



CATÓLICA

UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA | PORTO

↳ Instituto de Ciências da Saúde

A VIDA POR SEGUNDOS...

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 Pedro Miguel Paiva da Silva

PORTO, MARÇO DE 2010



CATÓLICA

UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA | PORTO

↳ Instituto de Ciências da Saúde

A VIDA POR SEGUNDOS...

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 Pedro Miguel Paiva da Silva

Sob orientação de Professora Maria Lúcia Rocha

PORTO, MARÇO DE 2010

“Quando se viaja em direcção a um objectivo. É muito importante prestar atenção ao caminho. O caminho é que nos ensina sempre a melhor maneira de chegar e enriquece-nos enquanto o cruzamos.”

Paulo Coelho

RESUMO

A Enfermagem regista evolução a vários níveis, o que torna imperioso reconhecer como de significativo valor o papel do enfermeiro. A Especialização em Enfermagem Médico-Cirúrgica visa o desenvolvimento de competências para a assistência de Enfermagem avançada ao doente adulto e idoso em estado crítico, revelando uma maior apropriação, por parte dos enfermeiros especialistas de uma concepção de cuidados sustentada numa conceptualização científica dos cuidados, daí infere-se o contributo numa melhor prática de cuidados em saúde.

O curso contempla uma parte teórica e um estágio, que incorpora 3 módulos. O estágio no Serviço de Cuidados Intensivos Médicos do Hospital Pedro Hispano, E.P.E. corresponde ao Módulo II – Unidade de Cuidados Intensivos, ocorreu de 20 de Abril a 20 de Junho de 2009. O estágio no INEM – Assistência Pré-Hospitalar corresponde ao Módulo III – Opcional, decorreu de 6 de Outubro a 29 de Novembro, incluiu experiências em várias vertentes do INEM. A minha experiência desenvolve-se desde o dia 1 de Agosto de 2004, na abordagem e tratamento do doente urgente/emergente, em contexto de Serviço de Urgência/OBS. Pela experiência adquirida nestes anos, pela formação frequentada e pela actividade que desenvolvo como formador, foi creditado o estágio ao Módulo I – Serviço de Urgência. Esta creditação decorre do reconhecimento do meu desenvolvimento de competências a nível do saber-saber, do saber-fazer, do saber-ser e do saber-estar.

Este relatório insere-se no percurso para obtenção do Grau de Mestre em Enfermagem, na Especialidade de Enfermagem Médico-Cirúrgica. A metodologia utilizada foi a descritiva, com o intuito de evidenciar as competências na identificação de questões/problemas de saúde e desenvolvimento de soluções inovadoras e eficazes, demonstrando capacidade de reflexão na e sobre a prática realizada, fundamenta através da evidência científica os processos inerentes, procurando enquadrar o contexto dos cuidados de saúde, apresentando uma abordagem com ênfase na realidade vivenciada. O relatório foi estruturado em 3 partes. Na introdução apresento uma contextualização global dos aspectos mais relevantes. Um capítulo dedicado ao percurso durante o estágio, onde saliento a consolidação de conhecimentos e competências desenvolvidas. A conclusão reflecte as minhas considerações quer a nível pessoal, quer num olhar para a profissão.

Neste caminho em evolução para uma prática cada vez mais baseada na teoria de Enfermagem, no sentido de uma “Enfermagem Avançada”, com mais competências para o desempenho centrado numa lógica conceptual, tendo por “core” o diagnóstico e a assistência em face das respostas humanas e mais competências de tomada de decisão. O curso e o estágio permitem-me concluir que o enfermeiro especialista pode desempenhar um papel importante na promoção da investigação, na evolução do conhecimento e na motivação para a melhoria da qualidade dos cuidados junto dos demais colegas, sejam enfermeiros, médicos ou outros profissionais.

ABSTRACT

Nursing progress notes at various levels, which makes it imperative to recognize the significant value of the nurse role. The Specialization in Medical-Surgical Nursing is aimed at developing skills for advanced nursing care to adult and elderly patient in critical condition, revealing a greater ownership on the part of specialist nurses with a concept of care based on scientific conceptualization of care, there inferred the contribution of best practice in health care.

The course includes a theoretical part and a stage, which incorporates 3 modules. The internship in the Department of Medical Intensive Care in Hospital Pedro Hispano, E.P.E. corresponds to Module II – Intensive Care Unit, took place from 20 April to 20 June 2009. The stage at INEM – Prehospital Care corresponds to Module III – Optional, ran from 6 October to 29 November 2009, and included experiences in various aspects of INEM. My experience is developed from the 1 of August of 2004, in the approach and treatment of the patient urgent/emergent, in the context of the Emergency Service/OBS. For the experience gained in these years, by education and training activity and by develop as a trainer, was credited the stage Module I – Emergency Service. This accreditation recognizes the relevance of my skills development at the level of know-know, know-how, know-being and know-being.

