária ao politraumatizado.

Nas saídas de emergência que pude observar e colaborar activamente evidenciei que, por norma, a avaliação das circunstâncias em que decorre o incidente e avaliação do mecanismo de lesão dominante, são parâmetros determinantes para o diagnóstico das lesões durante a avaliação secundária. Na avaliação secundária verifiquei que é colhida a história da vítima e realizado o exame físico para identificar lesões graves ou outras que possam comprometer a recuperação do doente.

As experiências que pude vivenciar, foram sem dúvida momentos ricos de aprendizagem, desde pequenos traumas até acidentes de viação com capotamento e acidente multivítimas, permitiram uma racionalização e operacionalização dos cuidados a prestar ao doente politraumatizado, com responsabilidade, destreza, ajustando com rapidez e discernimento os cuidados às necessidades de cada situação. Os contributos destas experiências enriqueceram o meu desempenho profissional, clarificando conceitos e algoritmos e tornando mais rigorosa a abordagem da vítima de trauma em todas as suas vertentes.

Tendo em consideração a natureza social do serviço prestado pelos profissionais do INEM no relacionamento com a comunidade nas diversas activações, estes desempenham um papel delicado e susceptível a inúmeros desafios éticos. Segundo o Código de Ética dos profissionais do INEM (2006), grande parte da especificidade da conduta de cada profissional decorre das relações que estabelecem com os doentes e família em situação de urgência/emergência, que não só impõem o dever de sigilo relativamente aos dados privados do doente como implicam um especial cuidado na tomada de decisões, já que estas terão um profundo impacto na sua vida e no seu bem-estar.

Nas diversas activações do pré-hospitalar procurei sempre assegurar os cuidados de enfermagem à vítima em conformidade com os princípios éticos universais (beneficência, não-beneficência, autonomia e justiça) e o Código Deontológico subjacente à profissão, perspectivando o desenvolvimento pessoal e profissional. É mediante a consciência destes princípios que faço questão de reger o exercício profissional de todos os dias, pelo que a prática clínica em estágio nunca poderia ser excepção.

Relativamente à prática vivida fase ao princípio da beneficência, pude verificar que este é sempre perspectivado pelos profissionais do pré-hospitalar, na medida em que a actuação decorre da realização de uma acção positiva para com o doente com o intuito de ocorrer benefícios em saúde. Os profissionais têm sempre em mente agir consoante o que é melhor para a pessoa, ponderando os benefícios e malefícios de cada acto. Do princípio da beneficência decorre associado o princípio da não maleficência, isto é, o dever do profissional de não infringir qualquer mal ao doente.

Segundo uma análise do princípio da justiça, todos os doentes devem ter oportunidade de serem igualmente assistidos, por equipas competentes e terem igual direito de acesso aos cuidados de saúde. Também as directrizes das políticas de saúde decorrentes da Lei de Bases da Saúde preconizam o direito à igualdade dos cidadãos no acesso aos cuidados de saúde, assim como a equidade na distribuição de recursos e na utilização de serviços. Apercebi-me que este princípio pode ficar de alguma forma comprometido com o encerramento das Urgências em diversos pontos do país, onde a base do meio de socorro do INEM mais perto, continua a estar demasiado longe para assistir a vítima em tempo útil. No entanto, o INEM com o alargamento da rede de abrangência da emergência pré-hospitalar e com o reforço ao nível dos meios técnicos e humanos, procura estreitar as desigualdades no acesso das populações aos cuidados de saúde, principalmente nos residentes em regiões consideravelmente afastadas dos hospitais centrais/distritais.

Segundo a Direcção-Geral da Saúde (2004) na Carta dos Direitos e Deveres do Doente, este assume o dever de utilizar os serviços de saúde de forma apropriada e de colaborar activamente na redução de gastos desnecessários. Ao longo do estágio, fui verificando que grande parte da população desconhece a função do número nacional de emergência médica, activando os meios de socorro do INEM para situações mal esclarecidas ou com uma

descrição incorrecta da ocorrência, incitando à mobilização errónea de meios por parte do CODU, estes que poderiam estar a ser úteis em activações verdadeiramente emergentes.

Os incidentes no pré-hospitalar podem ocorrer em qualquer local e em qualquer circunstância, no domicílio, na via pública, num local fechado, rodeada de espectadores e como estas, muitas outras variantes podem fazer parte do processo. Dada esta imprevisibilidade da prática, o respeito pela privacidade e intimidade da pessoa na prestação directa dos cuidados, conforme decreta o Artigo 86º do CDE, foi sempre cumprido com extrema preocupação. Em todas as ocorrências, uma das prioridades das equipas de socorro consistia em transferir o mais rapidamente possível a vítima do local do incidente para a ambulância, de forma a protegê-la de exposições desnecessárias e de ingerências na sua vida privada.

A medicina conheceu avanços extraordinários dos quais faz parte a reanimação para evitar ou prolongar o processo natural da morte. Mas este facto cria um problema ético, em sinónimo do respeito pela dignidade da pessoa, pela sua vida, pelo seu tempo de morrer e pela sua história, que é a legitimidade de questionar – *reanimar, não reanimar, suspender manobras de reanimação*. Ao profissional do pré-hospitalar que lida diariamente com situações susceptíveis de colocar estas questões, é exigido que tenha presente um quadro claro de valores e princípios éticos que o ajudem a tomar a decisão mais acertada entre as opções. Na VMER, foi o meio onde presenciei mais situações limites, com inerentes dificuldades acrescidas de decisão de *não reanimar ou interromper manobras de reanimação*. Na perspectiva de Neves, Coelho e Lopes (2007), nem tudo aquilo que é tecnicamente possível pelo avanço no conhecimento, poderá ser eticamente aceitável, pois se devemos ir até ao limite, devemos apenas fazê-lo enquanto perseguimos o bem do doente. Na prática evidenciei que a decisão de suspender manobras é influenciada por vários factores, tais como: a história patológica do doente, cuja expressão clínica pode não deixar dúvidas sobre a evolução irremediável para a morte, o período de tempo que decorreu entre a identificação da paragem cardiorespiratória e o início de manobras e, ainda, o tempo efectivo de manobras de RCR sem sinais compatíveis com a vida, entre outros.

Da análise da prática do enfermeiro é evidente a salvaguarda do respeito pelo doente terminal, defendendo, promovendo e respeitando o seu corpo, assim como a preocupação com a defesa da liberdade de escolha e dignidade da pessoa humana e a conduta responsável e ética pelos valores humanos (CDE, Artigo 81º e 87º).

► **Objectivo Geral:** Ser capaz de comunicar as suas conclusões, e os conhecimentos e raciocínios a elas subjacentes, quer a especialistas quer a não especialistas, de uma forma clara e sem ambiguidades.

■ **Objectivos Específicos:**

- Desenvolver estratégias de comunicação no relacionamento com o doente/família e equipa multidisciplinar.

- Participar na formação em serviço na equipa de saúde com base no diagnóstico de necessidades.

Actividades realizadas

- Comunicação de forma clara com o doente e família nas diversas situações, prestando cuidados culturalmente e socialmente sensíveis; Orientação e informação do doente e família no período de doença e reabilitação; Envolvimento do doente e dos conviventes significativos no processo de cuidados; Recurso a uma comunicação eficaz e adequada, utilizando uma linguagem adaptada às características específicas do serviço e da equipa; Avaliação das necessidades de formação na equipa de enfermagem; Colaboração no plano de formação em serviço.

No decorrer do estágio, procurei desenvolver um discurso pessoal fundamentado com a equipa multidisciplinar e aplicar estratégias de comunicação, verbal e não verbal, no relacionamento terapêutico com o indivíduo, a sua família e os grupos, salvaguardando o respeito pela dignidade, liberdade e autonomia da pessoa humana e abstendo-me de juízos de valor sobre o comportamento da pessoa assistida e sua filosofia de vida. Nunca esquecendo o papel da comunicação não verbal nas relações humanas e a sua característica involuntária, adoptei uma postura profissional, mostrando disponibilidade efectiva para escutar o outro e abertura para o esclarecimento de dúvidas.

Na relação de ajuda estabelecida com o doente e família, a prática de uma comunicação funcional, empática e assertiva é a ferramenta terapêutica que dá acesso ao princípio da autonomia, consentimento informado, segurança e ao clima de confiança mútua, assim como reforça a participação activa do binómio doente/família na tomada de decisão e garante toda a informação necessária para efectuar o correcto diagnóstico de problemas reais ou potenciais e desenvolver adequada intervenção. Phaneuf (2005) lembra-nos que a relação de ajuda contempla uma troca tanto verbal como não verbal que ultrapassa a superficialidade e que favorece a criação do clima de compreensão e o fornecimento de apoio de que uma pessoa tem necessidade no decurso de uma prova, devendo estimular a evolução pessoal e a mudança de comportamentos relativamente estável.

Para concretizar uma comunicação eficaz e ajustada às intervenções e cuidados a prestar ao doente e família é fundamental assegurar que a mensagem transmitida é totalmente compreendida pelo receptor. Comunicar com consistência a informação relevante ao doente sobre o seu estado clínico e as intervenções efectuadas ou propostas, utilizando palavras congruentes com o seu grau de compreensão, é um direito que lhe assiste e um dever dos profissionais. Só através de uma comunicação esclarecedora e fundamentada é que o doente poderá fazer as suas escolhas e tomar decisões, para que adequadamente informado de toda a sua situação, tenha capacidade para compreender o que está a acontecer consigo e quando expressa a sua vontade, esta seja verdadeiramente autónoma e livre.

A pessoa vítima de acidente e/ou doença súbita deve ser encarada como um ser único inserido num contexto familiar e sociocultural específico, pelo que o processo de comunicação não se faz num vazio cultural nem é independente dos contextos vividos. A descoberta contínua e criativa do indivíduo e o seu cuidar tem por base os valores, crenças e a prática de uma comunicação baseada nos seus padrões culturais, que são fundamentais para proporcionar cuidados de enfermagem responsáveis e eficazes, socialmente e culturalmente aceites.

Dada a heterogeneidade sociocultural vivenciada na área da assistência pré-hospitalar, em que foram muitos os contactos com grupos de cultura romena, com populações de etnia cigana e outros grupos étnicos, tornou para mim claro a necessidade de compreender e estudar o impacto da multiculturalidade no cuidar humano. Sobre este ponto, Tomey e Alligood (2004) evocando o cuidar transcultural da Teoria da Diversidade e Universalidade de Madeleine Leininger, clarifica que os indivíduos de culturas diferentes podem informar e são capazes de orientar os profissionais para receber o tipo de cuidados que desejam ou necessitam dos outros, para serem ajudados ou ajudarem-se a si próprios.

Dar más notícias provoca habitualmente perturbações no doente e familiares mas também provoca desconforto ao profissional, sendo uma das tarefas mais difíceis de desempenhar e, ainda, mais complicado em contexto pré-hospitalar pela imprevisibilidade dos incidentes e pelo desenvolvimento súbito dos acontecimentos. Qualquer informação desagradável pode alterar a perspectiva do doente e sua família do futuro, diminuindo as esperanças, mas se for referente a mau prognóstico ou morte da vítima, na prática a grande dificuldade reside na problemática de *“quando dizer, onde dizer e como dizer”*. Contudo, não há forma de transformar uma notícia drástica numa boa notícia ou dar de uma forma agradável uma má notícia, mas é sempre possível empenharmo-nos em mudar a forma como a transmitimos, podendo ser sobretudo dada de uma forma sensível. É, particularmente, importante reconhecer que na comunicação de más notícias a família pode necessitar de apoio, sem sequer o manifestar. Cabe ao profissional uma atenção redobrada para os comportamentos e atitudes da família que indiquem a necessidade de ajuda especializada.

Em situações de maior constrangimento experienciadas em estágio, como em casos de morte e processos de luto, a comunicação demonstrou ser o melhor e mais adequado instrumento de actuação. Nalgumas situações, os familiares encaravam a morte do ente querido como processo natural da vida, de forma pacífica, olhando para os profissionais como um recurso de apoio e esperança. Por seu lado, noutras ocorrências os familiares entravam em fase de negação, culpabilizando os profissionais e todo o sistema pelo sucedido, existindo mesmo a necessidade de solicitar ajuda às autoridades policiais para se poder efectuar o tratamento do óbito segundo os trâmites legais.

Na área da formação, foram realizadas entrevistas informais com os enfermeiros integrantes da ambulância SIV de Vila do Conde e com a enfermeira tutora para, por um lado, fazer um diagnóstico prévio das necessidades da equipa, envolvendo-a activamente em todo este

processo e, por outro, colaborar no plano de formação dentro dos contornos da política formativa emanada pela instituição.

Atendendo ao facto de que é muitas vezes na prática do cuidar que as carências de reciclagem de conhecimentos e aperfeiçoamento de capacidades se manifestam, identifiquei a necessidade de realizar uma formação sobre a temática de colocação de cateter intraósseo na medida em que, embora este procedimento seja abordado em todos os cursos de SAV como rápido e seguro, verifiquei que em contexto de prática é encarado como utópico, identificando receio e renitência na sua utilização. Para além de divulgar informação pertinente, actual e útil, esta formação em serviço é considerada um referencial para a reflexão crítica das actividades do dia-a-dia, promovendo experiências de aprendizagem que ajudam o enfermeiro a adquirir, manter e/ou aumentar a sua competência no desempenho das suas responsabilidades profissionais. A formação foi realizada com a presença de praticamente todos os enfermeiros e TAE da ambulância de SIV de Vila do Conde e na presença da enfermeira tutora.

Com o objectivo de sensibilizar para a técnica de colocação de cateter intraósseo, elaborei um marcador plastificado onde constam os passos principais do procedimento e os conteúdos práticos pertinentes com ele relacionados, que poderá ser utilizado como auxílio de memória nas ambulâncias de SIV. Para concretizar esta formação em serviço foi necessário recorrer a uma aprofundada pesquisa bibliográfica sobre a temática, de forma a incorporar a teoria na prática, procurando valorizar a investigação como contributo para a elevação da qualidade dos cuidados oferecidos aos cidadãos (Anexo IV).

1.4 COMPETÊNCIAS DESENVOLVIDAS

O estágio desenvolvido nos diferentes módulos promoveu o aprofundamento do *saber-saber*, *saber-fazer* e *saber-ser*, enquanto pessoa e profissional e a conseqüente aquisição de competências específicas de uma área diferenciada da Enfermagem. Ao desenvolver capacidades de compreensão da pessoa numa perspectiva holística/contextual e das respostas humanas às transições vividas nos processos de saúde e doença a que está exposta, fui avaliando a adequação dos diferentes métodos de análise de situações novas e aplicando as intervenções especializadas, segundo uma perspectiva académica avançada.

Carvalho (2003, p.15), esclarece competência como sendo a "...capacidade de integrar saberes diversos e heterogéneos para resolver um grupo de problemas e realizar diferentes actividades".

Neste subcapítulo faço uma análise das competências adquiridas e desenvolvidas ao longo do estágio. Atendendo ao grau de complexidade subjacente ao conhecimento e à prática do Enfermeiro Especialista em EMC, resolvi agrupar as competências em cinco áreas de

actuação: área da comunicação e relações interpessoais, área da prestação de cuidados, área da supervisão, área da gestão de cuidados e a área da formação e investigação.

Área de comunicação e relações interpessoais

Nesta área, foi possível adquirir as seguintes competências inerentes ao Enfermeiro Especialista em EMC:

- *Demonstro conhecimentos aprofundados sobre técnicas de comunicação no relacionamento com o doente e família e relaciono-me de forma terapêutica no respeito pelas suas crenças e pela sua cultura.*
- *Produzo um discurso pessoal fundamentado, tendo em consideração diferentes perspectivas sobre os problemas de saúde com que me deparo.*

Como em toda a formação em contexto de prática clínica, é impossível não trabalhar a área da comunicação, pois só através da utilização de comunicação apropriada e de capacidades interpessoais, é possível desenvolver relações terapêuticas com o doente e sua família.

A importância do desenvolvimento de competências nesta área de actuação espelha-se sobretudo no estágio num SU, em que pelas suas características intrínsecas, a intensidade de trabalho físico e mental, falta de recursos humanos e pelas ameaças constantes de perda e fracasso, torna-se particularmente indutor de despersonalização e desumanização dos cuidados. Assim como, numa UCIP onde o doente e família sentem-se, na maioria das vezes, desprotegidos, ao serem inseridos num meio hostil repleto de tecnologia e de intensivismo, em que o sentimento de medo e angústia dominam, pelo desconhecimento das intervenções e gravidade do estado clínico. E, ainda mais, num estágio na área da assistência pré-hospitalar em que o doente e família deparam-se, de uma forma imprevisível e abrupta, com desafios e alterações profundas no seu processo saúde-doença, que implicam um especial cuidado na tomada de decisões, já que estas terão um profundo impacto na sua vida e no seu bem-estar.

Nos três módulos de estágio surgiram situações que requereram uma intervenção específica de enfermagem, a comunicação assertiva e empática surgiu como melhor e mais adequado instrumento de actuação para criar um clima de confiança mútua e reforçar a adesão terapêutica, bem como atenuar o sofrimento e a angústia quer do doente, quer da família.

A diversidade sociocultural dos indivíduos a quem prestei cuidados, também me incutiu a necessidade de desenvolver técnicas de comunicação para me adaptar às diferentes realidades. No conjunto de competências comunicacionais adquiridas, pude desenvolver um discurso abrangente e adequado a cada realidade e contexto familiar e social, protegendo os valores humanos de cada indivíduo ou grupo em que se insere.

Ao longo do estágio, foram muitas as situações em que tive de aperfeiçoar as minhas estratégias de comunicação (verbal e não verbal). Em doentes em que a comunicação verbal

era possível, fui explicando as intervenções propostas e os procedimentos a realizar, procurando intervir na mudança de comportamentos e hábitos de risco, através da aplicação de conhecimentos para a promoção da saúde e educação para a saúde. Em doentes cuja comunicação verbal não era possível (especialmente em doente internados na UCIP...), fui otimizando as estratégias de comunicação não verbal, como o toque, o olhar, as distâncias, o silêncio, entre outras.

- *Abordo questões complexas de modo sistemático e criativo, relacionados com o cliente e família, especialmente na área da EEMC.*
- *Demonstro consciência crítica para os problemas da prática profissional, actuais ou novos, relacionados com o cliente e família.*

Para humanizar os cuidados de enfermagem e abordar questões de maior complexidade na área da urgência e/ou emergência, ao enfermeiro é-lhe exigido não só um conjunto ímpar de capacidades de avaliação, intervenção e tratamento, de âmbito geral e especializada, mas também a expressão de uma componente relacional que se estabelece na relação com o outro (doente/família), no respeito pelas suas capacidades e na valorização do seu papel. O profissional precisa, acima de tudo, de assegurar uma presença frequente junto do doente e conhecer os elementos base de uma relação de ajuda. Esta deve ser a essência dos cuidados de enfermagem, devendo potenciar o crescimento interior do indivíduo, permitindo-lhe ultrapassar as crises e voltar ao seu equilíbrio homeostático.

Esteve sempre presente a preocupação em comunicar com consistência a informação fundamentada, correcta e compreensível ao doente sobre o seu estado de saúde, para que salvaguardado o princípio da autonomia e o consentimento informado, possa levar a cabo a sua tomada de decisão livre e esclarecida. Uma comunicação apropriada e clara com o doente e família de forma a dar-lhes poder, permite à pessoa compreender melhor a sua situação, aceitá-la melhor e, conforme o caso, abrir-se à mudança e à evolução pessoal.

- *Demonstro capacidade de trabalhar, de forma adequada, na equipa multidisciplinar e interdisciplinar.*

As relações de trabalho no seio de uma equipa multidisciplinar e interdisciplinar são verdadeiros momentos de construção activa e consolidação de conhecimento.

Contribuir para um trabalho de equipa multidisciplinar e eficaz, mantendo uma atitude participativa nas actividades desenvolvidas em colaboração com os tutores e restante equipa relacionadas com os procedimentos de assistência ao doente crítico ou em situação de urgência/emergência, permitiram-me desenvolver um discurso apropriado ao contexto de cada módulo de estágio, conseguindo uma comunicação eficaz e ajustada às intervenções e cuidados a prestar, adquirindo capacidade para estabelecer prioridades de intervenção na resolução de problemas complexos e não familiares.

O conteúdo funcional de cada profissional na equipa de saúde está definido pelo regime jurídico inerente a cada profissão, tendo o seu campo de acção bem delimitado. Os cuidados de enfermagem são as intervenções autónomas e interdependentes a realizar pelo enfermeiro no âmbito das qualificações profissionais. Em situações de urgência/emergência os elementos da equipa funcionam em complementaridade e co-responsabilização no processo de tomada de decisão e, tendo bem claro o seu papel e responsabilidade na equipa, cada interveniente integra os seus saberes e acções para resolver a outro nível problemas complexos, sem que, dessa forma, interfira na área de acção de qualquer outro elemento da equipa.

Área de prestação de cuidados

A área da prestação de cuidados permitiu-me alcançar competências específicas na área da especialização, designadamente:

- *Demonstro um nível de aprofundamento de conhecimentos na área da EEMC.*
- *Giro e interpreto, de forma adequada, informação proveniente da minha formação inicial, da minha experiência profissional e de vida, e da minha formação pós-graduada.*
- *Desenvolvo uma metodologia de trabalho eficaz na assistência ao cliente.*

Os momentos vividos em estágio, repletos de humanismo e sabedoria, onde o intensivismo aliado a uma grandeza ética construiu uma dialéctica perfeita, contribuíram para enriquecer as minhas qualidades, enquanto pessoa e profissional. No entanto, este enriquecimento não foi automático. Ele requereu esforço de reflexão e revisão bibliográfica, pois a experiência de tudo o que foi vivido, por si só, não poderá gerar conhecimento. Essa experiência necessitou ser reflectida, discutida e conceptualizada.