This report is part of the route for obtaining Master's Degree in Nursing, in the Specialty of Medical-Surgical Nursing. The methodology used was descriptive, in order to demonstrate skills in identifying issues/health problems and developing innovative and effective responses, demonstrating the capacity for reflection of the practice, carried out by scientific evidence based processes, for framing the context of health care, with an approach that emphasis the experienced reality. The report was structured in 3 parts. The introduction present an overall context of the more relevant issues. A chapter of the route during the stage, where I emphasize the consolidation of knowledge and skills developed. The conclusion reflects my attention both on a personal level and on a look at the profession.

In this evolving path to a growing practice based in nursing theory and incorporating the models on display models in use, to an "Advanced Nursing", with more powers for the performance centered on a conceptual logic, with the core diagnosis and assistance in the face of human responses and more powers of decision making. The course and stage allow me to conclude that the nurse can play an important role in promoting research in the evolution of knowledge and motivation to improve the quality of care among other peers, are nurses, doctors or other professionals.

Agradecimentos

Difícil é registar o que pensamos, quando chegamos ao fim de um percurso que de tão longo, me pareceu curto, mas tão grandioso quanto gratificante pelo que nos permitiu viver e aprender.

Como se agradece a amizade, a partilha do saber e da experiência, a simpatia e o interesse para ajudar a encontrar o nosso caminho, que por vezes, de tão exposto ao olhar nos parece invisível?

Agradecer é sempre muito agradável, pois é a prova de que realizamos algo de bom e, que para isso, contamos com o apoio e a colaboração de pessoas e instituições. No entanto, é também um momento difícil, pois corremos o risco de sermos omissos por algumas limitações que escapam do nosso senso de justiça. Nesses casos – Obrigado.

A todos os que me estimularam intelectualmente, que me proporcionaram conversas e discussões, que me transmitiram confiança, que me fizeram acreditar.

Aqueles que me transmitiram a sua arte, que me demonstraram amizade e consideração, me deram forças para continuar desafiando as adversidades da vida.

A todos, espero ter sabido aproveitar da melhor forma as experiências, vivências, conhecimentos e pensamentos que me transmitiram.

Enfim, a todos aqueles que com uma sublime demonstração de afecto souberam reconhecer e apoiar a minha decisão na busca contínua de aprendizagem.

À minha família

Pelo tempo que lhe roubei.

Porque sem eles esta viagem
não teria sido um êxito.

Pela presença, ajuda e disponibilidade,
que sabiamente me estimularam a crescer
como pessoa e como enfermeiro.

À Professora Lúcia Rocha

o pragmatismo e crítica positiva,
a disponibilidade e o incentivo.

À Universidade Católica Portuguesa – Porto

pela promoção de oportunidades para o
desenvolvimento dos Enfermeiros e da Enfermagem.

Aos Enfermeiros e Médicos do SICM – HPH

por me proporcionarem um conjunto
de experiências memoráveis.

Aos Enfermeiros, Médicos e TAE do INEM

pelos desafios e pelo tempo partilhado.

A todos

pela sua simpatia, disponibilidade e
pela cooperação prestado durante o estágio.

LISTA DE ABREVIATURAS

ARDS – Acute Respiratory Distress Syndrome (Síndrome de Dificuldade Respiratória Aguda)
AVC – Acidente Vascular Cerebral
CODU – Centro de Orientação de Doentes Urgentes
CO₂ – Dióxido de Carbono
ECTS – European Credit Transfer and Accumulation System (Sistema Europeu de Acumulação e Transferência de Créditos)
EEMC – Especialidade em Enfermagem Médico-Cirúrgica
E.P.E. – Entidade Pública Empresarial
ETCO₂ – Capnografia/Capnometria (nível de dióxido de carbono no final da expiração)
HPH – Hospital Pedro Hispano
IACS – Infecção Associada aos Cuidados de Saúde
INEM – Instituto Nacional de Emergência Médica
h – hora(s)
PaCO₂ – Pressão Arterial de Dióxido de Carbono
PAV – Pneumonia associada ao ventilador
PCR – Paragem Córdio-Respiratória
OBS – Serviço de Observações
OMS – Organização Mundial de Saúde
RENNDA – Registo Nacional de não Dadores
SAPE – Sistema de Apoio à Prática de Enfermagem
SBV – Suporte Básico de Vida
SCIM – Serviço de Cuidados Intensivos Médicos
SIV – Suporte Imediato de Vida
SU – Serviço de Urgência
TAE – Técnico de Ambulância de Emergência
TCE – Traumatismo Crânio-Encefálico
TET – Tubo Endotraqueal
UCI – Unidade de Cuidados Intensivos
VMER – Viatura Médica de Emergência e Reanimação

ÍNDICE

	Pág.
0. INTRODUÇÃO.....	19
1. DE ENFERMEIRO A ENFERMEIRO ESPECIALISTA.....	24
2. CONCLUSÃO.....	63
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	68
ANEXOS.....	74
Anexo I – Trabalho elaborado – “Assistência Pré-Hospitalar: Prevenção e Controlo de Infecção.”	
Anexo II – Trabalho elaborado – “Emergência Pediátrica: Particularidades.”	
Anexo III – Poster – “Morrer em Cuidados Intensivos.”	
Anexo IV – Estudo de Caso – “Cuidados de Enfermagem: Doente com PAC.”	
Anexo V – Formação – “Intoxicação por Organofosforados – Abordagem da Equipa de Enfermagem.”	

0. INTRODUÇÃO

“A viagem real da descoberta não consiste em buscar novas paisagens, mas sim, em olhar com novos olhos.”

Marcel Proust

Desde Nightingale que os enfermeiros procuram a construção de um corpo de conhecimentos, que confira à Enfermagem estatuto e autonomia, estimulando os enfermeiros a não se limitarem apenas a reproduzir o papel esperado, mas a enriquecerem, no sentido de terem cada vez mais competências estruturadas em saberes, com centralização no doente, com capacidade de decidir de um modo responsável.

O Mestrado em Enfermagem – Especialização em Enfermagem Médico Cirúrgica insere-se no 2º ciclo de formação em Enfermagem. O curso contempla uma parte teórica e uma parte prática de estágio, que incorpora 3 módulos – Serviço de Urgência, Unidade de Cuidados Intensivos e Opcional.

Este curso permitiu-me caminhar no sentido de Enfermeiro Especialista. A Ordem dos Enfermeiros (2007a: 14-15) caracteriza o enfermeiro especialista, como o profissional com reconhecida *“competência científica, técnica e humana”*, assumindo *“um entendimento profundo sobre as respostas humanas da pessoa aos processos de vida e problemas de saúde, e uma resposta de elevado grau de adequação às necessidades do cliente [...] que demonstra níveis elevados de julgamento clínico e tomada de decisão, traduzidos num conjunto de competências clínicas especializadas relativas a um campo de intervenção especializado.”*

Ao longo de todo o trabalho utilizei o conceito “doente”. Entre “cliente”, “utente”, “paciente” e “doente”, penso ser este o conceito que mais se adequa ao âmbito dos cuidados. Nesta visão, a relação profissional de saúde/doente é de honestidade, respeita a autonomia e procura o melhor para a pessoa doente, procurando compreender o doente no seu todo e respeitar as suas diferenças, implicando a atenção sobre a “pessoa doente”. Sempre que lermos “doente”, deve entender-se “pessoa doente”, uma pessoa vulnerável que tem expectativas e valores que importa potenciar e direitos que se impõe respeitar.

Como Enfermeiro Especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica, assumo os cuidados ao doente crítico, tendo segundo a Ordem dos Enfermeiros (2007a: 20), como alvo de intervenção a *“pessoa a vivenciar processos de saúde/doença crítica e falência orgânica passível de risco de vida, com vista à promoção da saúde, prevenção e tratamento da doença, readaptação funcional e reinserção social em todos os contextos de vida”*, em que a sua sobrevivência depende de meios avançados de monitorização e terapêutica. (Sociedade Portuguesa de

Cuidados Intensivos e a Comissão da Competência em Emergência Médica da Ordem dos Médicos, 2008: 9)

Neste sentido, o desenvolvimento em contexto da prática considero como um tempo e espaço plenos de possibilidades formativas, em que o enfermeiro assume uma nova centralidade nos processos de mudança e de construção de saberes. Nos seus trabalhos, Benner salienta a importância da experiência no desenvolvimento da perícia em Enfermagem. (Jesus, 2004: 76) A palavra experiência não a reporto apenas à passagem do tempo, refiro-me antes à melhoria dos referenciais teóricos através da vivência de numerosas situações reais que acrescentam uma mais-valia à teoria, assim, "*A experiência assume-se [...] como meio de aquisição de conhecimentos.*" (Rocha, 2003b: 32)

É fundamental definir competência. Parafraseando Rocha (2003b: 107), que cita Roach, competência é "*o estado de ter o conhecimento, julgamento, habilidades, energia, experiência e motivação necessárias para responder adequadamente às exigências e responsabilidades profissionais*", permito-me concluir, são conhecimentos profundos e reconhecidos que conferem um sentido de maestria, uma habilidade para gerir na complexidade e uma capacidade de planificar, decidir, intervir e reavaliar.