A área de actuação da prestação de cuidados especializados no âmbito da EMC foi sem dúvida a mais desenvolvida ao longo dos três módulos de estágio. Para incorporar os resultados da investigação válidos e relevantes, assim como outras evidências na prática clínica, foi necessário mobilizar e actualizar os conhecimentos adquiridos e desenvolvidos no decorrer do Curso e ao longo da minha experiência profissional e de vida.

Na UCIP, tive oportunidade de aplicar os conhecimentos sobre técnicas específicas dos cuidados intensivos na assistência ao doente adulto e idoso grave e em estado crítico com alterações hemodinâmicas, nomeadamente: prestação de cuidados ao doente com ventilação mecânica invasiva/desmame ventilatório, manipulando este equipamento com fundamentação e rigor; terapia nutricional, suporte vasopressor, técnicas de substituição renal, aspiração de secreções com sistema fechado, cuidados na prevenção da PAV e monitorização invasiva, entre outros.

Ao longo do estágio no SU, foi possível aplicar saberes relacionados com o método de triagem hospitalar, com os algoritmos e procedimentos de abordagem ao doente urgente/emergente

numa sala de reanimação e com o funcionamento dos corredores integrados de Via Verde (coronário, AVC e sepsis) no intra-hospitalar.

Nas diferentes valências do INEM, tive também oportunidade de incorporar saberes na prática e desenvolver competências relacionados com os procedimentos realizados na assistência pré-hospitalar ao doente vítima de acidente/trauma ou doença súbita, como: estabilização da vítima no local da ocorrência, assegurando em colaboração a prestação de cuidados de enfermagem necessários à manutenção/recuperação das funções vitais e acompanhamento e vigilância durante o transporte primário e/ou secundário do indivíduo, desde o local da ocorrência até à unidade hospitalar de referência.

Em todas as intervenções realizadas nos diferentes módulos de estágio, utilizei o processo de enfermagem na prestação de cuidados, de forma a articular os conhecimentos teóricos da área da especialização com a prática diária. Colaborei na colheita dos dados para identificação das necessidades em cuidados de enfermagem, no planeamento dos cuidados, tendo em conta os recursos disponíveis, na execução dos cuidados planeados favorecendo um clima de confiança que suscite a participação activa do doente/família no processo de tomada de decisão e na avaliação dos cuidados prestados ao doente, efectuando os respectivos registos e analisando os factores que contribuíram para os resultados obtidos.

As actividades realizadas, as oportunidades vivenciadas associadas ao meu empenho, permitiram que adquirisse competências no domínio do *saber-fazer* inerentes à prática do enfermeiro especialista e mantivesse de forma autónoma e continua o meu próprio processo de auto-desenvolvimento pessoal e profissional. Também pude desenvolver uma metodologia eficaz na assistência ao doente e, mesmo defronte a situações novas e complexas, procurei revelar capacidade de reacção, responsabilidade e discernimento como um elemento efectivo na equipa de saúde. Colaborei na prestação de cuidados ao doente grave e em estado crítico de forma autónoma e, baseada na fundamentação científica de uma prática profissional avançada, estabeleci prioridades em função dos problemas identificados e desenvolvi atitudes e cuidados com rigor e perícia.

- *Demonstro capacidade de reagir perante situações imprevistas e complexas.*
- *Tomo iniciativa e sou criativa na interpretação e resolução de problemas na área da EEMC.*
- *Tomo decisões fundamentadas, atendendo às evidências científicas e às responsabilidades sociais e éticas.*
- *Avalio a adequação dos diferentes métodos de análise de situações complexas, relativamente ao cliente, segundo uma perspectiva profissional avançada.*

O conjunto de procedimentos subjacentes à abordagem do doente grave ou em estado crítico é complexo e abrangente, principalmente quando nos referimos a protocolos de actuação rígidos em termos de diagnóstico e de tratamento. Ao longo do estágio, fui adquirindo capacidade de reagir perante situações imprevistas e complexas, demonstrando conhecimentos actualizados

na área da especialização e avaliando a adequação dos diferentes métodos de análise de situações novas, segundo uma perspectiva profissional avançada.

O profissional para responder eficazmente em situações inesperadas ou em situações que se alteram rapidamente tem de ser detentor não só de capacidades cognitivas, técnicas e científicas, mas também de uma forte componente relacional guiada por princípios morais, sócias, éticos e deontológicos marcados. Para a aquisição desta competência, exige-se ainda que assuma responsabilidade pelo processo de auto-aprendizagem ao longo da vida e pela melhoria contínua dos padrões de cuidados.

Através da adopção de um espírito de iniciativa e criatividade, fui desenvolvendo capacidade de decisão nas intervenções de enfermagem e na resolução de problemas, procurando sempre atender às recentes evidências científicas e actuar em conformidade com os princípios humanos universais e as responsabilidades legais e éticas inerentes ao meu exercício profissional.

Estou convicta que ao conhecer a prática do enfermeiro especialista, no contexto real de trabalho, pude absorver contributos que serão uma mais-valia na procura permanente da qualidade do exercício profissional. No seguimento das reflexões efectuadas, acentua-se cada vez mais os contributos do estágio na área da EEMC, na medida em que ao observar e colaborar com os enfermeiros “*peritos*” na abordagem ao doente grave e em estado crítico foi possível desenvolver competências no reconhecimento de sinais de deterioração e na resposta rápida ao doente em risco, na gestão de acontecimentos contingentes, fazendo corresponder rapidamente as necessidades e os recursos em situações de emergência, bem como ampliar as funções de ajuda na concretização de medidas para assegurar o conforto do doente/família, zelando pela qualidade dos cuidados e pelo seu bem-estar.

- *Reflecto na e sobre a prática, de forma crítica.*

- *Mantenho, de forma contínua e autónoma, o processo de auto-desenvolvimento pessoal e profissional.*

A reflexão, a experiência e a mobilização adequada do saber são sem dúvida, os factores que mais contribuem para a tomada de decisão consciente e com melhores resultados. Na procura permanente da excelência no exercício profissional, foram prestados cuidados de enfermagem com consciência científica, mediante a reflexão crítica na acção, sobre a acção e sobre a reflexão da acção, de forma a dar uma resposta eficaz às necessidades de cuidados da pessoa individual ou do grupo.

Segundo Collière (1999, p.257), “os conhecimentos não podem ser utilizáveis e constituir fontes de desenvolvimento se não forem o ponto de encontro da experiência vivida e de tudo o que pode alimentar, sustentar, enriquecer essa experiência, para lhe dar sentido (...)”.

Só através dos momentos de partilha de experiências e de reflexão pessoal ou em grupo, sobre as intervenções, as dificuldades sentidas, as situações-problema e as estratégias a implementar para a sua resolução, os comportamentos e metodologias a melhorar e sobre o próprio processo de aprendizagem, é possível o desenvolvimento de conhecimento e crescimento pessoal e profissional, de forma autónomo, sistemático e crítico. O portefólio desenvolvido em cada módulo de estágio, assim como o presente relatório constituíram, por si só, momentos de constante reflexão. Estas aprendizagens terão, sem dúvida, um contributo na melhoria das práticas futuras.

Área de supervisão

Na área de supervisão, pude adquirir as competências:

- *Exerço supervisão do exercício profissional na área de EEMC.*
- *Zelo pela qualidade dos cuidados prestados na área de EEMC.*
- *Promovo o desenvolvimento pessoal e profissional dos outros enfermeiros.*
- *Avalio a adequação dos diferentes métodos de análise de situações complexas, segundo uma perspectiva académica avançada.*

Estou convicta que, no decorrer dos três módulos de estágio, o contributo dado por outros profissionais, também eles peritos em determinadas áreas de especialização, contribuiu para a minha formação profissional avançada e para o meu crescimento pessoal. Todavia, estou certa que a minha prestação nas diferentes áreas do conhecimento trouxe igualmente subsídios aos profissionais e equipas que me acompanharam.

Supervisionar as práticas, à luz de uma perspectiva académica avançada, zelando pelo desenvolvimento dos enfermeiros, o seu bom desempenho e a qualidade dos cuidados foi sempre uma importante parte das minhas preocupações. Ao longo do estágio, procurei desenvolver formação e garantir a competência permanente dos enfermeiros e, ainda, promover a mudança positiva, educar, monitorizar, recomendar, desafiar, pesquisar e desenvolver o espírito crítico e a reflexão dos cuidados prestados na área da especialização em EMC. As actividades formativas desenvolvidas a partir do diagnóstico prévio das necessidades das equipas, a análise de situações complexas e não familiares e a partilha de experiências, surgiram como instrumentos de construção activa do conhecimento que, por sua vez, proporcionaram a renovação e o aperfeiçoamento de potencialidades com vista à excelência e qualidade da *praxis* profissional.

Área de gestão

Relativamente à área de gestão, adquiri a seguinte competência:

- *Realizo a gestão dos cuidados na área de especialização em EMC.*

Ao participar na área da gestão dos cuidados de enfermagem, pude perceber mais claramente a forma como está organizada e estruturada a dinâmica dos cuidados prestados

nos diferentes módulos onde realizei estágio. Dada a diversidade de políticas de gestão quer no domínio de recursos humanos e materiais, quer de recursos informação, existentes nos diferentes campos de estágio, foi possível vivenciar realidades muito divergentes e, por conseguinte, extrair delas experiências únicas e fundamentais para a aquisição de competências diferenciadas na área da gestão inerentes ao enfermeiro especialista.

Silva (2000, p.69) refere que o grande desafio que se coloca ao enfermeiro gestor "...é encontrar uma forma adequada de mobilizar a energia dos colaboradores para realizar a missão da organização, dando simultaneamente condições a cada pessoa para ser reconhecida e conseguir auto-realização".

No SU, ao ser orientada por um Enfermeiro Especialista em EMC, com funções de responsável de turno na equipa, permitiu-me participar não só na prestação directa de cuidados, mas também na gestão de materiais e na liderança de equipas.

Na UCIP, a enfermeira chefe ocupa-se da gestão do pessoal e do material, delegando ao enfermeiro responsável de turno as tarefas de realizar a distribuição dos enfermeiros e assistentes operacionais em cada turno, supervisionar e coordenar a equipa de enfermagem, registar devidamente as ocorrências em livro próprio, supervisionar e conferir o registo de estupefacientes e antibióticos e testar a operacionalidade do carro de emergência.

Na área da assistência pré-hospitalar, o método de gestão varia de acordo com o meio de socorro. A gestão dos recursos humanos é efectuada pelo INEM – Delegação Norte. Enquanto, a gestão e verificação da operacionalidade da viatura e do material de cada meio de socorro é da responsabilidade de todos os profissionais que exercem funções na respectiva base. Existe em cada uma das bases, um responsável por cada um dos grupos profissionais quer TAE, enfermeiros ou médicos.

Área de formação e investigação

A área de formação e investigação foi também ela bastante trabalhada, pelo que foi possível adquirir as seguintes competências:

- *Comunico aspectos complexos de âmbito profissional e académico, tanto a enfermeiros quanto ao público em geral.*
- *Formulo e analiso questões/problemas de maior complexidade relacionados com a formação em Enfermagem, de forma autónoma, sistemática e crítica.*
- *Comunico os resultados da minha prática clínica e de investigação aplicada para audiências especializadas.*
- *Identifico as necessidades formativas na área da especialização em EMC.*
- *Promovo a formação em serviço na área da especialização em EMC.*

Além de outros propósitos, a formação em serviço permite atingir a satisfação dos profissionais, implementar novos métodos de trabalho, desenvolver novas capacidades e consequentemente

mudar atitudes e comportamentos. A formação centrada no desenvolvimento pessoal e global, na criatividade, no desenvolvimento de projectos pessoais, na consciencialização das percepções e centrada na capacidade de análise contribui para a qualidade de cuidados.

A formação é a área de actuação onde o Enfermeiro Especialista espelha mais os seus contributos, na medida em que diagnostica as necessidades formativas da equipa e intervém junto dela, no sentido de mudar metodologias e melhorar a qualidade do exercício profissional.

Relativamente à formação no SU, foi possível planear e realizar a formação sobre a temática das novas recomendações do ERC de 2010 do SAV no adulto, com o intuito de formar em serviço e reciclar conhecimentos, técnicas e metodologias que caracterizam a profissão de enfermagem. Como contributo para a melhoria das práticas, elaborei em conjunto com um colega do curso de especialização as normas de procedimento na colocação e manutenção do CVP, à luz das directrizes preconizadas pela CCI na prevenção e controlo de infecção hospitalar. Na UCIP, tive oportunidade de participar na área da formação através da realização do manual de procedimentos – anticoagulação regional com citrato de sódio a 4%, com o objectivo de promover a divulgação de informação pertinente e actual para o pessoal de enfermagem recém-admitidos. Também na assistência pré-hospitalar, como contributo na área da formação, pude realizar uma acção de formação sobre a colocação de cateter intraósseo e elaborar um marcador plastificado, onde constam os conteúdos práticos do procedimento. Esta formação surgiu como alavanca para o aperfeiçoamento do exercício profissional, contribuindo para a actualização dos conhecimentos e a aquisição e desenvolvimento das necessárias competências pessoais e profissionais para dar resposta à exigência crescente da melhoria da qualidade dos cuidados de enfermagem oferecidos aos cidadãos.

- *Incorporo na prática os resultados da investigação válidos e relevantes no âmbito da especialização em EMC, assim como outras evidências.*

- *Demonstro compreensão relativamente às implicações da investigação na prática baseada na evidência.*

Realçando a aproximação e simbiose na dicotomia formação-investigação, importa aqui registar o contributo da investigação na melhoria da qualidade da prática do exercício profissional. Para a realização dos referidos trabalhos e formações foi necessário efectuar pesquisa bibliográfica e consultar evidências, procurando com o envolvimento dos tutores e equipas, incorporar e tornar acessíveis e utilizáveis os resultados mais recentes da investigação científica. Estou ciente de que é na parceria da investigação/formação com a prática onde reside um dos factores de maior afirmação e avanço da Enfermagem, simultaneamente enquanto ciência e arte.

Quando se persegue a excelência dos cuidados prestados, torna-se condição *sine qua non* a actualização contínua dos conhecimentos e a formação permanente e aprofundada das ciências humanas, aliada ao pensamento crítico e reflexivo.

2. CONCLUSÃO

Este relatório permite espelhar o percurso de aprendizagem vivido e reflectido durante o período de estágio. Trata-se de uma ferramenta dinâmica que dá visibilidade ao trabalho concretizado e, mediante o desenvolvimento de um pensamento crítico-reflexivo das actividades desenvolvidas no contexto da prática, apresenta-se como guia orientador das competências alcançadas inerentes ao Grau de Enfermeiro Especialista, face aos objectivos gerais e específicos propostos.

Num panorama acelerado de mudança da saúde que se vive, torna-se evidente a necessidade dos profissionais em acrescentar conhecimentos, aptidões e competências específicas que se reflectam positivamente na qualidade dos cuidados da prática, visando a obtenção de ganhos em saúde. É no quadro desta mudança que a Enfermagem, enquanto profissão autónoma, tem evidenciado uma evolução ao longo do tempo, redefinindo-se continuamente e adaptando-se às exigências permanentes da evolução da ciência. Este exponencial desenvolvimento implica que o enfermeiro actualize permanentemente o seu corpo de conhecimentos, tornando-o cada vez mais profundo e abrangente. Neste sentido, importa referir as razões pessoais que motivaram o ingresso neste Curso específico. No exercício profissional, sou confrontada diariamente com situações complexas no processo de abordagem ao doente grave e em estado crítico. Foi em resposta aos problemas encontrados na prática, que surgiu a necessidade de aprofundar conhecimentos e adquirir habilidades especializadas nesta área.

Os estágios são momentos ideais de formação e reflexão na prática que permitem desenvolver um conjunto de competências que integram o *saber*, *saber-fazer*, *saber-ser* e *saber-aprender*, apoiados na evidência científica. Neste contexto, a realização da unidade curricular *Estágio de Enfermagem Médico-Cirúrgica*, surgiu como um momento privilegiado para o desenvolvimento de saberes que prospectam uma aprendizagem ao longo da vida.

A elaboração deste relatório possibilitou dar evidências à minha atitude crítica e reflexiva durante os estágios no módulo I – SU, módulo II – UCIP e módulo III – assistência pré-hospitalar, realçando as actividades desenvolvidas mais pertinentes para a minha aprendizagem, dando destaque às situações-problema encontradas. As estratégias sugeridas e respectiva implementação para a resolução dos problemas foram sendo descritas, evidenciando as competências específicas adquiridas e desenvolvidas na acção e a reflexão crítica dos valores na prática.

Relativamente ao estágio no SU, adquiri e aprofundei conhecimentos e habilidades, através da colaboração de profissionais extremamente competentes e peritos na área da urgência e emergência. Ao realizar actividades em cada uma das valências do SU (triagem, sala de reanimação, pequena cirurgia, gabinetes urgentes, unidade de decisão clínica e sala de observação e diagnóstico), pude conhecer a dinâmica e organização das diferentes áreas e

analisar todo o processo de abordagem ao doente urgente/emergente, obtendo um conhecimento global do serviço. A triagem, os procedimentos e algoritmos na abordagem ao doente emergente numa sala de reanimação e a funcionalidade dos corredores integrados das vias verdes, foram sem dúvida áreas que enriqueceram a minha aprendizagem e que mais contributos trouxeram para o meu desempenho no local de trabalho.

Na área da formação, foi possível planear e realizar formação em serviço sobre a temática das novas recomendações do *ERC* de 2010 do SAV no adulto, com o objectivo de actualizar conhecimentos fundamentais ao desenvolvimento dos enfermeiros. Como contributo na área do controlo de infecção elaborei, em conjunto com um colega do curso de especialização, as normas de procedimento relativas à colocação e manutenção do CVP, segundo o preconizado pelo plano de prevenção da infecção associada aos dispositivos intravasculares.

O meu estágio na UCIP permitiu-me adquirir competências da área do intensivismo, pois o tutor e equipa possuíam uma consciência ética, um cariz técnico avançado e um conhecimento científico das situações que envolvem o doente crítico e em estado grave com alterações hemodinâmicas. A área do conhecimento sobre técnicas específicas dos cuidados intensivos na assistência ao doente foi aquela que mais subsídio trouxe ao meu processo de aprendizagem, nomeadamente: a prestação de cuidados ao doente com ventilação mecânica invasiva/desmame ventilatório, terapia nutricional, suporte vasopressor, técnicas de substituição renal, aspiração de secreções com sistema fechado, os cuidados na prevenção da PAV e a monitorização invasiva.

Como contributos na área da formação, surgiu a necessidade de realizar um manual que orientasse os procedimentos a realizar na técnica de substituição renal contínua com citrato de sódio a 4%, dado que a procura de actualização neste âmbito consubstanciava uma das preocupações da equipa de enfermagem, em particular dos novos enfermeiros admitidos.

Na área da assistência pré-hospitalar, tive oportunidade de dividir as horas pelas diferentes valências do INEM (ambulâncias de SBV, ambulâncias de SIV, VMER e CODU), o que me permitiu compreender a dinâmica funcional e a organização estrutural das bases hospitalares dos diferentes meios de socorro. Ao colaborar activamente em todas as actividades e procedimentos, pude desenvolver competências na intervenção clínica em contexto pré-hospitalar, respectivamente na prestação de cuidados de saúde em situações de doença súbita e/ou acidente, assegurando por todos os meios disponíveis a mais correcta abordagem e estabilização da vítima no local do acidente, o seu acompanhamento e vigilância durante o transporte até à recepção em unidade de saúde adequada.

Tudo o que envolvia a prática no pré-hospitalar era para mim, até então, novo. Contudo, os cuidados a vítimas de trauma e a revisão das técnicas de imobilização/extracção efectuada no *continuum* do estágio, foram ricos momentos de aprendizagem e uma mais-valia para o meu desempenho na abordagem ao politraumatizado na prática no dia-a-dia.

Relativamente à formação neste campo de estágio, pude desenvolver uma acção de formação sobre a colocação de cateter intraósseo e elaborar um marcador plastificado, onde constam os conteúdos práticos do procedimento. Este trabalho surgiu da necessidade de desmistificar este procedimento aos olhos dos profissionais, na medida em que verifiquei alguma renitência na sua utilização, sobretudo em situações cuja dificuldade na canalização de veia o justificava. A dinâmica formativa teve como fim último formar em serviço e divulgar informação pertinente, no sentido de promover o aperfeiçoamento dos padrões de cuidados e consequente elevação da qualidade do exercício profissional.

O paradigma do Cuidar o doente grave e em estado crítico é um desafio cada vez mais significativo e complexo, estou convicta que este estágio contribuiu para a tomada de decisão autónoma e responsável, assim como o desenvolvimento de capacidade de compreensão de problemas novos e complexos surgidos no âmbito da especialização, tendo como referência as “*leges artis*” do exercício e as competências específicas emanadas da OE, que contemplam a prática profissional ética e legal, a prestação e gestão de cuidados e o crescimento pessoal e profissional. Ao enfermeiro é-lhe exigido não só uma variedade de competências técnicas e científicas, mas também um sentido ético apurado, uma grande capacidade relacional e comunicacional, envolvendo-se de modo empático com os problemas e necessidades do doente e família.

Foi este espírito de análise e sentido crítico em relação à prática dos cuidados, que potenciou o desenvolvimento de conhecimento e competências diferenciadas, convergindo na conquista de uma prática de enfermagem avançada.

No decorrer do estágio, foram surgindo algumas dificuldades inerentes ao processo de aprendizagem, que foram colmatadas com o apoio e disponibilidade dos tutores aliada à pesquisa bibliográfica constante e à minha dedicação em toda esta caminhada, conseguindo desenvolver as actividades planeadas e alcançar os objectivos propostos. Enquanto sugestão, surge-me a reestruturação do período de estágio, pois senti que o tempo é escasso para desenvolver tudo que é preconizado pelo plano de estudos do Curso e para operacionalizar o próprio projecto individual. De uma forma geral e face às linhas orientadoras deste documento, julgo terem sido atingidos os objectivos definidos para o mesmo. Relativamente à metodologia escolhida, esta manteve-se fiel ao definido inicialmente, ao longo de todo o trabalho.

Espera-se que o Enfermeiro Especialista seja, cada vez mais, um profissional reflexivo, e capaz de mobilizar todo o conjunto de saberes científicos, tecnológicos e relacionais, sendo capaz de assumir a sua função diferenciada no cuidar e, de forma autónoma e interdependente, tomar as decisões adequadas às situações de maior complexidade dentro da área da sua especialidade. Para finalizar, não posso deixar de salientar que todo este processo foi sem dúvida exigente, trabalhoso mas gratificante na medida em que constituiu uma experiência enriquecedora tendo proporcionado contributos para a aprendizagem ao longo da vida e para a aquisição de competências e conhecimentos inerentes à EEMC.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Administração Regional de Saúde do Norte. Comissão Regional do Doente Crítico. 2009. Um ano de reflexão e mudança. 143.

Almeida, Maria Celeste Bastos; Ribeiro, José Luís Pais. 2008. Stress dos Doentes nos Cuidados Intensivos. Revista Referência. 7:79-88.

Alminhas, Sílvia Manuela Pação. 2007. Cuidar da Pessoa no Serviço de Urgência. Revista Sinais Vitais. 75:57-60.

Beauchamp, Tom; Childress, James. 1999. Princípios da Ética Biomédica. Masson, Barcelona, 522.

Benner, Patrícia. 2001. De iniciado a perito. Quarteto Editora, Coimbra, 294.

Carvalho, Rosa. 2003. Parcerias na formação: Papel dos orientadores clínicos: perspectiva dos actores. Lusociência, Loures, 186.

Collière, Marie-Françoise. 1999. Promover a vida: da prática das mulheres de virtude aos cuidados de enfermagem. Lidel-Edições Técnicas, Lisboa, 338.

Crespo, António Rogério Proença Tavares [et al] trad. 2007. PHTLS Atendimento Pré-hospitalar ao traumatizado: Básico e Avançado, 6ª edição. Elsevier, Rio de Janeiro, 596.

Direcção Geral da Saúde. Direcção de Serviços de Planeamento. 2001. Rede de Referenciação Hospitalar de Urgência/Emergência. 7-24.

Direcção Geral da Saúde. Ministério da Saúde. 2003. Circular Normativa Nº 09/DGCG. A Dor como 5º sinal vital. Registo sistemático da intensidade da Dor. 1-4.

Ferreira, Manuela; Dias, Maria Olívia. 2005. Ética e Profissão: Relacionamento Inter-pessoal em Enfermagem. Lusociência, Loures, 142.

Fortin, Marie-Fabienne. 2009. Fundamentos e Etapas no Processo de Investigação. Lusodidacta, Loures, 618.

Frederico, Manuela; Leitão, Maria dos Anjos. 1999. Princípios de Administração para Enfermeiros, 1ª edição. Formasau, Coimbra, 193.

Froes, Filipe; Paiva, José Artur; Amaro, Piedade [et al]. 2007. Normas clínicas: Documento de Consenso sobre pneumonia nosocomial. Revista Portuguesa de Pneumologia. 13:419-486.

Instituto Nacional de Emergência Médica. Departamento de Formação em Emergência Médica. 2007. Manual da Ambulância de Suporte Imediato de Vida. 1-3.

Instituto Nacional de Emergência Médica. Departamento de Formação em Emergência Médica. 2007. Manual de Suporte Avançado de Vida. 5-10.

Instituto Nacional de Emergência Médica. 2008. A Reforma das Urgências e a resposta da Emergência Médica. Revista Via Verde para a Vida. 23:4-5.

Marcelino, Paulo. 2008. Manual de Ventilação Mecânica no Adulto: Abordagem ao doente crítico, 1ª edição. Lusociência, Loures, 260.

Mateus, Bárbara Aires. 2007. Emergência médica pré-hospitalar: que realidade. Lusociência, Loures, 213.

Ministério da Saúde. 2003. Direcção de Serviços de Planeamento Cuidados Intensivos: Recomendações para o seu desenvolvimento. 5-20.

Ministério da Saúde. 2006. Recomendações para Prevenção do Controlo de Infecção Associada aos Dispositivos Intravasculares. Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge, 2-31.

Neves, Adriana Maria Prata; Coelho, Carla Quintela; Lopes, Maria Goreti Teixeira. 2007. Reanimação: o tecnicamente possível e o eticamente aceitável. Revista Sinais Vitais 70:35-37.

Ordem dos Enfermeiros. 2001. Padrões de Qualidade dos Cuidados de enfermagem. Enquadramento Conceptual. Enunciados descritivos.6-15.

Phaneuf, Margot. 2005. Comunicação, entrevista, relação de ajuda e validação, 1ª Edição. Lusociência, Loures, 633.

Ponce, Pedro; Teixeira, Jorge, coord. 2006. Manual de urgências e emergências. Lidel-Edições Técnicas, Lisboa, 343.

Sheehy, Susan. 2001. Enfermagem em Urgência: Da Teoria à Prática, 4ªEdição. Lusociência, Loures, 877.

Silva, Amélia da Conceição Rego. 2000. Como gerir uma unidade de cuidados intensivos. Revista Servir. 48:69-75.

Sociedade Portuguesa de Cuidados Intensivos. 2008. Transporte de Doentes Críticos: Recomendações. 9-28.

Tomey, Anne Mariner; Alligood, Martha Raile. 2004. Teóricas de Enfermagem e sua obra: Modelos e Teorias de Enfermagem, 5ª edição. Lusociência, Lisboa, 750.

Urden, Linda; Stacy, Kathleen; Lough, Mary. 2008. Enfermagem de Cuidados Intensivos – Diagnóstico e Intervenção, 5ª Edição. Lusodidacta, Loures, 1265.

Vieira, Margarida. 2009. Ser Enfermeiro: Da Compaixão à Proficiência, 2ª edição. Universidade Católica Editora, Lisboa, 158.

FONTES DA INTERNET:

Direcção Geral da Saúde. 2004. Carta dos Direitos e Deveres dos Doentes. Disponível em: <http://www.dgs.pt> [acedido: 20/04/10].

Instituto Nacional de Emergência Médica. 2006. Código de Ética dos profissionais do INEM. Disponível em: <http://www.inem.pt> [acedido: 29/04/10].

Ordem dos Enfermeiros. 2007. Enunciado de Posição da Ordem dos Enfermeiros: Enfermagem no Pré-Hospitalar. Disponível em: <http://www.ordemenfermeiros.pt> [acedido:10/04/10].

LEGISLAÇÃO:

Código Deontológico do Enfermeiro incluso no Estatuto da Ordem dos Enfermeiros (Decreto-Lei nº 104/98 de 21 de Abril, alterado e republicado pela Lei nº 111/2009 de 16 de Setembro).

Constituição da República Portuguesa (Lei Constitucional nº.1/2005 de 12 de Agosto. Sétima Revisão Constitucional).

Lei de Bases da Saúde (Lei nº 48/90 de 24 de Agosto).

Lei Orgânica do Instituto Nacional de Emergência Médica (Decreto-Lei n.º 220/2007 de 29 de Maio).

Regulamento do Exercício Profissional dos Enfermeiros (REPE – Decreto-Lei nº161/96 de 4 de Setembro, alterado pelo Decreto-Lei nº 104/98, de 21 de Abril).

ANEXOS

ANEXO I –

Normas de Procedimento

- a) Colocação do Cateter Venoso Periférico
- b) Manutenção do Cateter Venoso Periférico



				N.º / Revisão –
				Data –
Tipo de documento: Procedimento			Previsão revisão – 3 anos	
Nome: Colocação de Cateter Venoso Periférico			Página 1 de 3	
Palavras-chave	Tipo de cateter	Local de inserção	assépsia	
<u>Elaborado por</u>	18/11/2010	<u>Aprovado por</u>	___/___/___	<u>Doc. Revogados</u> ___/___/___
CCI, SU e UCI				

1 Âmbito

Aplicável ao Plano de Prevenção da Infecção Associada aos Dispositivos Intravasculares

2 Objectivo

Reduzir o risco e o número de infecções associadas à colocação de um Cateter Venoso Periférico (CVP).

3 Referências

“Guidelines for the prevention of intravascular catheter-related infections”. MMWR Recommendations and Report, 9 August 2002/ vol.51/ N°RR-10.

PAUCHET-TRAVERSAT, Anne-Françoise [et al.] - Cuidados de enfermagem : fichas técnicas. 3ª ed.

Loures : Lusociência, 2003. ISBN 972-8383-51-7.

MINISTÉRIO DA SAÚDE - Recomendações para a Prevenção da Infecção Associada aos Dispositivos Intravasculares - PNCI, 2006.

4 Descrição

A. Princípios básicos a respeitar na colocação de um Cateter Venoso Periférico

Seleccionar o tipo de cateter:

- Seleccionar o cateter com base no objectivo da sua colocação e tempo de utilização, complicações conhecidas (flebitis e infiltração), e a experiência individual do profissional.
- Evitar o uso de agulhas de aço (tipo “butterfly”) para administração de fluidos ou medicação que possam causar necrose dos tecidos, no caso de extravasar.

Seleccionar o local de inserção do cateter:

- Os locais mais comuns para punções venosas periféricas incluem: dorso da mão, antebraço, região antecúbital e braço;
- Puncionar o mais distal possível, para preservar o veia;
- Puncionar, se possível, veias no membro não dominante do doente;
- Não puncionar o membro superior: com fístula arterio-venosa; do lado da mastectomia (com remoção dos ganglios axilares), onde a integridade cutânea esteja comprometida e em zonas de flexão;
- Em doentes pediátricos, inserir o cateter no couro cabeludo, mão, ou dorso do pé.



B. Colocação do Cateter Venoso Periférico (Proceder pela ordem seguinte)

1. Material:

- Cateter Venoso Periférico escolhido;
- Garrote;
- Compressas esterilizadas;
- Solução anti-séptica de base alcoólica
- Luvas de uso único não estéreis;
- Contentor para cortantes e perfurantes;
- Penso.

2. Procedimento:

2.1 Lavagem e desinfecção do local de inserção

- A desinfecção da pele deve ser feita com solução anti-séptica de base alcoólica em movimentos concêntricos de dentro para fora.
- Se a tricotomia for necessária a opção de escolha será o uso do “clipper cirúrgico”;
- Se necessário, proceder à lavagem higiénica do local a puncionar, com água e sabão.

2.2 Introdução do Cateter

- Desinfecção higiénica das mãos conforme descrito no procedimento nº 147;
- Calçar luvas de uso único não estéreis;
- Colocar o garrote 15 a 29 cm acima do local a puncionar, para favorecer a vasodilatação venosa mas sem interromper a circulação arterial;
- Desinfecção do local a puncionar;
- Introduzir o cateter na veia, com o bisel da agulha para cima, fazendo um ângulo de 25º a 45º, respeitando a assepsia através da técnica “no-touch”;
- Confirmar o refluxo de sangue para a câmara transparente da agulha, retirando ligeiramente a agulha até ao canhão;
- Desapertar o garrote e clampar a veia puncionada imediatamente atrás do cateter, aquando da retirada da agulha;
- Retirar a agulha cuidadosamente, colocando-a no recipiente de cortantes e perfurantes;
- Adaptar ao cateter o obturador, prolongadores ou sistema de perfusão, consoante o fim a que se destina.

2.3 Penso do cateter venoso periférico

- Utilizar um penso para fixar e cobrir o local de inserção do cateter, de preferência usar penso transparente que permita uma inspeção visual contínua.



3 Registos:

- Data, hora e local de inserção do cateter;
- Calibre do cateter utilizado;
- Finalidade do procedimento.

5 Destinatários

Enfermeiros do Centro Hospitalar Entre o Douro e Vouga.



				N.º / Revisão –	
				Data –	
Tipo de documento: Procedimento				Previsão revisão – 3 anos	
Nome: Manutenção do Cateter Venoso Periférico				Página 1 de 2	
Palavras-chave		<i>assépsia</i>	<i>infecção</i>	<i>higienização</i>	<i>manipulação</i>
Elaborado por 18/11/2010		Aprovado por ___/___/___		Doc. Revogados ___/___/___	
CCI, SU e UCI					

1 Âmbito

Aplicável ao Plano de Prevenção da Infecção Associada aos Dispositivos Intravasculares

2 Objectivo

Reduzir o risco e o número de infecções associadas à colocação de um Cateter Venoso Periférico (CVP).

3 Referências

“Guidelines for the prevention of intravascular catheter-related infections”. MMWR Recommendations and Report, 9 August 2002/ vol.51/ N°RR-10.

PAUCHET-TRAVERSAT, Anne-Françoise [et al.] - Cuidados de enfermagem : fichas técnicas. 3ª ed.

Loures : Lusociência, 2003. ISBN 972-8383-51-7.

MINISTÉRIO DA SAÚDE - Recomendações para a Prevenção da Infecção Associada aos Dispositivos Intravasculares - PNCI, 2006.

4 Descrição

4.1 Higienização das mãos:

- Antes e após qualquer procedimento com o objectivo da manutenção do cateter venoso periférico que implique a sua manipulação, proceder à desinfecção higiénica das mãos, conforme o procedimento nº147.

4.2 Assepsia durante a realização do procedimento:

- Manter a assepsia durante todo procedimento com a utilização de luvas de uso único não estéreis, em conjunto com a técnica “no-touch”.
- A palpação do local de inserção não deve ser efectuada após a aplicação do antisséptico;
- Se necessário, proceder à lavagem do local de inserção do cateter com soro fisiológico;
- Realizar a assepsia do local de inserção do cateter com soluções antissépticas de base alcoólica em uso na instituição.

4.3 Substituição do penso do cateter:

- Avaliar diariamente sinais de sensibilidade no local de inserção, palpando através do penso opaco ou visualizando se o penso for transparente;
- Substituir o penso quando o cateter é removido ou substituído, ou quando o penso está solto, repassado, húmido ou com sinais de infecção;
- Substituir o penso frequentemente nos doentes diaforéticos;
- Em doentes com pensos de grandes volumes que não permitem a palpação ou a visualização



do local de inserção, remover o penso diariamente e inspeccionar visualmente aplicando um novo penso.

4.4 Técnica asséptica na manipulação:

- Desinfectar os acessos das torneiras com álcool a 70% antes de aceder ao sistema;
- Manter os acessos das torneiras tapados quando não estão a ser utilizados.

4.5 Uso de antimicrobianos tópicos:

- Não aplicar por rotina pomadas ou cremes antimicrobianos no local de inserção dos cateteres venosos periféricos devido ao grande potencial de desenvolverem infecções fúngicas ou resistências aos antimicrobianos.

4.6 Substituição dos sistemas de administração:

- Substituir os sistemas de administração, incluindo torneiras e prolongamentos, a cada 72 h excepto se clinicamente indicado;
- Substituir os sistemas de administração de sangue, derivados de sangue, ou emulsões lipídicas dentro das 24 h após o início de infusão;
- Não há recomendação para a substituição de sistemas de infusões intermitentes;
- Considerar pequenos prolongamentos conectados ao cateter como uma porção do cateter, e substituí-los quando o cateter é mudado.

4.7 Permanência dos fluidos parentéricos:

- Não há recomendação para o tempo de permanência dos fluidos intravenosos, incluindo alimentação parentérica sem lípidos;
- Completar as infusões parentéricas com lípidos em 24 horas;
- Completar as infusões de emulsões lipídicas em 12 h;
- Completar as infusões de sangue e derivados em 4 horas após iniciar.

5 Registos

- Permeabilidade do cateter;
- Sinais locais associados ao cateter;
- Tipo de penso realizado.

6 Destinatários

Enfermeiros do Centro Hospitalar Entre o Douro e Vouga.

ANEXO II –

“Novas Recomendações do SAV no adulto”

- a) Plano da Sessão
- b) Diapositivos da Acção de Formação



PLANO DA SESSÃO DE FORMAÇÃO

Tema: “Novas Recomendações para o SAV no adulto”	Data: 25 de Novembro de 2010 Hora: 08h30m Duração: 30 minutos
Formador: Enfermeira Solange (Aluna do 3º MEMC)	Local: Serviço de Urgência – Centro Hospitalar Entre o Douro e Vouga (CHEDV)
Destinatários: Enfermeiros	Pré-requisitos: Não são necessários pré-requisitos

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

Objectivos	Conteúdos programáticos	Metodologia	Recursos didácticos	Duração	Observações
<p><u>Objectivo Geral:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Rever as principais alterações nas recomendações para a reanimação no Suporte Avançado de Vida (SAV) no adulto. <p><u>Objectivos Específicos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Resumir as principais alterações às recomendações de 2005 da ERC (<i>European Resuscitation Council</i>) no Suporte Avançado de Vida no adulto; Fomentar a partilha de experiências do grupo, enquanto elementos integrantes da equipa de reanimação, que possam influenciar / orientar na execução de melhores práticas. 	<p><u>Introdução: (5 minutos)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Apresentação da formadora; Realização de uma breve exposição da história da evolução dos cuidados de reanimação. <p><u>Desenvolvimento: (20 minutos)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Apresentação das principais alterações às recomendações de 2005 da ERC para o Suporte Avançado de Vida no Adulto, no que respeita: <ul style="list-style-type: none"> à desfibrilhação, às compressões torácicas, à abordagem da via área e ventilação, aos fármacos de emergência, aos fluidos endovenosos, aos cuidados pós-reanimação. <p><u>Conclusão: (5 minutos)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Síntese das principais ideias; Respostas a questões/discussão. 	<ul style="list-style-type: none"> Método expositivo Avaliação da sessão será realizada através das respostas fornecidas às questões colocadas. 	<ul style="list-style-type: none"> Projector multimédia para exposição dos diapositivos da sessão; 	30 Minutos	



Centro Hospitalar
de Entre o Douro e Vouga, E.P.E.

UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA – INSTITUTO DAS CIÊNCIAS DA SAÚDE
3º MEMC

NOVAS RECOMENDAÇÕES PARA O SAV NO ADULTO

25 de Novembro de 2010
Solange Jorge



Centro Hospitalar
de Entre o Douro e Vouga, E.P.E.

Objectivos

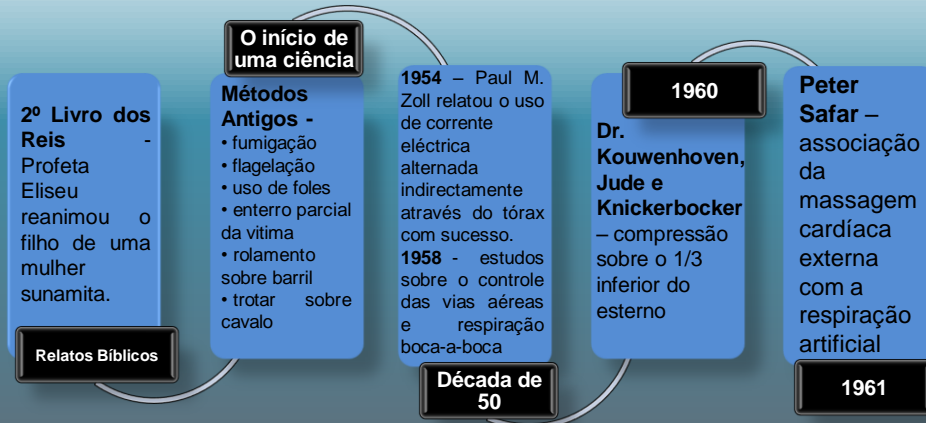
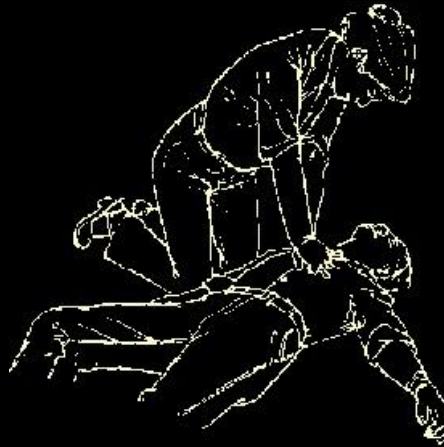
Objectivo Geral:

- Rever as principais alterações nas recomendações para a reanimação no Suporte Avançado de Vida no adulto.