A componente de estágio por objectivo assegurar, a partir dos conhecimentos e aptidões adquiridos, em contacto directo com o doente crítico, a aprendizagem do planeamento, prestação e avaliação dos cuidados de enfermagem. No contexto de trabalho, como enfermeiro, apliquei os conhecimentos específicos e desenvolvi as capacidades profissionais, transformando os conhecimentos em saberes e saberes específicos necessários ao desenvolvimento profissional através da incorporação de recursos que permitiram a construção das competências e do agir profissional adequado a cada situação.

Como refere Leite (2006), ser Enfermeiro Especialista implica uma prática profissional onde predominam competências clínicas especializadas adequadas às necessidades específicas da pessoa em cuidados de enfermagem, competências a nível da concepção de cuidados, gestão de cuidados, supervisão de cuidados, assessoria, formação e investigação.

Desde o Curso de Licenciatura que sinto um interesse especial pela prática profissional com doentes críticos. A minha experiência desenvolve-se desde o dia 1 de Agosto de 2004, na abordagem e tratamento do doente urgente/emergente, em contexto de Serviço de Urgência/OBS. O Serviço de Urgência é um local qualificado para assumir a responsabilidade integral pelos doentes com disfunções de órgãos, suportando, prevenindo e revertendo falências com implicações vitais. A sua missão encontra-se claramente definida no Despacho Ministerial n.º 11/2002, que estipula que os SU existem para tratar doentes com situações clínicas urgentes e emergentes, devendo a avaliação ser objectiva, em função de critérios clínicos, e não ter por base uma definição vaga assente na noção subjectiva do doente.

Sentindo necessidade de desenvolvimento de conhecimentos, capacidades e competências que me permitissem melhorar a minha prática de cuidados ao doente crítico, e a título pessoal, realizei estágio em áreas de interesse e que considere importantes para a minha evolução. Os estágios foram realizados em contexto de Bloco Operatório no Hospital Conde S. Bento; na Assistência Pré-Hospitalar em Viatura Médica de Emergência e Reanimação no Instituto Nacional de Emergência Médica – Porto; na Unidade de Cuidados Intensivos Polivalente da Urgência do Hospital de S. João. Estas experiências permitiram-me ter contacto com outras realidades, contribuindo de forma importante para a minha aquisição de conhecimentos baseados na evidência e na melhoria dos cuidados de enfermagem.

Tenho presente que nós também nos formamos pela experiência profissional, pelo que é preciso pensá-la, interrogá-la, aprofundá-la, enriquece-la e/ou transformá-la, tendo em conta o que nela se reconhece. Como enfermeiro mobilizo diferentes saberes devidamente organizados e sistematizados, directamente responsáveis pelas competências que caracterizam a Enfermagem. Pela experiência adquirida nestes anos, pela formação frequentada e pela actividade que desenvolvo como formador, foi creditado o estágio em Serviço de Urgência. Esta creditação decorre do reconhecimento do meu desenvolvimento de competências a nível do saber-científico, definido como “*saber sistematizado, feito de conceitos interligados*”, do saber-informação, entendido como “*saber adquirido através da observação objectiva da pessoa/família, na relação com colegas e outros profissionais, onde saber, questionar, analisar e confrontar são palavras-chave*”, do saber-ser, caracterizado como “*saber que nasce da natureza e autenticidade da pessoa do enfermeiro*” e do saber-prático descrito como “*saber que suporta a realização dos actos de enfermagem. Nele enquadra-se a destreza, a eficácia, a segurança e a capacidade de realizar acções.*” (Hesbeen, 2000: 42)

O estágio no Serviço de Cuidados Intensivos Médicos do Hospital Pedro Hispano, E.P.E. corresponde ao Módulo II – Unidade de Cuidados Intensivos, ocorreu de 20 de Abril a 20 de Junho de 2009, num total de 250h, das quais 180h foram de contacto. O estágio implicou estudo individual, que permita a consolidação de saberes e o desenvolvimento de competências no percurso profissional, ao qual está destinado no plano de estudos uma carga horária de 70h.

A Unidade de Cuidados Intensivos está vocacionada para a assistência a doentes em situações de alto risco, sendo dotadas de recursos humanos (médicos e enfermeiros) qualificados e treinados. (Ministério da Saúde, 2003: 7), prestando cuidados minuciosos e qualificados, de forma contínua, ao doente crítico, como resposta às necessidades afectadas, além de observação contínua para detectar e prevenir precocemente as complicações. O internamento em Serviço/Unidade de Cuidados Intensivos é “*por definição, um tempo transitório para alguns dos doentes em risco de vida, pelo que é parte de um processo e não um fim em si.*” (Ministério da Saúde, 2003: 6). Segundo Urden et al (2008), a equipa de Enfermagem da unidade de cuidado intensivo têm que ser capaz de prestar cuidados de alta

qualidade com a maior competência, usando todas as tecnologias apropriadas e incorporando também abordagens psicossociais e holísticas, quando apropriadas ao tempo e situação do doente. Neste aspecto a UCI constitui um espaço e contexto com características particulares que influenciam as equipas de profissionais, os doentes e as famílias.