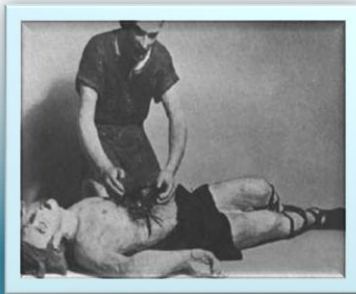
Objectivos Específicos:

- Resumir as principais alterações às recomendações de 2005 da ERC no Suporte Avançado de Vida no adulto
- Fomentar a partilha de experiências do grupo, enquanto elementos integrantes da equipa de reanimação, que possam influenciar / orientar na execução de melhores práticas

Aspectos Históricos



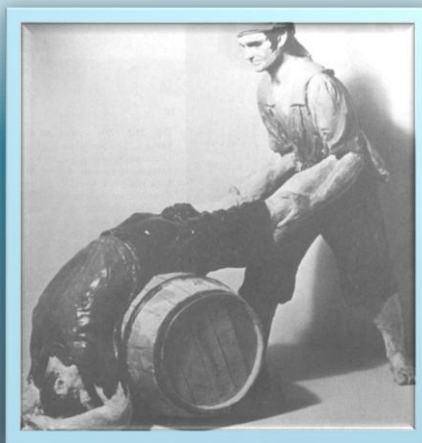
Guimarães, Hélio Penna; et al - Uma breve história da ressuscitação cardiopulmonar, 2009



25 de Novembro de 2010

CHEV - USS

5



25 de Novembro de 2010

CHEV - USS

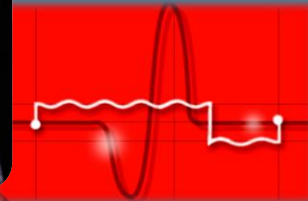
6



25 de Novembro de 2010

CHEDV - USS

7



SAV no Adulto Recomendações



Minimizar o tempo de pausa pré-choque

Manutenção das compressões torácicas durante o tempo de carga do desfibrilhador.

Processo de desfibrilhação deve estar completo em menos de **5 segundos**.



A confirmação da segurança de que ninguém está em contacto com a vítima é no momento da desfibrilhação - rápida e eficaz.

ERC - Guidelines for Resuscitation, 2010

Minimizar o tempo de pausa pós-choque



Deve ser minimizado pelo reinício das compressões torácicas a seguir ao choque

Não atrasar a reanimação para analisar o ritmo ou palpar pulso depois de aplicar o choque

Mesmo que a desfibrilhação tenha restabelecido um ritmo eficaz, decorre algum tempo até que a perfusão seja adequada e é muito raro que o pulso seja palpável de imediato à desfibrilhação.

O tempo gasto a tentar palpar o pulso compromete ainda mais o miocárdio se ainda não estiver estabelecida circulação eficaz.

ERC - Guidelines for Resuscitation, 2010

Cateterismo cardíaco e pós-operatório precoce de cirurgia cardíaca

Se **Fibrilhação Ventricular (FV)** ou **Taquicardia Ventricular sem Pulso (TVsP)** considerar a possibilidade de aplicar até três choques antes de iniciar as compressões cardíacas.



ERC - Guidelines for Resuscitation, 2010

Desfibrilhação precoce na FV e na TVsP

Primeiro choque e seguintes

Monofásicos - 360 joules

Bifásico - 1º choque 150 -200 joules

2º choque e restantes 150-360 joules



"The 2005 guidelines recommended either a fixed or escalating energy strategy for defibrillation and there is no evidence to change this recommendation."

ERC - Guidelines for Resuscitation, 2010

Eléctrodos auto-adesivos *versus* pás de desfibrilhador

Eléctrodos adesivos tem vantagens em relação às pás do desfibrilhador clássico na monitorização e desfibrilhação de rotina.

São eficazes, seguros e preferíveis às pás do desfibrilhador clássico.





Compressões Torácicas

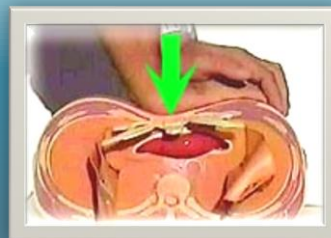
Ênfase nas compressões torácicas de elevada qualidade

Deprimir o esterno 5cm (sem ultrapassar os 6 cm)

Frequência pelo menos 100 compressões /minuto

Permitir a expansão e relaxamento do tórax

ERC - Guidelines for Resuscitation, 2010



Guidelines 2005:

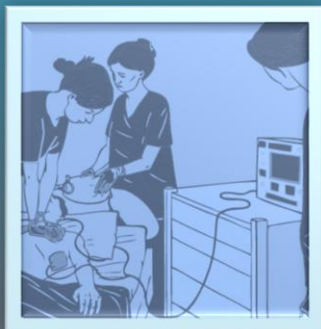
“Compress the chest at a rate of about 100 min⁻¹.”

“Pay attention to achieving the full compression depth of 4—5 cm (for an adult).”

ERC - Guidelines for Resuscitation, 2005

Importância de minimizar a interrupção das compressões torácicas

Só devem ser interrompidas para permitir intervenções específicas e pelo mínimo tempo possível.



As compressões torácicas geram um pequeno fluxo de sangue que é crítico para o cérebro e miocárdio e que aumenta a probabilidade de sucesso da desfibrilhação.

ERC - Guidelines for Resuscitation, 2010

25 de Novembro de 2010

CHEVD - USS

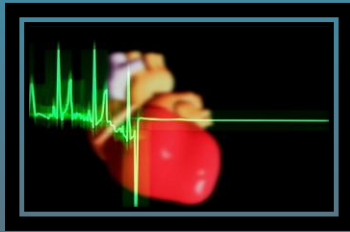
17



Murro pré-cordial

Desvalorização do papel do Murro Pré-cordial

Só tem indicação na PCR testemunhada em doente monitorizado, se estiverem presente vários operacionais e se não existir desfibrilhador à mão de imediato.



A aplicação do murro pré-cordial não deve atrasar o pedido do desfibrilhador.

ERC - Guidelines for Resuscitation, 2010

A probabilidade de um murro pré-cordial reverter um ritmo desfibrilhável é muito baixa.

O sucesso é maior com a TVsP do que com a FV.



Probabilidade de sucesso limita-se aos primeiros segundos a seguir à instalação do ritmo desfibrilhável.

ERC - Guidelines for Resuscitation, 2010



Abordagem da Via área e Ventilação

Redução na ênfase da entubação traqueal

Reduz-se a ênfase da entubação traqueal a menos que possa ser efectuada por operacional altamente qualificado e com o mínimo de interrupção das compressões torácicas.



A laringoscopia e a entubação traqueal deve ser tentada sem interromper as compressões torácicas, podendo ser necessária uma breve pausa que não deve exceder os **10 segundos**.

ERC - Guidelines for Resuscitation, 2010

Guidelines 2005: "No intubation attempt should take longer than 30s"

ERC - Guidelines for Resuscitation, 2005

Feita a entubação, manter uma frequência de 100 compressões torácicas/minuto e de 10 ventilações/ minuto.



Na ausência de peritos na entubação traqueal é aceitável como alternativa a colocação de um dispositivo da via aérea supra-glótico (**máscara laríngea**).

Em alternativa, a entubação traqueal pode ser deferida até ao retorno da circulação espontânea.

ERC - Guidelines for Resuscitation, 2010

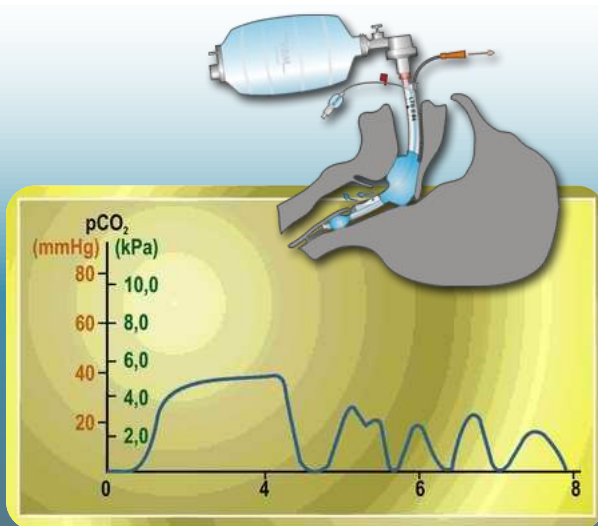


Não há nenhum estudo que demonstre que a entubação traqueal melhora a sobrevida pós PCR.

As tentativas de entubação traqueal contribuíram com cerca de 25% do tempo de interrupção das compressões.

As tentativas prolongadas de entubação traqueal são prejudiciais e a interrupção das compressões torácicas compromete a perfusão cerebral e coronária.

ERC - Guidelines for Resuscitation, 2010



Recomendação de capnografia

Capnografia



Aumenta-se a ênfase na utilização da capnografia quantitativa contínua com forma de onda:

- ✓ para confirmar e monitorizar a posição do tubo traqueal
- ✓ avaliar a qualidade do SBV /manobras de ressuscitação
- ✓ como indicador precoce do retorno da circulação espontânea (RCE)

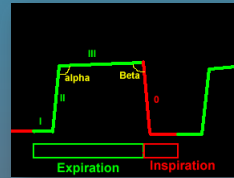
Deve complementar a avaliação clínica primária (auscultação pulmonar e do epigastro e visualização da expansão torácica bilateral e simétrica)

ERC - Guidelines for Resuscitation, 2010

A capnografia com curva é o método mais sensível e específico para confirmar e monitorizar em contínuo a posição do tubo traqueal nas vítimas de PCR.

Os monitores portáteis tornam a capnografia acessível em todos os contextos em que se faz entubação, incluindo o pré, o intra-hospitalar e a emergência.

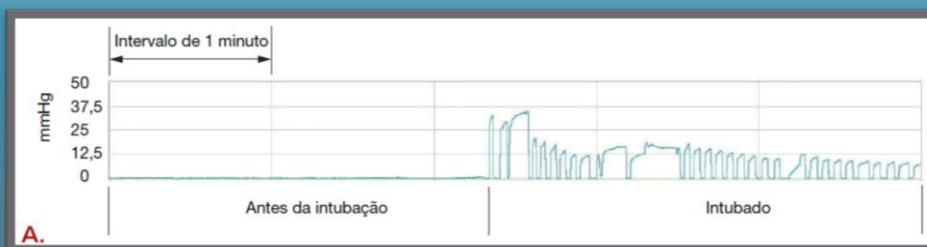
Na ausência de capnografia de onda é preferível assegurar a via aérea avançada com um adjuvante supraglótico.



ERC - Guidelines for Resuscitation, 2010

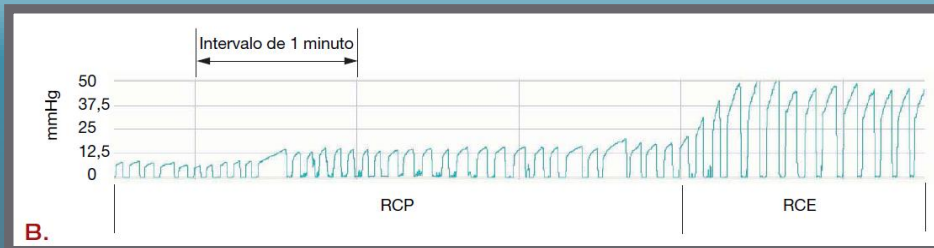
Formas da onda de capnografia

Capnografia para confirmar a colocação do tubo endotraqueal.



Fonte: AHA - Destaques das Diretrizes da para RCP e ACE, 2010

Capnografia para monitorar a eficácia dos esforços de ressuscitação.

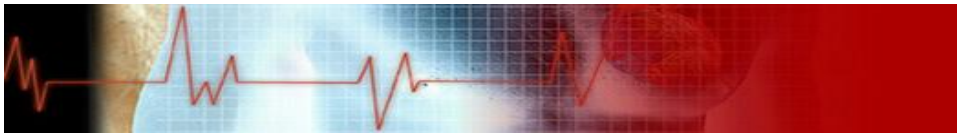


Fonte: AHA - Destaques das Diretrizes da para RCP e ACE, 2010

25 de Novembro de 2010

CHEDEV - USS

29



Relação compressões : ventilações

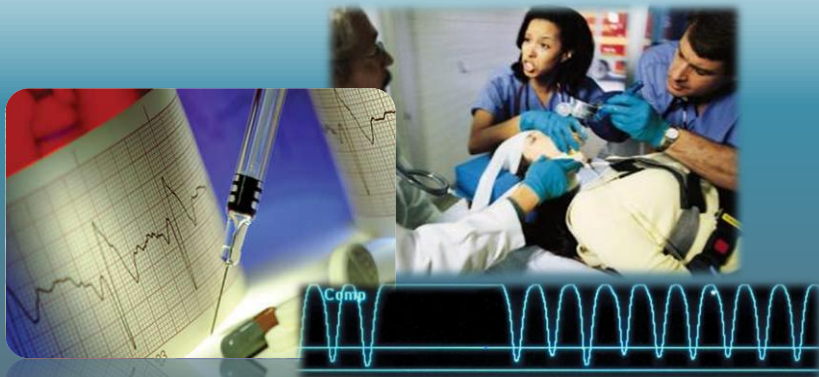
SBV com compressões torácicas/
ventilações numa relação de 30:2

ERC - Guidelines for Resuscitation, 2010

25 de Novembro de 2010

CHEDEV - USS

30



Novos protocolos de medicação

Atropina

Não se recomenda o uso da atropina por rotina na assistolia nem na actividade eléctrica sem pulso (AEsP)

A assistolia durante a PCR é geralmente causada por patologia miocárdica primária e não por excesso de estimulação vagal, não havendo evidência de que a atropina seja benéfica no tratamento da assistolia nem da AEsP.”

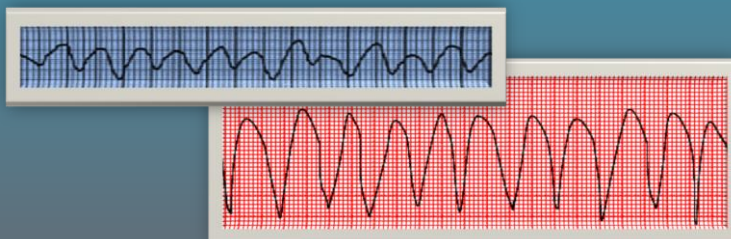
ERC - Guidelines for Resuscitation, 2010

Adrenalina

FV/TVsP

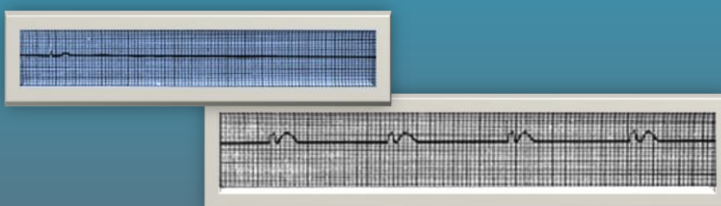
Administrar **1mg ev** de adrenalina, **depois do 3º choque** e depois de reiniciadas as compressões torácicas.

Repetir cada **3-5min (ciclos alternados)**



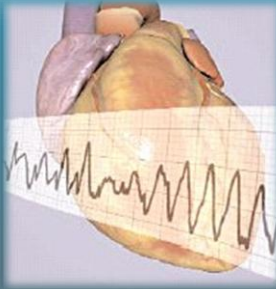
Assistolia/AEsP

Administrar **1mg** de Adrenalina ev logo que haja um acesso vascular disponível, repetindo-a cada **3-5min (ciclos alternados)**.



Desconhece-se a dose óptima de adrenalina.

Não há dados que suportem a utilização de doses repetidas.



Há poucos dados da farmacocinética da adrenalina durante a reanimação.

Desconhece-se qual a duração da reanimação e número de choques que devem preceder a administração de fármacos.

ERC - Guidelines for Resuscitation, 2010

Amiodorona

Administração de **300mg**, em bólus se a FV / TV persiste **após três choques**.

Em caso de FV/TV refractária ou recorrente poder-se-ão administrar mais **150mg** de amiodarona seguida de mais **900mg** em perfusão ev nas 24h seguintes.

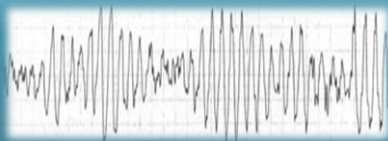
A **lidocaína**, na dose de 1mg/Kg^{-1} , pode ser utilizada em alternativa quando não há amiodarona disponível.

Não administrar Lidocaína aos doentes a quem já tenha sido administrada amiodarona

ERC - Guidelines for Resuscitation, 2010

Magnésio

Não está recomendado no tratamento da PCR a não ser em caso de **“torsade de pointes”**.



O magnésio utilizado por rotina em contexto de PCR não aumenta a sobrevida.

ERC - Guidelines for Resuscitation, 2010

Guidelines 2005: “...give magnesium (8mmol=4ml 50% magnesium sulphate or 2 g) for refractory VF if there is any suspicion of hypomagnesaemia (e.g., patients on potassium-losing diuretics).”

ERC - Guidelines for Resuscitation, 2005

Bicarbonato

Não se recomenda a administração, por rotina, de bicarbonato durante a reanimação por PCR nem depois do RCE.

Em caso de PCR associada a hipercaliémia e/ou intoxicação por anti-depressores tricíclicos administrar 50mmol de bicarbonato de sódio, eventualmente a repetir em função da evolução analítica.

ERC - Guidelines for Resuscitation, 2010

Acessos Intravasculares



Administração de fármacos

Não se recomenda a administração de fármacos por via traqueal – se não se consegue acesso EV os fármacos devem ser administrados por via IO



As concentrações plasmáticas dos fármacos administrados por tubo traqueal são imprevisíveis e as doses ótimas são desconhecidas.

Os fármacos administrados por via IO chegam ao plasma em dose e tempo comparável ao que se passa quando administrados por acesso venoso central

ERC - Guidelines for Resuscitation, 2010

Fluidos Endovenosos



Fase inicial da reanimação

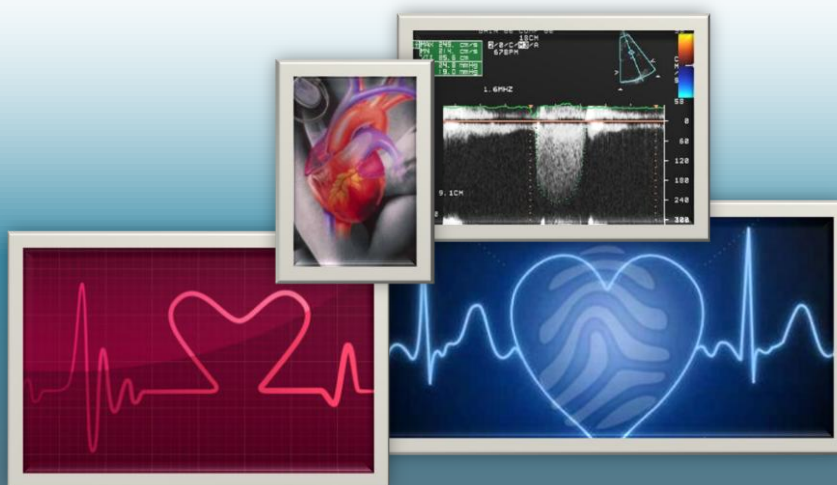
Não há vantagens claras na utilização de colóides, pelo que se recomenda soro fisiológico ou solução de Hartmann

ERC - Guidelines for Resuscitation, 2010

25 de Novembro de 2010

CHEVD - USS

41



Ecografia no Suporte Avançado de Vida

Ecografia

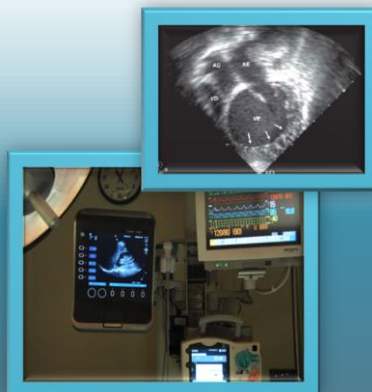
Reconhece-se a potencial utilidade da ecografia durante o SAV.

Obter imagens em menos de 10seg

O posicionamento da sonda deve ser feito antes da interrupção das compressões torácicas.

Por exemplo, a ecocardiografia permite identificar causas de PCR reversíveis (ex: tamponamento cardíaco, embolia pulmonar, dissecção aórtica, hipovolemia, pneumotórax).

ERC - Guidelines for Resuscitation, 2010



Cuidados Pós - Reanimação

Ênfase nos cuidados de Pós - Reanimação

Reconhece-se que a implementação de um protocolo de tratamento pormenorizado e estruturado pode aumentar a sobrevivência das vítimas de paragem cardíaca depois do RCE.

Dá-se muito maior ênfase no tratamento da síndrome pós-PCR.

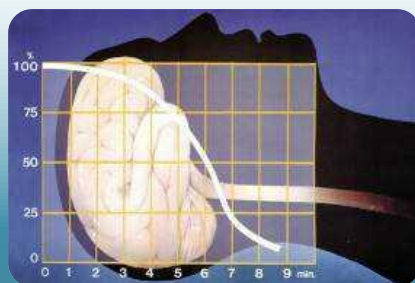
ERC - *Guidelines for Resuscitation, 2010*



25 de Novembro de 2010

CHEV - USS

45



“A síndrome pós-PCR, inclui a lesão cerebral pós-PCR, disfunção miocárdica pós-PCR, síndrome de isquémia/reperfusão e a persistência da patologia inicial que provocou a PCR e que pode ser causa de novas complicações na fase pós-reanimação”

ERC - *Guidelines for Resuscitation, 2010*

25 de Novembro de 2010

CHEV - USS

46

Via área e ventilação

HIPERÓXIA

O início da reanimação deve ser administrado O_2 na maior concentração disponível.



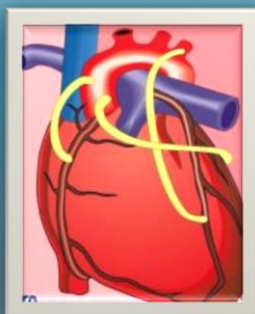
Depois de estabelecido o RCE a saturação da hemoglobina no sangue periférico (SaO_2) pode ser adequadamente monitorizada por oximetria de pulso ou gasometria do sangue arterial, ajustando a fracção de O_2 no ar inspirado para ter a SaO_2 entre 94 - 98%.

Há vários estudos em animais que demonstram que a hiperóxia provoca stress oxidativo e lesão neurológica pós-isquémica.

ERC - Guidelines for Resuscitation, 2010

Circulação

ÊNFASE NA INTERVENÇÃO CORONÁRIA PERCUTÂNEA (ICP)



Recomenda-se que ICP primária seja considerada em todos os doentes com suspeita de doença coronária (incluindo os que estão em coma) com RCE estabilizado depois de PCR.

ERC - Guidelines for Resuscitation, 2010

Disfunção Neurológica

Controlo das convulsões

benzodiazepinas, fenitoína, valproato de sódio, propofol ou barbitúricos

Controlo das glicemias

recomenda-se o tratamento da glicemia ($>180 \text{ mg dl}^{-1}$) evitando hipoglicemias.



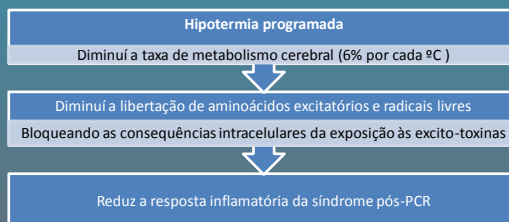
ERC - Guidelines for Resuscitation, 2010

Controlo da temperatura

Tratamento da hipertermia

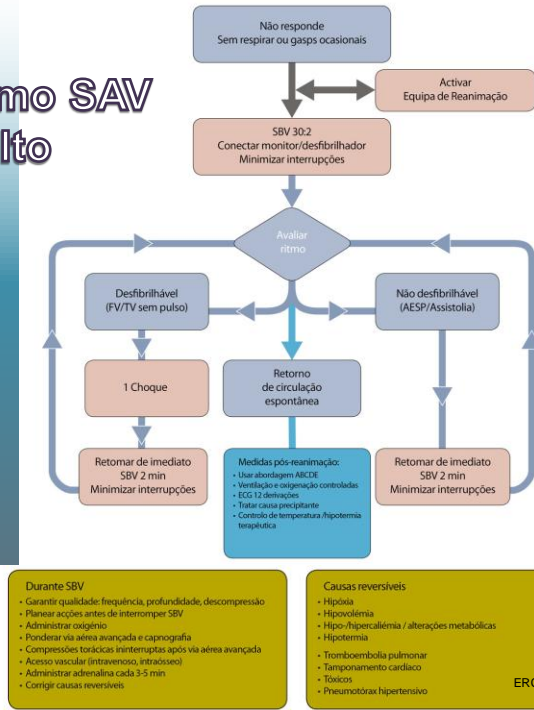
Hipotermia terapêutica programada, dividida em três fases:

- Indução (soluções frias, sacos de gelo, toalhas húmidas...)
- Manutenção (monitorização efectiva da temperatura)
- Reaquecimento progressivo lento ($0.25\text{-}0.5^{\circ}\text{C/hora}$)

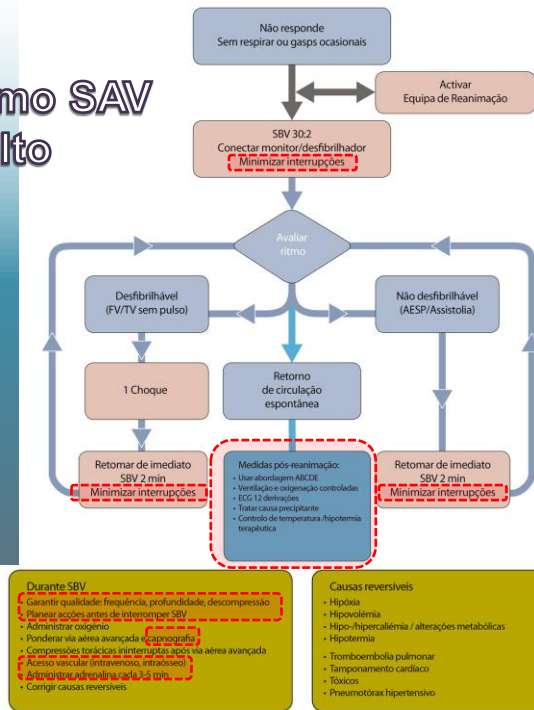


ERC - Guidelines for Resuscitation, 2010

Algoritmo SAV no Adulto



Algoritmo SAV no Adulto



Conclusão

As alterações mais importantes nas recomendações ERC de 2010 para o SAV no Adulto incluem:

- minimizar as interrupções nas compressões cardíacas;
- minimizar o tempo de pré e pós-choque na desfibrilhação;
- adrenalina e amiodorona depois do 3º choque;
- atropina não é recomendada;
- reduzir o ênfase na entubação traqueal;
- aumentar o realce dos cuidados pós-reanimação.

“A ciência da reanimação continua a evoluir e as recomendações clínicas devem ser actualizadas regularmente para reflectirem esse desenvolvimento e para aconselhar os operacionais clínicos na execução das melhores práticas.”

ERC - Guidelines for Resuscitation, 2010



Reanimar...

" ... consiste num conjunto de medidas físicas, fisiológicas ou farmacológicas adoptadas para permitir o restabelecimento das funções vitais, momentaneamente comprometidas, em um indivíduo que se encontra em situação crítica"

(Neves, 2007 p. 35)

25 de Novembro de 2010

CHEDV - USS

55

Bibliografia

- 📖 Conselho Português de Ressuscitação – Versão Portuguesa das Recomendações 2010 para a reanimação do European Resuscitation Council, 2010;
- 📖 DEAKIN, Charles D., et al – Adult advanced life support. In European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation , 2010. Section 4;
- 📖 GUIMARÃES, Hélio Penna; et al – Uma breve história da ressuscitação cardiopulmonar. Revista Brasileira de Clínica Médica. São Paulo. ISSN 1679-1010. nº 7 (2009), p.177-187;
- 📖 NEVES, Adriana Maria Prata; et al – Reanimação o Éticamente Possível e o Éticamente Aceitável. Revista Sinais Vitais. Coimbra. ISSN 0873-5689. nº 70 (2007), p. 35-37.
- 📖 NOLAN, Jerry P.; et al – Adult advanced life support. In European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2005, 2005. Section 4;

ANEXO III –

“Manual de Procedimentos: Anticoagulação Regional com Citrato de Sódio a 4%”



Centro Hospitalar
de Entre o Douro e Vouga, E.P.E.

ANTICOAGULAÇÃO REGIONAL COM CITRATO DE SÓDIO 4%

MANUAL DE PROCEDIMENTOS



CATÓLICA
UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA | PORTO
Instituto de Ciências da Saúde

CURSO DE PÓS-LICENCIATURA EM ENFERMAGEM
COM ESPECIALIZAÇÃO EM ENFERMAGEM MÉDICO-CIRÚRGICA

Elaborado por: Solange Ferreira Jorge

Santa Maria da Feira, Janeiro de 2011

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO	1
2. HIPOCOAGULAÇÃO DO CIRCUITO EXTRACORPORAL	3
3. HDVVC COM ANTICOAGULAÇÃO POR CITRATO	6
3.1. Riscos da anticoagulação com citrato de sódio 4%	8
3.2. Material/Soluções	9
3.3. Preparação da perfusão de cálcio.....	10
3.4. Montagem e preparação do circuito	10
3.4.1. Ligar a máquina	10
3.4.2. Inserir os sistemas de linhas	11
3.4.3. Colocar em funcionamento	13
3.4.4. Preparação	14
3.4.5. Início do tratamento	16
3.4.6. Seriação de Gasimetria	16
3.4.7. Vigilância do equilíbrio ácido-base	19
3.4.8. Troca de sacos	19
3.4.9. Substituição do sistema	20
3.4.10. Interrupção temporária ou fim do tratamento.....	21
3.4.11. Registos de enfermagem	23
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS	24
5. BIBLIOGRAFIA	25
6. ANEXOS	26
Anexo 1 – Folha de Registo Diário para Técnica de Substituição Renal Contínua.	27

ÍNDICE TABELAS

Tabela 1: Escolha dos parâmetros iniciais	16
Tabela 2: Ajuste da dose de citrato	18
Tabela 3: Ajuste da dose de cálcio	18

ÍNDICE FIGURAS

Figura 1: Absorção do cálcio pelo citrato na cascata de coagulação	7
Figura 2 - Colheita pré-filtro	17
Figura 3 - Colheita pós-filtro	17

SIGLAS

ARDS – Adult Respiratory Distress Syndrome

Ci-Ca – Citrato-Cálcio

HDVVC – Hemodiálise Veno-Venosa Contínua

IRA – Insuficiência Renal Aguda

TCSR – Técnicas Contínuas de Substituição Renal

1. INTRODUÇÃO

Este manual surge no âmbito da prática na Unidade de Cuidados Intensivos Polivalente do Centro Hospitalar Entre o Douro e Vouga de técnicas contínuas de substituição renal com o método de anticoagulação extracorporeal com citrato de sódio a 4% e descreve um conjunto de intervenções destinadas a garantir a montagem das linhas e a manutenção da técnica de forma correcta e eficaz.

O doente com disfunção renal tem um sistema fisiológico cujo funcionamento se degrada cada vez mais. As técnicas de depuração renal permitem substituir parcialmente a função renal e restaurar o equilíbrio dinâmico desse sistema.

As técnicas contínuas de substituição renal (TCSR) têm vindo a ser cada vez mais utilizadas em contexto de cuidados intensivos, no suporte e no tratamento de situações não só de insuficiência renal aguda (IRA) com instabilidade hemodinâmica e depuração de toxinas, como também quadros clínicos de prognóstico reservado como a ARDS (Adult Respiratory Distress Syndrome) e a Falência Múltipla de Orgãos.

O sucesso das TCSR depende de um protocolo de anticoagulação eficiente para manter a eficácia e permeabilidade do circuito extracorporeal, minimizando complicações como eventos hemorrágicos por anticoagulação excessiva ou a necessidade de troca de sistema por obstrução do mesmo por anticoagulação insuficiente. Vários são os factores que podem contribuir para a coagulação do circuito de diálise, como a velocidade do fluxo de sangue através do circuito, o cateter de diálise, o tipo de membrana utilizada no filtro dialisador e, também, o tipo de tratamento prescrito.

A anticoagulação mais utilizada e com a qual existe mais experiência é a heparina não fraccionada e, mais recentemente, as heparinas de baixo peso molecular, mas que pelas complicações e limitações que apresentam tem requerido a aplicação de outras opções. Em doentes críticos inseridos em cuidados intensivos, que não toleram a terapia de anticoagulação convencional com heparina sistémica pelo elevado risco de hemorragia, existe a alternativa da anticoagulação regional com
Centro Hospitalar Entre o Douro e Vouga

citrato de sódio 4%, método eficiente e seguro, se aplicado com controlo metabólico estrito.

A manutenção da técnica exige não só equipamento especificamente manuseado na nossa unidade (monitor “Multifiltrate” da empresa “Fresenius”), mas também uma vigilância contínua e preparação específica para actuar em conformidade com as alterações que possam ocorrer, em que a equipa de enfermagem desempenha um papel preponderante.

O objectivo a atingir com este trabalho passa pela uniformização de procedimentos na preparação e manutenção da TCSR com hipocoagulação com solução de citrato, de forma a facilitar a integração de novos enfermeiros e a proporcionar aos doentes internados os máximos benefícios inerentes à técnica com a minimização de riscos.

O presente manual inicia-se com uma abordagem sobre a anticoagulação do circuito extracorporal nas TCSR e a função dos iões citrato e dos iões cálcio nos mecanismos de acção da cascata de coagulação. Posteriormente, descreve-se o procedimento de actuação na aplicação da anticoagulação regional com citrato de sódio 4 % na TCSR em cuidados intensivos, especificamente na Hemodiálise Venovenosa Contínua, desde a preparação, monitorização e subsequente suspensão do tratamento.

2. HIPOCOAGULAÇÃO DO CIRCUITO EXTRACORPORAL

As TCSR constituem um meio terapêutico comum no tratamento do doente instável com disfunção renal inserido na unidade de cuidados intensivos. A preferência por métodos contínuos é determinada sobretudo pela vantagem de se conseguir uma maior tolerância hemodinâmica, proporcionada pela remoção gradual de solutos e líquidos, permitindo menores variações na osmolaridade sanguínea e contínua adaptação do volume circulante.

Tal como outras técnicas de depuração sanguínea, também as TCSR funcionam a partir de um sistema de circulação extracorporal composto por uma linha arterial e uma venosa, um filtro ou capilar de diálise e um cateter de duplo lúmen inserido numa veia de grande calibre.

O sangue no exterior do corpo está em contacto com cânulas intravenosa, tubos, câmaras de gotas, compartimentos de armazenamento e membranas dialisadoras durante o procedimento de diálise. Estas superfícies exibem um grau de trombogenicidade variável e podem iniciar a coagulação de sangue. A formação de trombo resultante pode ser suficiente para causar oclusão e mau funcionamento do circuito extracorporal. A formação de coágulos neste circuito começa com a cobertura das superfícies por proteínas plasmáticas, seguido por aderência e agregação de plaquetas, geração de tromboxano A₂ e activação da cascata intrínseca da coagulação, levando à conversão de protrombina em trombina e a acção da trombina sobre o fibrinogénio formando coágulos de fibrina.

Este circuito deve permanecer sem coágulos de sangue e permeável para atingir um desempenho adequado, com controlo da homeostasia do doente. A troca constante de circuitos extracorporais por trombose do mesmo resulta numa menor eficácia da terapia, podendo ocasionar anemia e necessidade de reposição sanguínea, aumentando substancialmente a carga de trabalho de enfermagem e os custos inerentes ao tratamento.

Existem factores que favorecem a trombose dos circuitos extracorporais, tais como:

- Baixo fluxo sanguíneo (o fluxo da bomba de sangue dos sistemas de diálise contínua determina a velocidade com que o sangue passa através do circuito, quanto menor o fluxo sanguíneo no circuito de diálise, maior o tempo de contacto entre o sangue e a membrana do dialisador, o que aumenta o risco de trombose);
- Hematócrito alto;
- Alta taxa de ultrafiltração (quanto maior o volume de ultrafiltração, maior a viscosidade do sangue dentro do hemofiltro, o aumenta o risco de trombose);
- Recirculação no acesso de diálise (a oclusão completa ou parcial do cateter de diálise por coágulos intraluminais, dobras ou má posição do doente que dificulte o fluxo do cateter, ocasiona bloqueio ou redução do fluxo de sangue no circuito, aumentando a probabilidade de trombose);
- Transusão de sangue e de produtos de sangue durante a diálise;
- Infusão de lípidos durante a diálise;
- Uso de câmaras de fluxo (exposição ao ar, formação de espuma, turbulência).

A anticoagulação necessária para os procedimentos contínuos é frequentemente o maior inconveniente destes métodos extracorporais. Se a anticoagulação for insuficiente, a performance e a durabilidade do filtro serão reduzidas e, eventualmente, o circuito de extracorporal coagula, determinando perda sanguínea e má adequação da diálise. O excesso de anticoagulação, por outro lado, incrementa significativamente episódios de hemorragia.

Para prevenir a perda de eficácia e a coagulação do filtro e das linhas de sangue do circuito é necessária a utilização de um protocolo de anticoagulação eficaz, evitando ao máximo as complicações relacionadas ao seu uso.

Em determinados casos, o doente crítico que têm contra-indicação para anticoagulação sistémica pode não tolerar a terapia convencional de

hipocoagulação com heparina (fraccionada e não fraccionada) pelas complicações hemorrágicas e trombocitopénicas que lhe estão associadas. Consequentemente, a anticoagulação regional com solução de citrato tem sido evocado como método alternativo à heparina em ambas as formas de hemodiálise – intermitente e contínua.

O uso da infusão de uma solução de citrato de sódio 4% para hipocoagular o sangue apenas no circuito extracorporeal constitui, actualmente, um método atractivo na realização de TCSR em cuidados intensivos, com grau de evidência significativo principalmente em doentes com elevado risco hemorrágico (coagulopatias, trombocitopenia, cirurgia e /ou trauma recente).

A nossa Unidade de Cuidados Intensivos dispõe de um monitor de TCSR da “Fresenius”, designado “Multifiltrate”, com a função Ci-Ca (citrato-cálcio) que permite a anticoagulação regional do sangue do doente com infusão de citrato de sódio 4% unicamente na execução de Hemodiálise Venovenosa Contínua (HDVVC).

A HDVVC é uma técnica de substituição renal contínua caracterizada por um processo de difusão (movimento de partículas de um gradiente de maior concentração para outro de menor concentração obtendo assim iguais níveis de concentração dos dois lados da membrana), entre o dialisante (solução de electrólitos conduzida através dos capilares externos do filtro tendo em conta o principio de contracorrente) e o sangue através das membranas do filtro de hemodiálise, denominado dialisador. Contracorrente significa que o sangue corre numa única direcção e o dialisante em direcção oposta.

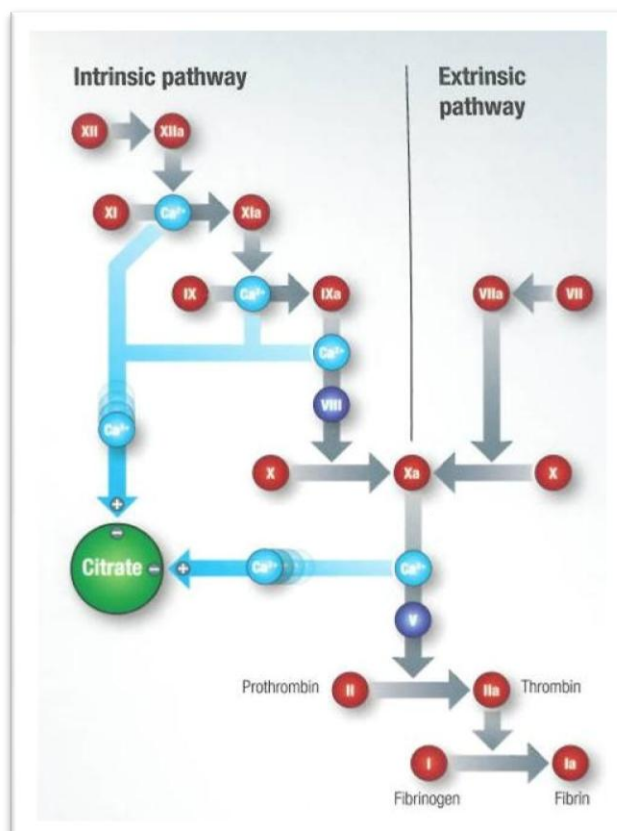
3. HDVVC COM ANTICOAGULAÇÃO POR CITRATO

A perfusão de uma solução de citrato de sódio 4% no ramo arterial do sistema extracorporeal absorve o cálcio sistémico, inibindo todas as etapas da cascata de coagulação que dependem deste ião (Figura 1).

O citrato de sódio 4% perfunde no circuito extracorporeal, formando complexos citrato-cálcio iónico, reduzindo a concentração de cálcio no sistema. Assim, impede a formação de trombina (Factor II) e anticoagula o sistema. Cerca de um terço do complexo citrato-cálcio é depurado na técnica de substituição renal e o restante é refundido no doente.

A nível sérico o referido complexo citrato-cálcio degrada-se, sendo que o cálcio liberta-se e o citrato é metabolizado sobretudo a nível hepático e, em menor grau, noutros tecidos como músculo-esquelético e córtex renal, convertendo cada molécula de citrato em três moléculas de bicarbonato (1 mmol/l de citrato de sódio equivale a 3 mmol/l de bicarbonato), motivo pelo qual a utilização de citrato como anticoagulação na TCSR torna desnecessário o recurso a soluções tampão.

Figura 1: Absorção do cálcio pelo citrato na cascata de coagulação



Fonte 1: Adaptado de Ramos, 2009

Pode ser perigoso devolver o sangue para o doente com uma concentração de cálcio iónico muito baixo. Desta forma, o cálcio que é perdido durante este processo deve ser repostado em perfusão contínua no ramo venoso, normalizando o cálcio sérico e evitando o risco de hipocalcemia no doente.

O sucesso da anticoagulação regional com citrato depende do rigoroso e estrito controlo do cálcio iónico no circuito extracorporeal (colheita efectuada pós-filtro) e no doente (colheita efectuada pré-filtro). A regulação do cálcio do sistema é realizada mediante perfusão pré-filtro do citrato de sódio 4% e a regulação do cálcio sistémico é efectuada através da infusão de cloreto de cálcio a 10% por veia venosa central.

O ajuste da dose de citrato e de cálcio a infundir é realizado pelo enfermeiro responsável pelo doente e efectuado segundo o protocolo da “Fresenius” preconizado pelo serviço.

A técnica com citrato de sódio 4% é conceptualmente simples. Contudo não é inócuo, e as complicações mais frequentemente descritas são as alterações metabólicas e electrolíticas, nomeadamente a alcalose metabólica e hipocalcemia, entre outras.

Tendo por base estas implicações, destaca-se a intervenção dos enfermeiros no controlo rigoroso do uso de citrato e na monitorização do nível sérico de cálcio, devendo comunicar o médico de serviço sempre que os valores estão fora dos parâmetros considerados desejados, de acordo com o respectivo protocolo.

3.1. Riscos da anticoagulação com citrato de sódio 4%

Ao utilizar a anticoagulação por citrato nos procedimentos de TCSR, os riscos inerentes relativamente ao equilíbrio ácido-base e concentrações electrolíticas têm de ser observados.