O estágio no SCIM foi de todo pertinente, no sentido de permitir o desenvolvimento de competências no domínio da abordagem, estabilização e o acompanhamento do doente com disfunção ou falência profunda de um mais órgãos ou sistemas, em que a sua sobrevivência depende de cuidados de Enfermagem de elevada qualidade e proficiência.

O estágio no INEM – Assistência Pré-Hospitalar corresponde ao Módulo III – Opcional, decorreu de 6 de Outubro a 29 de Novembro de 2009, num total de 250h, das quais 180h de contacto, incluiu como experiências a nível da Delegação Regional Norte – Porto: CODU, Ambulância de Suporte Básico de Vida, Ambulância de Suporte Imediato de Vida e VMER. Este percurso implicou estudo individual, visando a consolidação de saberes e o desenvolvimento de competências no percurso profissional, estando no plano de estudos contemplada uma carga horária de 70h.

A emergência pré-hospitalar é das minhas áreas predilectas, o que motivou a escolha do estágio opcional. A actuação no pré-hospitalar impõe um elevado grau de operacionalidade e flexibilidade para responder às exigências da sociedade moderna, obrigando os profissionais a procederem a actualização permanente dos conhecimentos e a elevada proficiência. Pinto et al (2002: 55) alertam que *“As urgências médicas constituem hoje um problema de saúde pública, a que o clássico serviço de urgência hospitalar não pode isoladamente fazer face”*, daí a necessidade de um serviço de emergência pré-hospitalar eficiente e de qualidade.

A intervenção clínica nesta área tem por objectivo garantir a prestação de cuidados de saúde a pessoas em situações de doença súbita e/ou acidente, assegurando por todos os meios disponíveis a mais correcta abordagem e estabilização do doente no local do acidente, o seu acompanhamento e vigilância durante o transporte até à recepção em unidade de saúde adequada. A *“imprescindibilidade da intervenção dos enfermeiros decorre deste compromisso”* (Ordem dos Enfermeiros, 2007b: 1) e do facto de a *“qualidade em pré-hospitalar, mais do que uma mera definição teórica, é sobretudo uma filosofia de tratamento diferenciado no local da ocorrência.”* (Amaro, 2004: 9) A existência de competência de enfermagem em emergência pré-hospitalar garante qualidade de cuidados, dado que *“O enfermeiro possui formação humana, técnica e científica adequada para a prestação de cuidados em qualquer situação, particularmente em contexto de maior complexidade e constrangimento, sendo detentor de competências específicas.”* (Ordem dos Enfermeiros, 2007b: 1)

Atendendo ao referido foi de todo importante a realização do estágio, permitindo-me desenvolver competências no domínio do atendimento, triagem, aconselhamento, selecção e

envio de meios de socorro para situações de urgência/emergência ou catástrofe, bem como a estabilização pré-hospitalar e o acompanhamento durante o transporte dos doentes.

O presente relatório insere-se no percurso para obtenção do Grau de Mestre em Enfermagem, na Especialidade de Enfermagem Médico-Cirúrgica. O relatório, como refere Crespo (2003), destina-se a comprovar a capacidade do candidato para desenvolver, com rigor, um tema na área da sua especialização. O relatório visa compilar toda a informação relativa ao estágio e seu contributo na aquisição de competências, necessárias também à obtenção do título de Enfermeiro Especialista. Ao redigir, tive como princípio que o relatório fosse um documento personalizado do percurso de aprendizagem, rico e contextualizado, fruto de reflexões, contendo documentação organizada com propósito de demonstrar, de forma clara, os conhecimentos, as capacidades, as disposições e o desempenho específicos alcançados. A metodologia utilizada foi a descritiva, com o intuito de obter uma melhor exposição e compreensão do relatório.

Na elaboração do relatório tive os seguintes objectivos específicos:

- ✓ Dar visibilidade ao percurso formativo/aquisição de competências desenvolvido;
- ✓ Demonstrar competências na identificação de questões/problemas de saúde e desenvolvimento de soluções inovadoras e eficazes;
- ✓ Demonstrar capacidade de reflexão na e sobre a prática realizada, tendo em conta as implicações éticas, legais e sociais das mesmas;
- ✓ Evidenciar a aptidão para comunicar adequadamente as conclusões auferidas;
- ✓ Privilegiar a aprendizagem autónoma e reflexiva;
- ✓ Fundamentar os processos de reflexão para, na, e sobre a acção, quer na dimensão pessoal, quer na profissional;
- ✓ Facilitar os processos de auto e hetero-avaliação, através da compreensão atempada dos processos.