Uma parte do citrato infundido para a anticoagulação regional é inevitavelmente infundida de forma sistémica. Este citrato infundido sistemicamente é metabolizado, onde o ião de citrato forma três iões de bicarbonato. Este fornecimento de base tampão tem de ser compensado através da selecção de dialisantes/solução de hemofiltrado com uma composição equivalente à solução de citrato utilizada e através de uma selecção adequada das taxas de fluxo destas soluções em relação a cada uma e em relação ao fluxo sanguíneo, de modo a prevenir disfunções no equilíbrio ácido-base metabólico.

São descritas algumas complicações associadas ao uso do citrato como hipocoagulante regional, entre as quais evidenciam-se:

- Hipernatremia – causada pela concentração excessiva de sódio na solução de citrato utilizada, em combinação com falta de ajuste da concentração de sódio na solução dialisante;
- Hipomagnesemia – resulta do citrato formar um complexo não apenas com o cálcio mas também com magnésio, existindo igualmente uma deslocação das proteínas ligadas ao magnésio relativamente aos complexos magnésio-citrato que podem passar pela membrana do hemofiltro;
- Hipercalcemia e hipocalcemia – resultam do ajuste inadequado da perfusão da solução de cloreto de cálcio;
- Acidose metabólica – pode resultar da presença ou no desenvolvimento de uma anomalia no metabolismo do citrato, a degradação metabólica é mais lenta e é produzido menos bicarbonato. Isto pode originar acidose, com consequente aumento da concentração sistémica de citrato face à redução do seu metabolismo;
- Alcalose metabólica – os complexos Ci-Ca acumulados são metabolizados pelo doente por rápida conversão de citrato em bicarbonato. Isto pode causar alcalose e hipercalcemia.

3.2. Material/Soluções

Os produtos e equipamento utilizados na realização do tratamento HDVVC juntamente com uma anticoagulação de citrato de sódio 4% passam por:

- Monitor “Multifiltrate Ci-Ca” da “Fresenius”
- Solução de citrato de sódio 4% (saco de 1 litro)
- Multifiltrate kit Ci-Ca 1000 MFT que inclui:
 - Cassete Ci-Ca (constituída pelas linhas arterial, venosa e do filtrado)
 - Filtro AV 1000S

- Sistema dialisante
- Saco de recolha de ultrafiltrado
- Dialisante Ci-Ca K2 (saco de 4,5 litros)
- Soro fisiológico 0.9% (preenchimento de sistemas – priming)
- Luvas

3.3. Preparação da perfusão de cálcio

A solução de cálcio é obtida pela diluição de 12 ampolas de cloreto de cálcio a 10 % em 400 ml de soro fisiológico, perfazendo um volume final de 520 ml, a uma concentração de 105 mmol/l.

3.4. Montagem e preparação do circuito

A preparação do circuito extra-corporal e a técnica em si é similar a qualquer TCSR, variando apenas os solutos utilizados, acrescida de uma perfusão de cloreto de cálcio.

Para uma correcta montagem e preparação do circuito de diálise devem ser observadas e seguidas as instruções apresentadas no ecrã do monitor “Multifiltrate Ci-Ca”, após a escolha do tipo de tratamento.

3.4.1. Ligar a máquina

Nota: Antes de ligar a máquina, o enfermeiro deverá garantir que não existem objectos nas balanças e que não existe nenhum sistema de linhas na bomba de citrato e cálcio. Todas as balanças têm de estar sem carga.

1) Autoteste

- Premir a tecla **[I/O]** durante aproximadamente 3 segundos. O indicador amarelo acende. O processador de teste interno está a trabalhar.

- Observar as indicações apresentadas no ecrã e rodar o selector para **todas as condições confirmadas [OK] para confirmar** e premir **[OK]**.
- 2) Teste funcional
- Como a multifiltate está equipada com um módulo Ci-Ca, este tem que após ligar de passar igualmente o teste funcional, independentemente do modo de tratamento seleccionado. O enfermeiro deve verificar se a sequencia dos números indicados está completa.
- 3) Anticoagulação Ci-Ca ligada ou desligada
- O enfermeiro poderá durante o teste funcional decidir se pretende um tratamento com ou sem anticoagulação por citrato. Rodando o selector para **On** ou **Off** e premir **[OK]**.
- 4) Seleccionar o modo de tratamento
- Se a anticoagulação por citrato estiver activada, só poderá ser seleccionado o modo de tratamento HDVVC, seleccionando-o e premindo a tecla **[OK]**.
- 5) Condições para iniciar com anticoagulação Ci-Ca
- Observar as indicações apresentadas no ecrã e com o selector seleccionar **Condições completas** e premir **[OK]**.
 - Com o selector **Voltar selecção tratamento** e premir **[OK]**.

3.4.2. Inserir os sistemas de linhas

- 1) Inserir sistema de cassete
- Abrir as portas das bombas de sangue, bombas de filtrado, detector de ar, detector óptico e detector de fugas de sangue.
 - Colocar a câmara venosa no detector de ar.
 - Colocar a linha de retorno de sangue venosa, no clamp e no detector óptico.

- Colocar o adaptador do segmento arterial (vermelho) e da bomba de filtrado (amarelo) totalmente na ranhura das bombas de sangue e de filtrado
- Usar a tecla **[START/RESET]** para introduzir os segmentos de bomba.
- Conectar os 4 transdutores de pressão.
- Colocar o dialisador no suporte.
- Conectar os conectores arterial, venoso e filtrado:
 - Colocar linha de sangue arterial (vermelha)
 - a. Conectar a linha do doente ao saco de solução salina.
 - b. Usar a tecla **[STAR/RESET]** para colocar o segmento de bomba na bomba de sangue.
 - c. Conectar a linha de medida de pressão antes da bomba de sangue ao transdutor de pressão vermelho.
 - d. Conectar a linha de medida de pressão depois da bomba de sangue ao transdutor de pressão branco.
 - e. Colocar câmara arterial no suporte.
 - f. Conectar o fim da linha à entrada inferior de sangue do dialisador.
 - Colocar linha de sangue venosa (azul)
 - a. Conectar o fim da linha de sangue ao conector de saída superior de sangue do dialisador.
 - b. Colocar a câmara no detector de ar.
 - c. Conectar a linha de medida de pressão ao transdutor de pressão azul.
 - d. Colocar a linha venosa ao clamp de linha.
 - e. Conectar a linha doente ao saco vazio.
 - f. Colocar a linha venosa nos suportes de linha do suporte de dialisador.
 - g. Pendurar o saco vazio no suporte de soros.

- Colocar linha de filtrado (amarelo)
 - a. Pendurar sacos na balança III e IV.
 - b. Conectar a entrada de filtrado ao conector inferior de saída do dialisador.
 - c. Usar a tecla **[STAR/RESET]** para colocar o segmento de bomba na bomba de filtrado.
 - d. Conectar a linha de medida de pressão ao transdutor de pressão amarelo.
 - e. Conectar a saída de filtrado ao saco de filtrado.
 - f. Colocar a linha de filtrado ao detector de fugas de sangue.

3.4.3. Colocar em funcionamento

A linha de estado indica como modo de tratamento “CVVHD Ci-Ca”.

1) Inserir a linha do citrato e a linha de cálcio

- Suspende os sacos de citrato e cálcio por cima do módulo Ci-Ca.
- Deslizar o clamp (branco) até à conexão do cálcio e fechar.
- Conectar a porta cálcio ao saco de cálcio.
- Instalar a câmara de gotas de cálcio no contador de gotas.
- Deslizar o camp (verde) até à conexão do cálcio e fechar.
- Conectar a porta citrato ao saco de citrato.
- Instalar a câmara de gotas de citrato no contador de gotas.
- Inserir as linhas dos segmentos de bomba de citrato e cálcio. Deslizar completamente os adaptadores dos segmentos de bomba na ranhura até se ouvir encaixar e até os segmentos de bomba serem instalados automaticamente.

2) Colocar linha do dialisante

- Colocar soluções hemofiltrado na balança dialisante (conectores dos sacos – A e B – na parte de trás e virados para trás).

- Abrir a porta da bomba de dialisante (pré-diluição) e deslizar o adaptador do segmento de bomba (verde) no encaixe.
- Usar a tecla **[START/RESET]** para colocar o segmento de bomba na bomba de dialisante.
- Colocar os sacos de aquecimento no aquecedor dialisante.
- Conectar a linha de saída ao conector de entrada do dialisador.
- Conectar a linha de entrada à soluções hemofiltrado (A e/ou B).

3) Disposição Completa das linhas

- Neste ecrã, o utilizador deve confirmar as indicações e com o selector seleccionar **Setup para confirmar** e premir **[OK]**.

3.4.4. Preparação

1) Preencher as câmaras de gotas do citrato e cálcio

- Abrir o clamp branco e o clamp verde na linha do citrato e cálcio e, se existente, quebrar os cones dos sacos de soluções.
- Com o selector seleccionar **Clamps Ci-Ca abertos, Câmaras de Ci-Ca gotas preenchidas [OK] para confirmar** e premir **[OK]**.

2) Preencher linha do citrato e linha do cálcio

- Observar as indicações apresentadas no ecrã. As bombas de citrato e de cálcio enchem as linhas do citrato e cálcio com líquido durante um determinado período de tempo.
- Se pretender reajustar o enchimento das linhas de citrato e cálcio, pode com o selector seleccionar **Voltar a preencher citrato** ou **Voltar a preencher cálcio** e premir **[OK]**.
- Se as linhas Ci-Ca estiverem preenchidas e sem ar, com o selector seleccionar **Linhas Ci-Ca preenchidas e sem ar** e premir **[OK]**.

3) Preencher sistema de linhas (priming)

Nota: O enfermeiro deve verificar se os clamps estão abertos e confirmar que todas as conexões estão seguras.

- Observar as indicações apresentadas no ecrã e com o selector seleccionar **Iniciar preenchimento de linhas [OK] para confirmar** e premir **[OK]**.
- Durante o processo de preenchimento podem ser introduzidos os parâmetros de tratamento.
- Após terminar o volume de lavagem (1000 ml de soro fisiológico) a máquina emite um sinal sonoro e a bomba de sangue pára.
- Com o selector seleccionar **Iniciar lavagem de UF [OK] para confirmar**, de forma a permitir a perfusão dos restantes 300 ml de soro fisiológico de lavagem.
- Após terminar o volume final de lavagem, o monitor emite um alarme sonoro, mas a bomba de sangue não pára de trabalhar.
- Surge a mensagem **Conectar o doente: parâmetros de tratamento introduzidos? Premir a tecla [STOP]**. Se pretender parar a recirculação deve ser premida a tecla **[STOP]**.
- De seguida surge a mensagem com a opção para **continuar a recirculação**, ou **conectar ao doente**. Premir a tecla **[START/RESET]** para continuar recirculação ou com o selector seleccionar **Iniciar conexão** e **premir [OK] para confirmar**. De notar que as linhas (arterial e venosa) devem ser conectadas simultaneamente ao doente.
- Por fim, com o selector seleccionar **Iniciar Tratamento [OK] para confirmar** e premir **[OK]**.

3.4.5. Início do tratamento

É da competência do médico verificar se estão reunidas todas as condições para iniciar o tratamento com os níveis de segurança recomendados, sendo obrigatório a sua presença quando se inicia a técnica.

Para iniciar a técnica é necessário definir os seguintes parâmetros:

- 1) Determinar o peso do doente;
- 2) Calcular a dose de diálise = 35 ml/ Kg de peso;
- 3) Estipular o valor inicial do débito de perfusão da solução dialisante, da velocidade da bomba de sangue e da dose de citrato e de cálcio, de acordo com a seguinte tabela:

Tabela 1: Escolha dos parâmetros iniciais

Peso corporal	Fluxo da solução de diálise	Fluxo de sangue	Dose de citrato	Dose de cálcio
50-59 Kg	2000 ml/h	100 ml/min	4.0 mmol/l	1.7 mmol/l
60-69 Kg	2200 ml/h	110 ml/min	4.0 mmol/l	1.7 mmol/l
70-79 Kg	2600 ml/h	130 ml/min	4.0 mmol/l	1.7 mmol/l
80-89 Kg	3000 ml/h	150 ml/min	4.0 mmol/l	1.7 mmol/l
90-99 Kg	3200 ml/h	160 ml/min	4.0 mmol/l	1.7 mmol/l
> 100 Kg	3600 ml/h	180 ml/min	4.0 mmol/l	1.7 mmol/l

Fonte 2: Adaptado do Protocolo Multifiltrate Ci-Ca da Fresenius

3.4.6. Sérição de Gasimetria

É recomendado a realização de uma colheita de sangue através de acesso arterial (gasimetria) antes de iniciar a técnica para avaliar o valor do cálcio ionizado do doente, com o objectivo de fazer reposição se necessário.

Ao iniciar o tratamento, é indicada uma mensagem no monitor informando que 5 minutos após iniciar o tratamento, o enfermeiro deverá verificar a concentração do

cálcio pós-filtro, para ajuste da dose de citrato. Posteriormente, deve ser monitorizado o cálcio ionizado no sistema de diálise e no doente com avaliações regulares em colheitas de sangue pós-filtro e no doente (Figura 2), da seguinte forma:

- Aos 30 minutos e às 2 horas após o início do tratamento;
- Repetir às 6 horas após o início do tratamento e após estabilização manter de 6 em 6 horas ou sempre que se justificar.

Figura 2 - Colheita pré-filtro



Figura 3 - Colheita pós-filtro



Seguido de monitorizar o valor do cálcio ionizado é efectuado os respectivos ajustes na dose de citrato e cálcio a perfundir, mediante as tabelas abaixo transcritas.

- 1) Ajustar a dose de citrato, através do valor do cálcio ionizado colhido no pós-filtro no sistema venoso (marcação azul):

Tabela 2: Ajuste da dose de citrato

Cálcio ionizado pós-filtro (mmol/l)	Alteração na dose de citrato (citrato/sangue)
>0.45	Aumento de 0.3 mmol/l (informar médico)
0.41-0.45	Aumento de 0.2 mmol/l
0.35-0.40	Aumento de 0.1 mmol/l
0.25-0.34	Sem alterações
0.20-0.24	Redução de 0.1 mmol/l
0.15-0.19	Redução de 0.2 mmol/l
<0.15	Redução de 0.3 mmol (informar médico)

Fonte 3: Adaptado do Protocolo Multifiltrate Ci-Ca da Fresenius

- 2) Ajustar a dose de cálcio, através do valor do cálcio ionizado colhido no acesso arterial (marcação vermelha) do doente:

Tabela 3: Ajuste da dose de cálcio

Cálcio ionizado sistémico (mmol/l)	Alteração na dose de cálcio (cálcio/filtrado)
>1.45	Redução de 0.6 mmol/l (informar médico)
1.31-1.45	Redução de 0.4 mmol/l
1.21-1.30	Redução de 0.2 mmol/l
1.12-1.20	Sem alterações
1.05-1.11	Aumento de 0.2 mmol/l
0.95-1.04	Aumento de 0.4 mmol/l
<0.95	Aumento de 0.6 mmol/l (informar médico)

Fonte 4: Adaptado do Protocolo Multifiltrate Ci-Ca da Fresenius

3.4.7. Vigilância do equilíbrio ácido-base

Na coagulação regional pelo método Ci-Ca o equilíbrio ácido-base do doente é altamente influenciado pela relação do débito de sangue e o fluxo da solução dialisante (Dialisante Ci-Ca K2).

- Em caso de alcalose metabólica (aumento do ph e bicarbonatos), a intervenção passa por, em primeira opção, reduzir o fluxo de sangue ou, como alternativa, aumentar o fluxo da solução dialisante.
- Em caso de acidose metabólica (redução ph e bicarbonatos), a intervenção passa por, em primeira instância, aumentar o fluxo de sangue ou, como alternativa, reduzir o fluxo da solução dialisante.

3.4.8. Troca de sacos

- Troca de saco da solução dialisante/ultrafiltrado
 - O sistema indica a próxima substituição do saco com o sinal acústico.
 - Premir a tecla **[ESC]** e com selector seleccionar **Tratamento** na barra de menus e premir **[OK]**.
 - Com o selector seleccionar **Troca de saco** e premir **[OK]**.
 - Colocar ou trocar o saco da solução desejada na balança e /ou esvaziar o saco do filtrado.
 - Com o selector seleccionar **Terminar troca de saco? [OK] para confirmar e premir [OK]** no campo de menu.

Nota: No caso de existência de ar no sistema de linhas, desconectar a respectiva saída. Com o selector seleccionar Desgasificação da solução pretendida e manter a tecla [OK] pressionada, até não existir ar nas linhas. Conectar novamente o sistema de linhas desgasificado.

- Troca de saco de citrato/cálcio
 - O sistema indica a próxima substituição do saco com o sinal acústico.
 - Premir a tecla **[ESC]** e com selector seleccionar **Tratamento** na barra de menus e premir **[OK]**.
 - Com o selector seleccionar **Troca de saco Ci-Ca** e premir **[OK]**.
 - Com o selector seleccionar **troca saco citrato** ou **troca saco cálcio** e premir **[OK]**.
 - Substituir o saco da solução pretendida.
 - Quebrar o cone e remover manualmente qualquer provável existência de ar da linha.
 - Com o selector seleccionar **Troca saco citrato completa** ou **Troca cálcio completa** e premir **[OK]**.
 - Com o selector seleccionar **Terminar troca de saco?** **[OK]** para confirmar e premir **[OK]** no campo de menu.

3.4.9. Substituição do sistema

A utilização da solução de citrato de sódio para anticoagulação do sistema de diálise implica que o mesmo seja substituído ao fim de 72 horas de utilização contínua. Em situações excepcionais, se o ultrafiltrado tiver coloração rosada ou avermelhada (indicativo de rotura das fibras do filtro) ou se existirem coágulos no filtro ou nas linhas, o sistema de diálise deve ser igualmente substituído.

A solução dialisante Ci-Ca K2, após inicio do tratamento, tem estabilidade máxima de 24 horas.

3.4.10. Interrupção temporária ou fim do tratamento

A interrupção temporária ou fim do tratamento são duas intervenções diferentes, mas que convergem numa acção comum, ambas devem sempre ser precedidas da reinfusão do sangue presente no circuito extracorporeal no doente.

- Interrupção temporária do tratamento e reinfusão.

O doente crítico internado em contexto de cuidados intensivos têm frequentemente a necessidade de se ausentar do serviço para ser submetido a exames complementares de diagnóstico (tomografia axial computadorizada, radiografias, entre outros...) e/ou intervenção cirúrgica, motivo pelo qual a terapia diálitica está preparada para ser interrompida temporariamente sem prejuízo para o doente e sem gastos desnecessários de material.

- Premir a tecla **[STOP]** para parar tratamento.
- Desconectar a linha arterial do doente e conectá-la à solução salina com um sorocat.
- Premir a tecla **[START/RESET]** para reinfundir o sangue.
- Abrir menu **[Tratamento]** e seleccionar **[Dados de balanço]**.
 - Seleccionar **[Balanceamento]** e premir **[Sim]** para desligar o balanceamento. Param todas as bombas excepto a bomba de sangue.
- Quando o detector óptico detectar claro, pode desconectar-se linha venosa.
- Com o recirculador unir linha arterial e venosa.
- Conectar a solução salina ao prolongador pré-filtro.
- Premir a tecla **[START/RESET]** e ajustar débito da bomba de sangue para 70 ml/minuto.
- O circuito fica em recirculação até a chegada do doente.

- À chegada do doente:
 - Premir a tecla **[START/RESET]**.
 - Remover o recirculador e conectar a linha arterial e venosa ao doente.
 - Desconectar a solução salina do prolongador.
 - Abrir menu **[Tratamento]** e seleccionar **[Dados de balanço]**. Seleccionar **[Balanceamento]** e premir **[Sim]** para ligar o balanceamento.
 - Premir a tecla **[START/RESET]** e ajustar débito da bomba de sangue para a respectiva prescrição.

Nota: Rejeitar a heparina utilizada na heparinização dos ramos dos cateteres sempre que se reinicia o tratamento. Todos os procedimentos são realizados com técnica asséptica.

- Fim do tratamento e reinfusão
 - Para terminar o tratamento, premir a tecla **[ESC]** e com o selector seleccionar **Fim de tratamento** na barra de menus e premir **[OK]**.
 - Todas as bombas param excepto a bomba de sangue. Aparece mensagem desconectar doente e premir a tecla **[STOP]**.
 - Premir a tecla **[STOP]** para parar o tratamento. O clamp venoso fecha-se. A bomba de sangue pára.
 - De seguida surge a mensagem com a opção para **continuar tratamento** ou **desconexão**. Premir a tecla **[START/RESET]** para continuar tratamento ou desconectar a linha arterial do doente e conectá-la à solução salina com um sorocat e com o selector seleccionar **Iniciar desconexão [OK] para confirmar e premir [OK]**.
 - Desconectar a linha venosa do doente.

- Primir tecla **[START/RESET]** para remover segmentos de bomba.
- Remover sistemas de linhas.
- Com o selector seleccionar **Ver histórico tratamento [OK]** para **confirmar** para visualizar os parâmetros do tratamento.

3.4.11. Registos de enfermagem

Os registos de enfermagem são efectuados em folha própria para TCSR (Anexo 1), onde constam a data e hora, o tipo de técnica, o fluxo da bomba de sangue, as pressões arterial, venosa e transmembranar, o débito da solução dialisante, os valores de ultrafiltração e os níveis séricos de cálcio pré-filtro e pós-filtro e as consequentes doses de infusão da solução de citrato e de cálcio, bem como as respectivas observações e intercorrências.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As TCSR são usadas em cuidados intensivos no tratamento do doente crítico, com falência renal e instabilidade hemodinâmica. O êxito das TCSR depende de um protocolo de anticoagulação eficiente para manter a eficácia e permeabilidade do circuito extracorporeal, minimizando o risco de hemorragias.

A anticoagulação com heparina tem complicações hemorrágicas e trombocitopénicas, está limitada nos doentes com risco hemorrágico e apresenta tempos de vida muito variáveis. Assim, na procura de alternativas válidas para a prática clínica surge o citrato de sódio como anticoagulante regional.

A uniformização de procedimentos, a formação e o treino adequado do pessoal de enfermagem são factores majores no sucesso e segurança na aplicação do citrato como método de anticoagulação na unidade de cuidados intensivos.

Este manual de procedimentos contribuirá para que seja estipulado um protocolo de actuação na realização de TCSR (especificamente HDVVC) com anticoagulação do circuito extracorporeal com Ci-Ca, permitindo uma uniformização de cuidados e uma actuação de forma segura por parte de todos os elementos da equipa de enfermagem, propiciando uma melhor monitorização e sucesso desta técnica.

5. BIBLIOGRAFIA

- CRUTO, Emilia; MARQUES, Manuel; SAMPAIO, Sónia – Como eu Enfermeiro, faço Técnicas de Substituição Renal Contínuas com Citrato. Revista Portuguesa de Medicina Intensiva. vol. 16 (2009), p. 45-48.
- DAUGIRDAS, John T.; BLAKE, Peter G.; ING, Todd S. – Manual de Diálise. 3ª Edição. Rio de Janeiro: Editora Médica e Científica Ltda, 2003.
- Fresenius Medical Care – Manual de operações: Multifiltrate com função Ci-Ca, 2005.
- GARCÉS, Erwin Otero; VICTORINO, Josué Almeida; VERONESE, Francisco Verissimo – Anticoagulação em Terapias Contínuas de Substituição Renal. Revista Associação Medicina Brasileira. nº 53 (2007), p. 451-455.
- HETZEL, Gerd R.; et al – Citrate Plasma Levels in Patients Under Regional Anticoagulation in Continuous Venovenous Hemofiltration. American Journal of Kidney Diseases. vol. 48 (2006), p. 806-811.
- KUTSOGIANNIS, Demetrios James; et al – Regional Citrate Anticoagulation in Venovenous Hemodiafiltration. American Journal of Kidney Diseases. vol. 35 (2000), p. 802-811.
- PALSSON, Runolfur; NILES, John L. – Regional citrate anticoagulation in venovenous hemofiltration in critically ill patients with a high risk of bleeding. Kidney International. vol. 55 (1999), p. 1991-1997.
- RAMOS, A. – Anticoagulação com Citrato nas Técnicas de Substituição Renal Contínuas. Revista Portuguesa de Medicina Intensiva. vol. 16 (2009), p. 39-44.
- THOMAS, Nicola – Enfermagem em Nefrologia. 2ª Edição. Loures: Lusociência, 2002.

6. ANEXOS

Anexo 1 – Folha de Registo Diário para Técnica de Substituição Renal Contínua.

ANEXO IV –

“Acesso Vascular Intraósseo”

- a) Plano da Sessão
- b) Diapositivos da Acção de Formação
- c) Marcador Plastificado: “Acesso Vascular Intraósseo”



PLANO DA SESSÃO DE FORMAÇÃO

Tema: “Acesso Vascular Intraósseo”	Data: 8 de Junho de 2010 Hora: 09h30m Duração: 30 minutos
Formador: Enfermeira Solange Jorge	Local: Centro de Saúde de Vila do Conde
Destinatários: Enfermeiros e Técnicos de Ambulância em Emergência da SIV de Vila do Conde	Pré-requisitos: Não são necessários pré-requisitos

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

Objectivos	Conteúdos programáticos	Metodologia	Recursos didácticos	Duração	Observações
<p><u>Objectivo Geral:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Rever conceitos sobre o procedimento de colocação de acesso intraósseo. <p><u>Objectivos Específicos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Descrever a técnica de colocação de cateter intraósseo; Revisar as indicações, contra-indicações e complicações do acesso vascular intraósseo; Sensibilizar para a utilização da técnica nas situações recomendadas; Assistir à demonstração da técnica de cateterização intraóssea. 	<p><u>Introdução: (5 minutos)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Apresentação da formadora; Visualização do material a utilizar; Finalidade do acesso vascular intraósseo. <p><u>Desenvolvimento: (20 minutos)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Apresentação das indicações e contra-indicações; Enumeração do material e equipamento; Descrição da técnica; Identificação das complicações; Demonstração prática do procedimento. <p><u>Conclusão: (5 minutos)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Síntese das principais ideias; Respostas a questões/discussão; Apresentação de um resumo sob a forma de “marcador plastificado” com os passos sequenciais da técnica de colocação de acesso intraósseo. 	<ul style="list-style-type: none"> Método expositivo Método demonstrativo Avaliação da sessão será realizada através das respostas fornecidas às questões colocadas. 	<ul style="list-style-type: none"> Projector multimédia para exposição dos diapositivos da sessão; Material específico para demonstração da técnica de colocação de cateter intraósseo. 	30 Minutos	



Mestrado em Enfermagem com Especialização em Enfermagem Médico-Cirúrgica

Acesso Vascular Intraósseo

8 de Junho de 2010
SIV de Vila do Conde
Solange Jorge

Objectivos

Objectivo Geral:

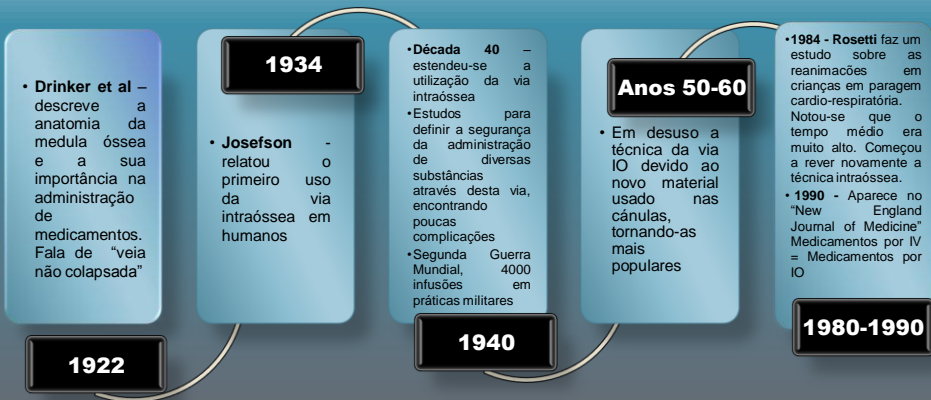
- ▣ Sensibilizar para a importância da utilização da via intraóssea na assistência ao doente crítico no pré-hospitalar.

Objectivos Específicos:

- ▣ Rever as indicações e contra-indicações do acesso vascular intraósseo
- ▣ Descrever a técnica de colocação de acesso intraósseo
- ▣ Identificar as complicações associadas ao procedimento
- ▣ Rever as precauções e cuidados a ter
- ▣ Fomentar a discussão e partilha de experiências



Aspectos Históricos



Dúran Hoyos, Rafael et al - La vía intraóssea y enfermería, 2004

Recomendações

As últimas recomendações da ERC (European Resuscitation Council) de 2005 consideram a via intraóssea como segunda opção depois da via periférica e antes da via endotraqueal.



Também está recomendada pela AHA (American Heart Association) como favorável para administração de drogas em situação de PCR, na dificuldade ou impossibilidade de canalizar um acesso venoso periférico.

ATLS (Advanced Trauma Life Support) nos seus protocolos recomenda a via IO em todos os doentes depois de tentar a via venosa periférica e antes de tentar uma via central, tanto em crianças como em adultos.

Basilía, Noemí García Santa; Díez, José M^a Cepeda - Via intraóssea em enfermeria de emergencias, 2009

Via intraóssea en enfermería de emergencias

FISIOLÓGIA DE LA INFUSIÓN INTRAÓSEA

La cavidad medular se compone de una red de vasos venosos sinusoides que no se colapsan en caso de shock y que drenan en un canal venoso central el cual conduce a la circulación sistémica (1,10).

En mayores de 6 años y adultos:

- Tibia distal: entre 1 y 2 cm por encima del maleolo interno, evitando la vena safena. También puede emplearse el maleolo externo (2).
- Cresta ilíaca cara inferior espina ilíaca, con cuidado en decúbito lateral (2).
- Estómago: 2-3^{er} espacio intercostal, a 1cm a lateral o la línea media esternal. Solo diseñado para dispositivo FAST, y actualmente esta localización está considerada no recomendada con otros dispositivos por el riesgo de lesión de estructuras del mediastino, además interfiere con masaje cardíaco.
- Otras localizaciones menos frecuentes: calcáneo (medial), distal del radio (6), apófisis estiloides cubital (4), extremo proximal clavicular (1), cabeza humeral (1), (6).

LUGARES DE PUNCIÓN

En neonatos, y menores de 6 años:

- Tibia proximal: línea media cara antero-interna distal, 1-3 cm por debajo de tuberosidad tibial. Ángulo de inserción a POP o ligeramente caudal (1), (2).
- Femur distal: 2-3 cm de condilo externo.
- Otros lugares alternativos: tibia distal, cresta ilíaca, trocánter mayor (2)

INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES

La vía IO está indicada, no solo en situaciones de parada cardiocirculatoria, sino en aquellas situaciones de riesgo vital en las que no es posible obtener una vía venosa periférica, como por ejemplo: shock, asfisia, estados epilépticos, grandes quemados, desorientación, obesidad, paciente atropado, politraumatizado, etc.

Las últimas recomendaciones del ERC (European Resuscitation Council) del año 2005 consideran la IO como la segunda opción después de la vía periférica y antes de la endotraqueal. También está recomendada por la AHA como caso de PCR sin vía venosa periférica.

El ATLS en sus protocolos recomienda la vía IO en todos los pacientes después de intento de vía intravenosa y antes de intentar una vía central, tanto en niños como adultos.

El Grupo Español de RCP Pediátrica y Neonatal recomienda tras 3 intentos o 90 segundos de no haber conseguido una vía venosa periférica, (1), (6), (10), (20).

Sus Contraindicaciones son:

Absolutas: fractura o tratamiento del hueso donde se puncione o hueso en el que se ha intentado una IO previamente.

Relativas: osteoporosis, osteopetrosis, infección, tumores óseos, celulitis o quemadura en el lugar de la punción. (3), (6), (7).

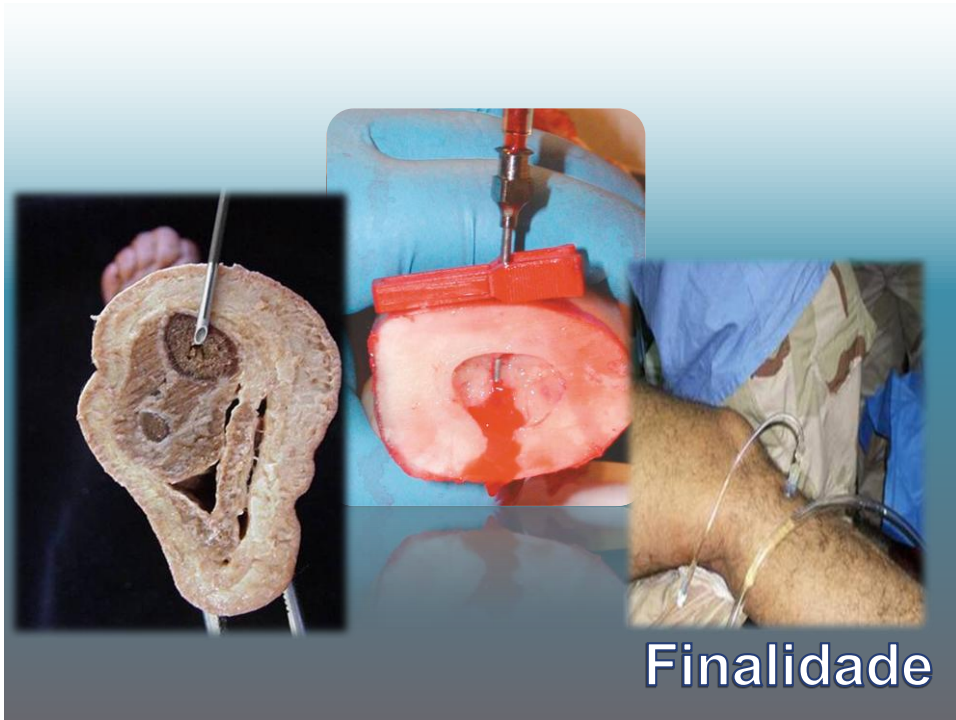
- Página 30 - Rev. enferm. Col. Vol 1 - Nº 2 (2006)

Atualmente está recomendada pelos protocolos de PALS (Pediatric Advanced Life Support) como acesso alternativo à via venosa periférica.

Lane, Jonh Cook; Guimarães, Hélio Penna - Acesso Venoso pela Via Intra-Óssea em Urgências Médicas, 2008

“ El Grupo Español de RCP Pediátrica y Neonatal la recomienda tras 3 intentos o 90 segundos de no haber conseguido una vía venosa periférica ”

Basilía, Noemí García Santa; Díez, José M^a Cepeda - Via intraóssea em enfermeria de emergencias, 2009



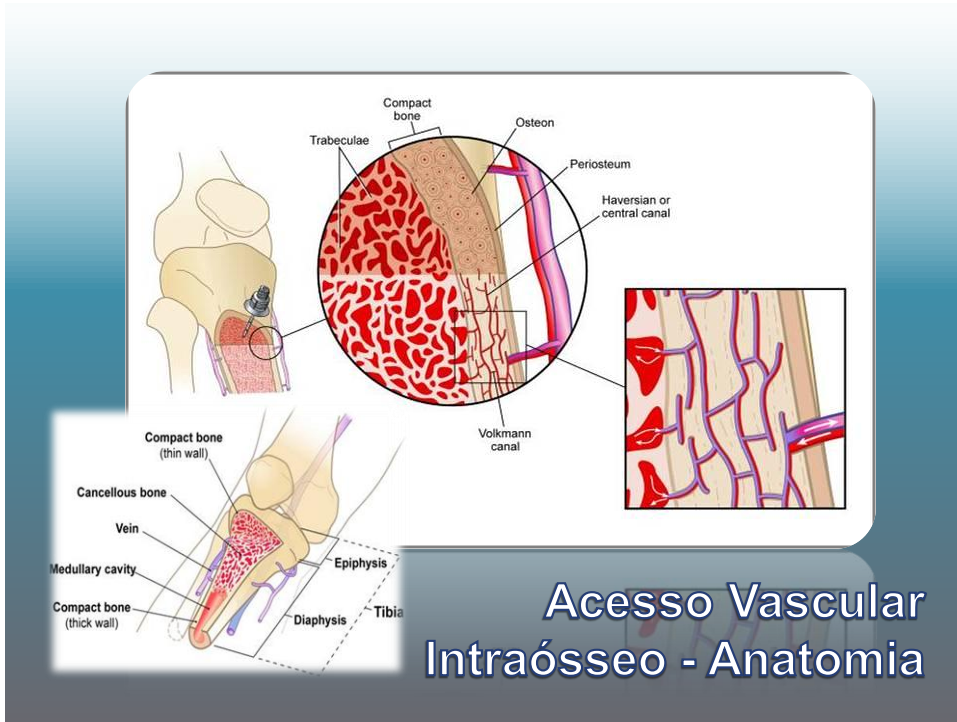
Finalidade

Colocação de um acesso, para administração de fármacos e fluidos, através da medula óssea, aquando a impossibilidade de acesso venoso periférico.

NEM – Manual ambulância SIV, 2007

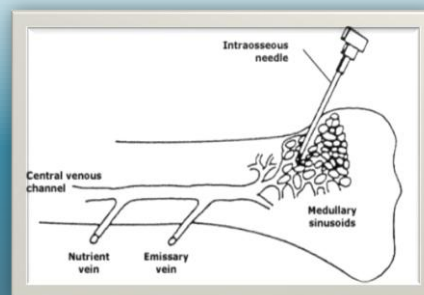
Método usado para acesso venoso rápido em todos os grupos etários.

Sheehy, Susan – Enfermagem de Urgência – Da teoria à prática, 2007



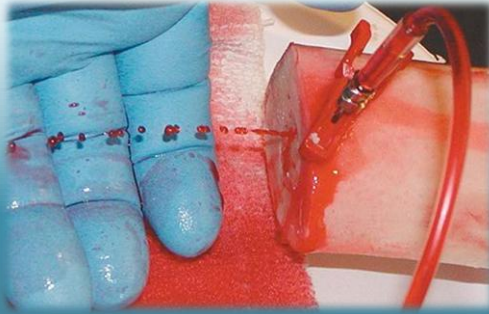
Nos ossos longos, os sinusóides da medula óssea drenam para canais venosos que levam o sangue ao sistema venoso sistêmico.

Lane, Jonh Cook; Guimarães, Hélio Penna – Acesso Venoso pela Via Intra-Óssea em Urgências Médicas, 2008



Em caso de hipotensão grave ou paragem cardiorespiratória a cavidade medular funciona como um compartimento rígido com um plexo venoso que não colapsa.

Olivé, J. Melé; Bou, R. Noué - La vía intradésea en situaciones de emergencia : Revisión bibliográfica, 2006



“... las sustancias administradas a través de la circulación medular alcanzan con rapidez la circulación sistémica (menos de 10s) consiguiendo niveles similares a la vía intravenosa directa”

Olivé, J. Melé; Bou, R. Noué - La vía intradésea en situaciones de emergencia : Revisión bibliográfica, 2006

Indicações e Contra-indicações



Indicações

Na ausência de acesso venoso periférico e após validação médica (excepto situação de PCR, se necessário para administração de fármacos, e Choque que não necessitam validação).

INEM – Manual ambulância SIV, 2007

Contra-indicações

- Osteogenese imperfeita
- Osteoporose
- Osteopetrose
- Fractura no membro a ser puncionado
- Celulites
- Queimaduras infectadas



Dúran Hoyos, Rafael et al - La vía intraóssea y enfermería, 2004

25 de Fevereiro de 2011

SIV de Vila do Conde

13



Fármacos e fluidos
administrados por via
intraóssea

Antiarrítmicos
Adrenalina Atropina Bretillo. Digoxina. Dobutamina. Dopamina Isoproterenol Lidocaina. Noradrenalina Propranolol.
Analgésicos
Fentanilo Sulfato de Morfina
Antihipertensivos
Diazóxido. Nitroprusiato.
Antibióticos
Ampicilina Cefotaxima Cefuroxima Gentamicina Penicilina
Relajantes musculares
Atracurio Pancuronio Succinilcolina Vecuronio
Otros
Antitoxinas Cloruro cálcico. Dexametaxona. Furosemida Gluconato Cálcico. Heparina Insulina Iopamidol Naloxona Sulfopamida Vitamina B Vitamina C.
Anticonvulsivantes
Diazepam Fenitoina. Fenobarbital Midazolam Tiopental
Fluidos
Bicarbonato Concentrado hemáties Contraste Radiológico Dextrano 40 Dextrano 70 Dextrosa 5% Glucosa 50% Manitol Plasma fresco. Ringer lactato Salino normal Salino hipertónico. Sangre Total. Seroalbumina.

Basilia, Noemí García Santa, Díez, José M^o Cepeda - Via intraósea en enfermería de emergencias, 2009

25 de Fevereiro de 2011

SIV de Vila do Conde

15

As doses da via intraóssea são as mesmas usadas por via endovenosa.

Lane, John Cook; Guimarães, Hélio Penna – Acesso Venoso pela Via Intra-Óssea em Urgências Médicas, 2008

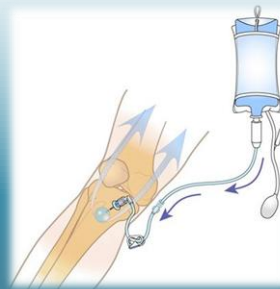
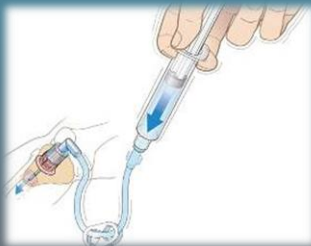
Para que os fármacos entrem na circulação sistémica é necessário infundir 5-10 ml de soro em bolús, imediatamente a seguir à administração.

Basilia, Noemí García Santa, Díez, José M^o Cepeda - Via intraósea en enfermería de emergencias, 2009



Permite a colheita de amostras de sangue para algumas determinações analíticas como o sódio, potássio, magnésio, lactatos e cálcio.

Um acesso IO, a uma gravidade normal, infunde desde 11 ml/min e aplicando pressão externa pode infundir fluxos de 50-100 ml/min



Em doentes pediátricos (até 39 kg) recomenda-se a administração de fluidos por bolús de seringa.