Para percepção da integralidade das relações entre a minha prática e o meu desenvolvimento, concebi o relatório procurando enquadrar o contexto dos cuidados de saúde, apresentando uma abordagem com ênfase na realidade vivenciada. Na introdução apresento uma contextualização global dos aspectos mais relevantes. Depois tem um capítulo dedicado ao estágio, onde abordo o caminho percorrido, até à consolidação de conhecimentos e competências inerentes ao enfermeiro especialista, lembrando que o início foi a caminhar de mão dada, mas a clarificação da essência do especialista permitiu-me no fim caminhar sozinho. O percurso reflecte a minha evolução, com base num caminho de construção do “Saber Enfermagem” que continuamente foi transmitido e aprofundado, para chegar aos cuidados de enfermagem compatíveis para o nosso tempo, em que as pessoas exigem mais qualidade e têm consciência dos seus direitos. A conclusão reflecte as minhas considerações quer a nível pessoal, quer num olhar para a profissão.

1. DE ENFERMEIRO A ENFERMEIRO ESPECIALISTA

*“Para ser grande, sê inteiro: Nada
Teu exagera ou exclui.
Sê todo em coisa. Põe quanto és
No mínimo que fazes.
Assim em cada lago a lua toda
Brilha, porque alta vive.”*
Fernando Pessoa

A Enfermagem portuguesa tem sido pioneira e como tal uma referência no contexto europeu no que diz respeito à coerência e qualidade que tem conseguido impor na formação de enfermeiros. A nossa história revela a preocupação de investir numa formação que promova o desenvolvimento cultural, pessoal, social e ético, que proporcione os fundamentos científicos para o exercício de uma actividade multifacetada que se desenvolve em diferentes contextos sociais, no sentido de desenvolvimento da disciplina de Enfermagem. A tendência é a busca da autonomia em Enfermagem, com um corpo de saberes próprios que reflectam a nossa essência. O trajecto percorrido durante o curso proporcionou momentos de paragem e espaços de reflexão sobre quem somos, o que fazemos, como fazemos, como podemos fazer melhor.

A prática de Enfermagem integra inteligência, concepção e reflexividade e implícito está a necessidade de se pensar a autonomia no exercício, a tomada de decisão, a liberdade e o compromisso. Este percurso foi uma importante reflexão sobre o pensamento na acção, pois como nos refere Charlier *"a prática constitui um contexto de aprendizagem poderoso, uma vez que coloca em contacto com um conjunto de conhecimentos e de informações que lhe são inacessíveis por outra forma."* (Fernandes, 2004: 120)

Não obstante a minha experiência com doentes críticos quer a nível hospitalar, quer a nível pré-hospitalar os estágios exigiram uma pesquisa bibliográfica a vários aspectos. A realidade que encontrei no SICM exigiu revisão da literatura a vários aspectos, dos quais realço: estrutura e organização de unidades de cuidados intensivos, papel da equipa de enfermagem, fisiopatologia, farmacologia, cuidados de enfermagem ao doente crítico, com enfoque na ventilação invasiva e não invasiva, monitorização invasiva, técnicas de substituição da função renal, hipotermia induzida, posicionamento do doente crítico, comunicação com o doente e a família. A nível da Assistência Pré-Hospitalar, além do referido, saliento: estrutura e organização de serviços de emergência pré-hospitalar, gestão de situações de excepção (multivítimas e catástrofe), cuidados de enfermagem ao doente no pré-hospitalar, com enfoque na avaliação primária e secundária, técnicas de trauma, de extracção e imobilização de doentes, transporte primário e secundário de doentes. Toda a literatura consultada e as reflexões sobre a mesma permitiram-me adquirir e demonstrar conhecimentos e capacidades de compreensão aprofundada na área da Especialização em Enfermagem Médico-Cirúrgica.

Por este aspecto e pela realidade que encontrei, desde o primeiro turno de estágio percebi que a prestação de cuidados ao doente crítico, em UCI ou Pré-Hospitalar, exige dos enfermeiros um saber actualizado, um saber especializado em Enfermagem que implica um conhecimento aprofundado sobre a pessoa e capacidade de pensamento crítico, *“entendido como um julgamento intencional, e auto-regulável, que resulta da interpretação, análise, avaliação e inferência, bem como da explanação das evidências, considerações conceptuais, metodológicas, contextuais ou critérios em função dos quais o julgamento foi baseado.”* (Silva, 2000: 74-75). Este tempo e as reflexões com os colegas levaram-me a concluir que o pensamento crítico em Enfermagem reveste-se de particularidades devido ao facto de, no exercício das nossas funções, estarmos em contacto com pessoas e com situações complexas que nem sempre se apresentam da forma como são descritas nos livros e que nos ensinam no curso.