Em doentes adultos recomenda-se uma manga de pressão ou uma bomba de infusão

Basilia, Noemí García Santa, Díez, José M^o Cepeda - Via intraósea en enfermería de emergencias, 2009

25 de Fevereiro de 2011

SIV de Vila do Conde

16

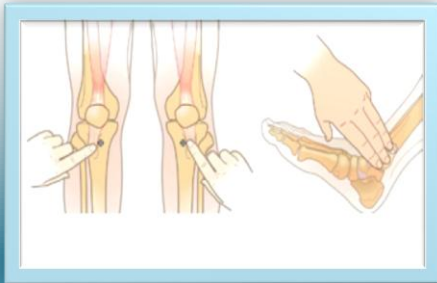
Equipamentos disponíveis



Olivé, J. Melé ; Bou, R. Noué - La vía intraósea en situaciones de emergencia : Revisión bibliográfica, 2006

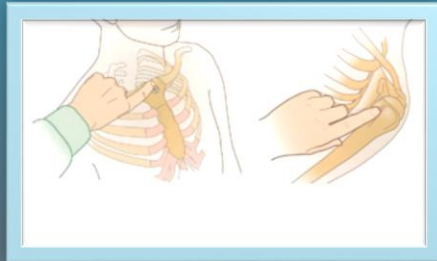


Locais de infusão intraóssea



En neonatos, y menores de 6 años:

- Tibia proximal: línea media cara antero-interna tibial, 1-3 cm por debajo de tuberosidad tibial. Angulo de inserción: a 90° o ligeramente caudal 11,12.
- Fémur distal: 2- 3 cm del cóndilo externo.
- Otros lugares alternativos: tibia distal, cresta iliaca, trocánter mayor.12



En mayores de 6 años y adultos:

- Tibia distal: entre 1 y 2 cm por encima del maléolo interno, evitando la vena safena. También puede emplearse el maléolo externo13.
- Cresta iliaca: cara inferior espina iliaca, con paciente en decúbito lateral12.
- Esternón: 2-3° espacio intercostal, a 1cm a lateral a la línea media esternal, solo destinado para dispositivo FAST, y actualmente esta localización está considerada no recomendada con otros dispositivos por el riesgo de lesión de estructuras del mediastino, además interfiere con masaje cardiaco.
- Otras localizaciones menos frecuentes: calcáneo14, metáfisis distal del radio15, apófisis estiloide cubital14, extremo proximal clavicular11, cabeza humeral11,16.

Basilia, Noemí García Santa; Díez, José M^o Cepeda - Via intravascular en enfermería de emergencias, 2009

25 de Fevereiro de 2011

SIV de Vila do Conde

19



Técnica (tibia proximal)

B.I.G. (Bone Injection Gun)

Pediátrica



Adulto



25 de Fevereiro de 2011

SIV de Vila do Conde

21

Profundidade de penetração no osso da vítima

Adulto

Ajustar a profundidade de penetração de acordo com o local de punção:

Tibia / úmero	2.5 cm
Maléolo	2.0 cm
Radio	1.5 cm



Pediátrico

Ajustar a profundidade de penetração de acordo a idade da vítima:

0-6 anos	1 cm
6-12 anos	1.5 cm



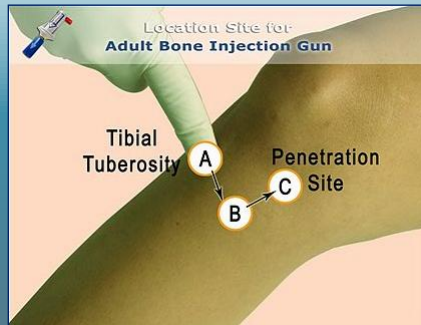
Basilio, Noemí García Santa, Díez, José Mª Cepeda - Via intrósea en enfermería de emergencias, 2009

25 de Fevereiro de 2011

SIV de Vila do Conde

22

Localização



Adulto – a partir da tuberosidade tibial (A) 2cm em direcção ao interior da perna (B), 1cm na direcção do joelho (C).



Pediátrica – a partir da tuberosidade tibial (A) 1-2cm em direcção ao interior da perna (B), 1-2cm abaixo na direcção do pé (C).

Bone Injection Gun - The big [em linha]. [consult. 16 Maio 2010].Disponível na WWW: [URL: http://www.actri.com/BIG/Bone_Injection_Gun.htm](http://www.actri.com/BIG/Bone_Injection_Gun.htm).

25 de Fevereiro de 2011

SIV de Vila do Conde

23



1) Segurar na base do dispositivo, fazendo um ângulo de 90 ° com o osso



2) Retirar o sistema de segurança do dispositivo

Bone Injection Gun - The big [em linha]. [consult. 16 Maio 2010].Disponível na WWW: [URL: http://www.actri.com/BIG/Bone_Injection_Gun.htm](http://www.actri.com/BIG/Bone_Injection_Gun.htm).

25 de Fevereiro de 2011

SIV de Vila do Conde

24



3) Segurar firmemente na base do dispositivo e pressionar para baixo com a palma da mão



4) Remover o mandril, segurando na agulha

Bone Injection Gun - The big [em linha]. [consult. 16 Maio 2010]. Disponível na WWW: http://www.acint.com/RIG/Bone_Injection_Gun.htm.

25 de Fevereiro de 2011

SIV de Vila do Conde

25



5) Fixar a agulha (pode utilizar a pinça de segurança, colocando-a sobre a base da via)



6) Aspirar até obter sangue ou medula

Bone Injection Gun - The big [em linha]. [consult. 16 Maio 2010]. Disponível na WWW: http://www.acint.com/RIG/Bone_Injection_Gun.htm.

25 de Fevereiro de 2011

SIV de Vila do Conde

26



7) Injectar um bólus de soro fisiológico, 5-10 ml (pediátrico) e 10-20 ml (adulto)

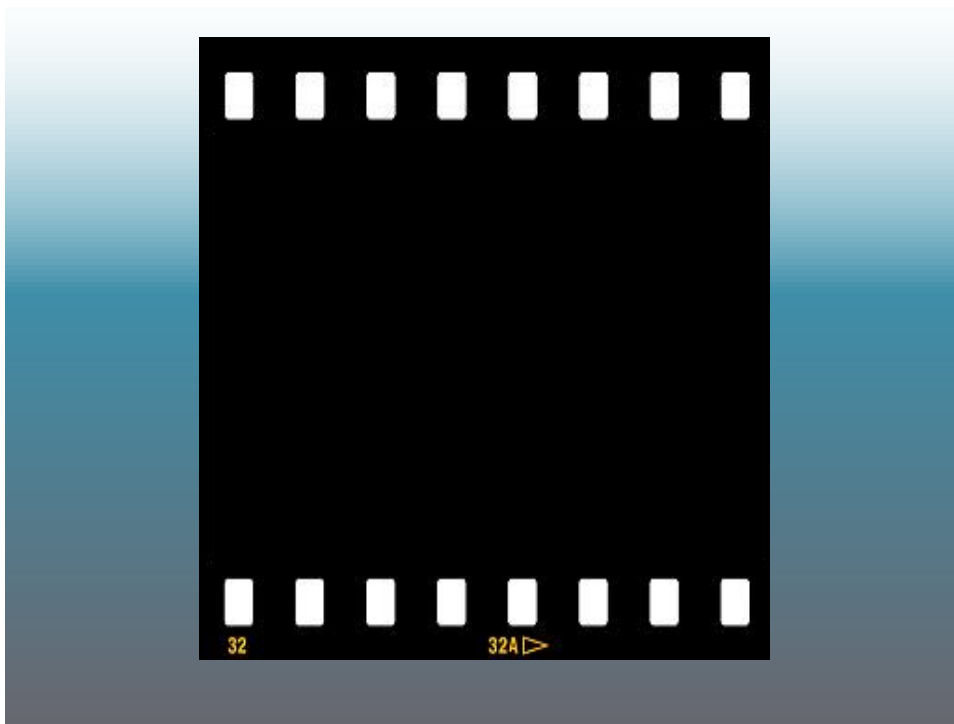


8) Adaptar um prolongador ao sistema e administrar os fluidos necessários

Bone Injection Gun - The big [em linha]. [consult. 16 Maio 2010]. Disponível na WWW: http://www.acint.com/RIG/Bone_Injection_Gun.htm.



Usar sempre técnica asséptica!

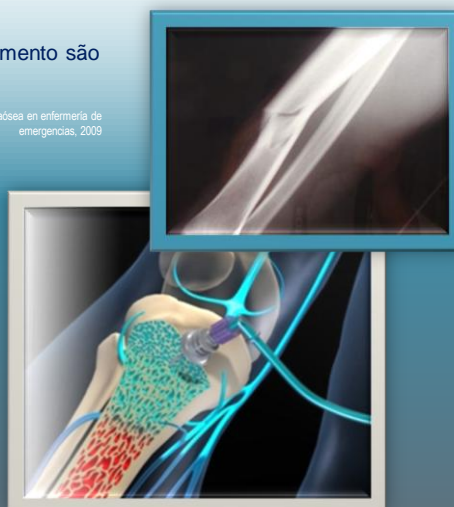


Complicações

As complicações associadas a este procedimento são escassas (1%)

Basilia, Noemi García Santa; Díez, José M^o Cepeda - Via intraósea en enfermeria de emergencias, 2009

- Osteomelite
- Extravasamento de solução
- Síndrome compartimental
- Amputações
- Embolia gorda
- Necrose óssea
- Celulite
- Fracturas ósseas
- Alterações de crescimento



Olivé, J. Melé; Bou, R. Noué - La vía intraósea en situaciones de emergencia : Revisión bibliográfica, 2006

Precauções

- Manter o cateter e o membro imobilizados
- Não cobrir o local de punção
- Inspeccionar e observar sinais como:
 - presença de pulso distal
 - temperatura do membro
 - aspecto da pele
 - tamanho muscular do membro



- Observar alterações no débito de perfusão dos líquidos
- Observar presença de sangue ou extravasamento de líquido no penso
- Avaliar sensibilidade dolorosa durante a infusão (reduzir volume se persistir dor)
- Para retirar o cateter deve-se desinfetar com iodopovidona e manter pressão sobre o local de inserção com um penso estéril pelo menos durante 5 minutos.

Dúran Hoyos, Rafael et al - La vía intraóssea y enfermería, 2004

25 de Fevereiro de 2011

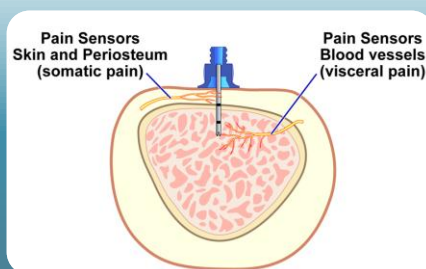
SIV de Vila do Conde

31

O Acesso Intraósseo e a Dor

A inserção de um acesso IO é rápida
(tempo de inserção de 60 segundos)

Olivé, J. Melé; Bou, R. Noué - La vía intraóssea en situaciones de emergencia - Revisión bibliográfica, 2006



É aconselhável usar um anestésico local (subcutâneo), antes da inserção em doentes conscientes

A administração de lidocaína no espaço intra-medular antes de fixar a agulha ou de administrar líquidos diminui a dor durante a infusão

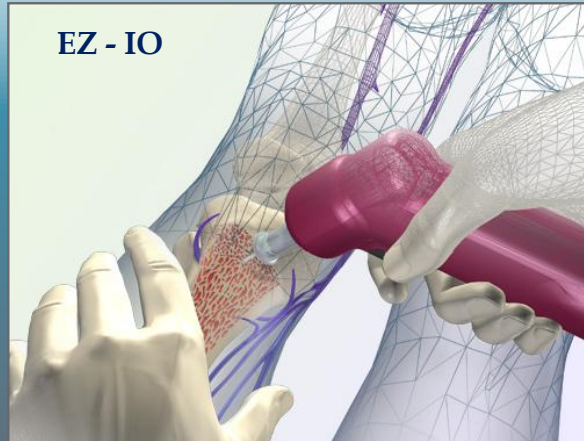
Fowler, Raymond L. et al - Prehospital Intraosseous Access: Elemental to the Field?, 2007

25 de Fevereiro de 2011

SIV de Vila do Conde

32

A última das últimas...



Vantagens em relação a outros dispositivos

Para a sua inserção não é necessário realizar muita pressão.

É um dispositivo versátil, porque permite atingir com a agulha - broca rapidamente a cavidade medular das diferentes referências anatómicas

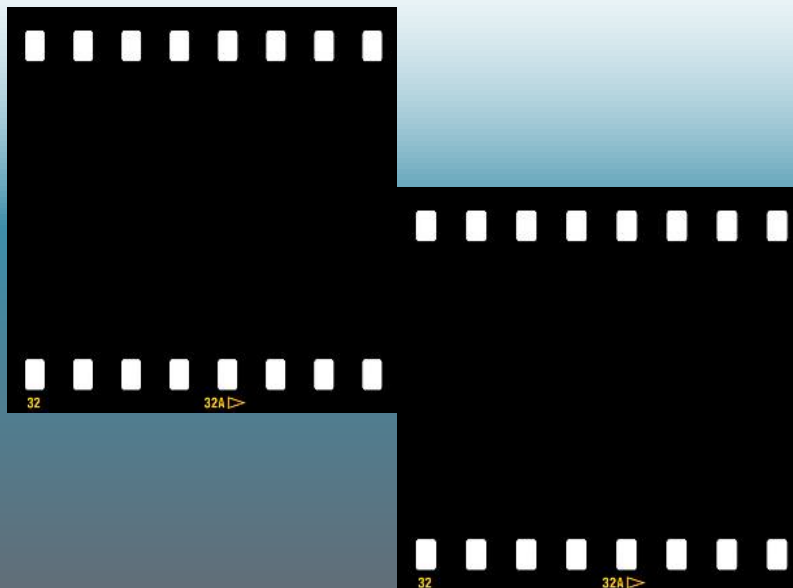
Confere mais estabilidade à agulha uma vez inserida

A taxa de êxito de inserção é de 94%

Basilia, Noemí García Santa; Díez, José M^o Cepeda - Vía intraósea en enfermería de emergencias, 2009

O tempo de inserção é de aproximadamente de 10 segundos, enquanto que o tempo de inserção da B.I.G. é de 17 segundos

Fowler, Raymond L. et al – Prehospital Intraosseous Access: Elemental to the Field?, 2007



Conclusão

Em situações críticas onde a via periférica é inacessível ou a demora em conseguir um acesso periférico supõe perda de tempo e recursos, o acesso vascular intraósseo assume maior importância no âmbito da emergência pré-hospitalar.

Basilha, Noemí García Santa; Díez, José M^o Cepeda - Via intraóssea en enfermería de emergencias, 2009

Muitos estudos evidenciaram que se trata de uma técnica eficaz, rápida e versátil para a infusão de drogas, fluidos, derivados sanguíneos e para exames laboratoriais em todas as idades.

Olivé, J. Melé; Bou, R. Noué - La vía intraóssea en situaciones de emergencia : Revisión bibliográfica, 2006

Via cómoda e com escassas complicações.

Basilha, Noemí García Santa; Díez, José M^o Cepeda - Via intraóssea en enfermería de emergencias, 2009

Por todas as suas vantagens, a via intraóssea converte-se numa opção a ter em conta pelos profissionais do pré-hospitalar na assistência ao doente crítico.



QUESTÕES???

Bibliografia

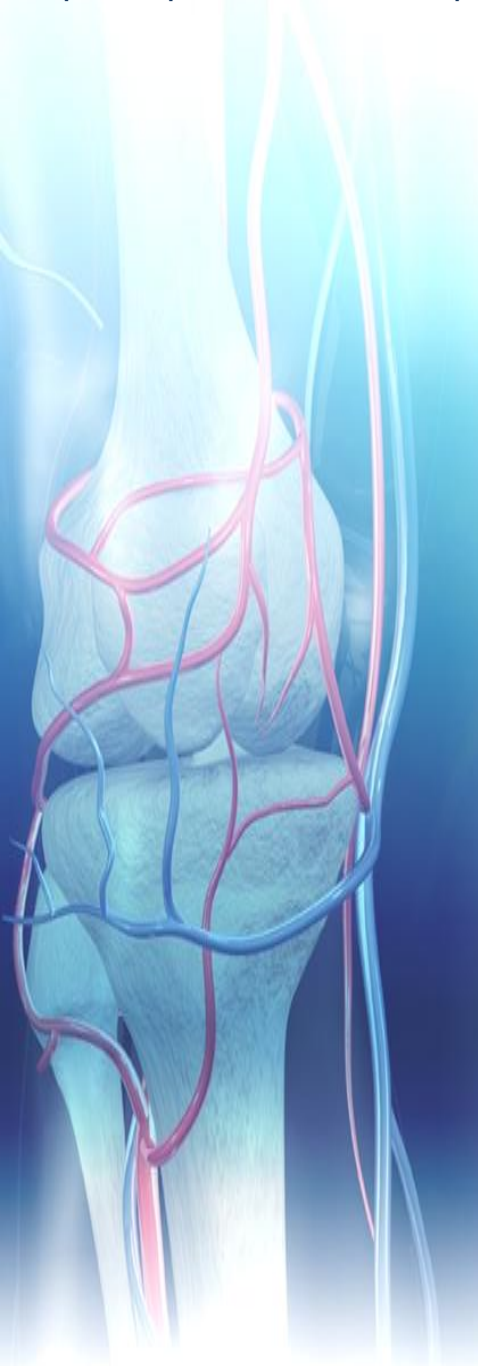
- 📖 SHEEHY, Susan – Enfermagem de Urgência : Da Teoria à Prática. 4ª edição. Loures: Lusociência, 2001; ISBN 972-8383-16-9;
- 📖 INEM – Manual Ambulância SIV, 2007;
- 📖 Dúran Hoyos, Rafael et al - La vía intraóssea y enfermería. Revista Enfermería ROL. Barcelona. ISSN 0210-5020. Vol.27 nº5 (2004), p.24-27;
- 📖 Olivé, J. Melé ; Bou, R. Noué - La vía intraóssea en situaciones de emergencia : Revisión bibliográfica. Emergencias: Revista de la Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias.Lleida. ISSN 1137-6821.nº 18(2006), p. 344-353;
- 📖 Basilia, Noemí García Santa; Díez, José Mª Cepeda - Vía intraóssea en enfermería de emergencias. Revista Enfermería CyL. Castilla y León. ISSN 1989 3884. Vol. 1 nº 2 (2009), p. 48-56;

Bibliografia

- 📖 Prehospital Intraosseous Access: Elemental to the Field? [em linha] . [consult. 16 de Maio 2010] . Disponível na WWW: URL: <http://www.jems.com/article/patient-management/prehospital-intraosseous-access-0;>
- 📖 Bone Injection Gun - The big [em linha]. [consult. 16 Maio 2010].Disponível na WWW:[URL:http://www.actnt.com/BIG/Bone_Injection_Gun.htm](http://www.actnt.com/BIG/Bone_Injection_Gun.htm).;
- 📖 Lane, Jonh Cook; Guimarães, Hélio Penna – Acesso Venoso pela Via Intra-Óssea em Urgências Médicas. Revista Brasileira de Terapia Intensiva. São Paulo. ISSN 0103-507X. Vol. 20 nº 1(2008), p. 63-67.

ACESSO VASCULAR INTRAÓSSEO – Ambulância SIV

Acesso para administração de fármacos e fluidos, através da medula óssea, aquando a impossibilidade de acesso venoso periférico



INDICAÇÕES

Após validação médica, excepto:

- Situação de PCR
- Choque

CONTRA-INDICAÇÕES

- Osteogenese imperfeita ou Osteopetrose
- Fractura no membro a ser puncionado
- Celulites ou queimaduras infectadas

COMPLICAÇÕES

- Osteomelite
- Extravasamento de solução no tecido subcutâneo ou na região subperiosteal
- Síndrome compartimental
- Embolia gasosa ou gordurosa
- Crescimento ósseo anormal
- Reacções cutâneas locais
- Formação de abscessos
- Fracturas ósseas

PRECAUÇÕES

- Vigiar aparecimento de edema
- Observar modificações na entrada de volume
- Manter o cateter e o membro imobilizados
- Avaliar sensibilidade dolorosa durante a infusão

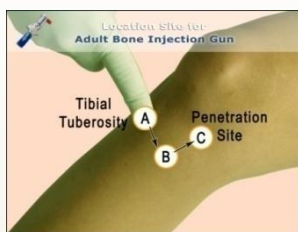


TÉCNICA

O local principal para a colocação do cateter intraósseo é a tibia proximal.



Pediátrica — a partir da tuberosidade tibial (A) 1-2cm em direcção ao interior da perna (B), 1-2cm abaixo na direcção do pé (C).



Adulto — a partir da tuberosidade tibial (A) 2cm em direcção ao interior da perna (B), 1cm na direcção do joelho (C).

Depois de desinfetar o local da injeção e ajustar a profundidade de penetração:



1 Segurar com firmeza na parte inferior do dispositivo, fazendo um ângulo de 90 ° com o osso



2 Apertar e retirar o sistema de segurança do dispositivo



3 Enquanto se segura firmemente na parte inferior do dispositivo, pressionar para baixo com a palma da mão



4 Puxar o dispositivo para cima, lentamente



5 Imobilizar e fixar o sistema de punção (pode utilizar a pinça de segurança que retirou colocando-a sobre a base da via)



6 Retirar o mandril segurando a agulha



7 Adaptar um prolongador ao sistema



8 Confirmar a posição da agulha com aspiração, seguida de injeção de um bólus de NaCl 0,9%, 10-20 ml.

Profundidade de penetração recomendada na tibia proximal

Pediátrico	0,5-1,5 cm
Adulto	2,5 cm

Usar sempre técnica asséptica!

Bibliografia:

- INEM — Manual Ambulância SIV. Lisboa, 2007
- Bone Injection Gun — The big [em linha]. [consult. 16 Maio 2010]. Disponível na [WWW:URL:http://www.actnt.com/BIG/Bone_Injection_Gun.htm](http://www.actnt.com/BIG/Bone_Injection_Gun.htm).