Neste sentido, o processo de tomada de decisão foi e é um meio para atingir este fim e não um fim em si mesmo. Decidir implicou ser crítico face às alternativas que se apresentavam, tendo em conta o ambiente de decisão, não esquecendo que a tomada de decisão do enfermeiro que orienta o seu exercício profissional autónomo implica uma abordagem sistémica e sistemática. De facto a autonomia que desejamos é reflexo do assumir de responsabilidade pelas decisões que tomamos. Segundo o Prof. Abel Paiva e Silva, citado por Mendes (2007: 19), *“o desafio do ser humano é ser capaz não só de pensar no que vai fazer, mas pensar sobre a maneira como pensa, enquanto pensa para fazer melhor.”* A consolidação e afirmação na prática dos princípios e valores da Enfermagem que promovam a autonomia da profissão são no meu entender grandes desafios que se colocam aos enfermeiros do presente e do futuro.

Em Portugal, o desenvolvimento na área Pré-Hospitalar é recente, tendo a Ordem dos Enfermeiros (2007b: 1-2), emitido orientações para as intervenções do enfermeiro, que serviram de linha orientadora para a minha prática em contexto de estágio no INEM, mas que também reflectiram as minhas preocupações no estágio no SICM:

- ✓ Actuar sempre de acordo com o seu enquadramento legal, procurando assegurar, no exercício das suas competências, a estabilização do indivíduo vítima de acidente e/ou doença súbita, no local da ocorrência, garantindo a manutenção das funções vitais por todos os meios à sua disposição;
- ✓ Garantir o acompanhamento e a vigilância durante o transporte primário e/ou secundário do indivíduo vítima de acidente e/ou doença súbita, desde o local da ocorrência até à unidade hospitalar de referência, assegurando a prestação de cuidados de enfermagem necessários à manutenção/recuperação das funções vitais, durante o transporte;
- ✓ Assegurar a continuidade dos cuidados de enfermagem e a transmissão da informação pertinente, sustentada em registos adequados, no momento da recepção do indivíduo vítima de acidente e/ou doença súbita, na unidade hospitalar de referência;
- ✓ Garantir adequada informação e acompanhamento à família do indivíduo vítima de acidente e/ou doença súbita, de forma a minimizar o seu sofrimento.

No estágio no INEM realizei os 2 turnos no CODU-Porto. A nível dos meios efectuei 2 turnos na Ambulância SBV – Porto 2, sediada no Hospital de S. João, tendo tido activações para situações de doença súbita e de trauma. De forma a adquirir experiências variadas e enriquecedoras realizei 4 turnos na Ambulância SIV de Santo Tirso e 3 turnos na de Vila do Conde, ambas sediadas em hospitais com Serviço de Urgência Básica. Os turnos realizados possibilitaram-me garantir cuidados de saúde diferenciados no contexto de doença súbita ou trauma, designadamente manobras de reanimação. Eu e a equipa tivemos sempre como principal objectivo: melhorar os cuidados prestados em ambiente pré-hospitalar à população. Outro meio pelo qual estagiei foi a VMER. Tinha como objectivo pessoal realizar estágio na VMER do Hospital de S. João, na VMER do Hospital Pedro Hispano e na VMER do Centro Hospitalar do Médio Ave. Contudo realizei os 8 turnos na VMER do Hospital de S. João. Não foi possível realizar na VMER do Hospital Pedro Hispano por questões de inoperacionalidade, e na VMER do Centro Hospitalar do Médio Ave, pelo facto de esta ter menos de um ano de experiência. A experiência adquirida foi excelente, muito pelo facto de a VMER do Hospital de S. João ser activada para todo o tipo de situações – doença súbita e trauma.

O estágio no INEM exigiu leitura e reflexão do Regulamento de Estágio do INEM e do Código de Ética dos Profissionais do INEM, com vista a respeitar as directrizes e exigências da instituição, promovendo a minha integração e compreensão da filosofia de emergência pré-hospitalar do INEM, honrando a Enfermagem. O meu interesse pela Assistência Pré-Hospitalar levou-me a ler e reflectir sobre o manual procedimentos e normas da Ambulância SIV e da VMER. No estágio no SCIM, li e reflecti sobre o manual procedimentos e normas do SCIM. A leitura e reflexão dos manuais referidos, **permitiu-me integrar eficazmente, demonstrando capacidade de trabalhar, de forma adequada, na equipa multidisciplinar e interdisciplinar.**

O primeiro passo no meu desenvolvimento durante os estágios foi a integração na equipa. Como nos refere Coelho e Lourenço (2004), o processo de integração é um processo dinâmico, no sentido de estabelecer uma relação homem/organização, que se pretende flexível e da qual resultem comportamentos que garantam altos níveis de rendimento e satisfação de ambas as partes. As equipas do INEM (enfermeiros, médicos e TAE) e do SCIM (enfermeiros, médicos e assistentes operacionais) mostraram-se extremamente receptivas na minha integração, sendo sempre colaborantes no respeito pelo papel social da Enfermagem, demonstrando proactividade na minha integração na equipa multidisciplinar.

A minha integração foi progressiva e de responsabilidade, **demonstrando traços de personalidade e carácter que proporcionaram comportamentos promotores das relações profissionais** (produtividade, iniciativa, comunicação, disponibilidade para inovação e mudanças, assimilação de novos valores de qualidade e competitividade). A incorporação no SCIM e na Assistência Pré-Hospitalar permitiu-me desempenhar um papel relevante na prestação de cuidados Enfermagem de elevada qualidade, devido às condições de exigência

em que decorreu o estágio, possibilitando uma grande visibilidade e importância da nossa presença no acompanhamento dos doentes, também perante a família.

Do ponto de vista das atitudes que caracterizam o exercício profissional dos enfermeiros, os princípios humanistas de respeito pelos valores, costumes, religiões e todas as demais previstas no código deontológico, enformaram a minha prática de Enfermagem.

Os enfermeiros devem ter consciência que ao exercer, devemos fazê-lo da forma a respeitar e promover os direitos do doente. Neste sentido, duas principais questões no cuidado ao doente crítico fizeram-me reflectir – o sigilo profissional e o consentimento informado.

O sigilo profissional surge inerente ao facto das pessoas sentirem-se ameaçadas na sua intimidade pessoal, familiar e profissional devido aos meios técnicos cada vez mais sofisticados, à força dos meios de comunicação e à falta de escrúpulos de uma sociedade cada vez mais materialista e cada vez menos humana. Tendo em conta os cuidados de enfermagem e estando o Sigilo Profissional implícito nesses cuidados sendo definido como tudo aquilo que, por natureza das coisas, por contrato implícito ou expresso, não deve ser divulgado ou utilizado contra a vontade da pessoa a quem diz respeito. Neste sentido, de acordo com o Código Deontológico dos Enfermeiros, artigo 85º – Dever de Sigilo – o enfermeiro é obrigado a guardar segredo profissional sobre o que toma conhecimento no exercício da sua profissão. Os fundamentos do sigilo profissional assentam no facto de haver informação pertencente a um indivíduo de que os profissionais tomam conhecimento durante o exercício da sua profissão. Contudo, ainda é frequente vermos profissionais a comentar situações clínicas, em contextos e com pessoas às quais não deve ser dado nenhum tipo de informação deste nível. Este aspecto exige que os enfermeiros reflectam sobre a importância crescente para este tipo de questões pois a responsabilidade antes de ser formal ou formalizada, nos domínios disciplinar ou jurídico, é uma responsabilidade ética que nasce no instante em que o outro me afecta pela sua presença. (Deodato, 2008)

Relativamente ao consentimento informado, o sentido das palavras é aparentemente simples. No entanto, sendo essas palavras fáceis de compreender, essa compreensão rápida e linear corre o risco de ser extremamente pobre, porque está desprovida de todo o contexto que as rodeia. Falar do consentimento informado é mais que explicar palavras, ele faz parte integrante do processo evolutivo da própria pessoa humana e, inerentemente, da Saúde. O consentimento pressupõe que se reconheça o outro como um ser único, provido de dignidade e com direito à autodeterminação.

O Código Deontológico dos Enfermeiros salienta no artigo 84º que o enfermeiro tem o dever de *“informar o indivíduo e família no que respeita aos cuidados de enfermagem.”* (alínea a), de *“respeitar, defender e promover o direito da pessoa ao consentimento informado.”* (alínea b). O direito à informação revela-se elementar, na medida em que tem como objectivo principal

empossar o doente de um conjunto de condições, que lhe permitam ser ele mesmo a tomar as decisões que lhe dizem respeito, indo de encontro ao defendido na Carreira de Enfermagem, no artigo 8º alínea b. A actuação em situações de urgência está prevista no Código Penal Português, artigo 39º – consentimento presumido.

Pelo que em todo estágio tive sempre em mente que mesmo no contexto da emergência devemos respeitar o doente, a sua autonomia, apelando aos princípios da beneficência e da não-maleficência, nunca esquecendo que *“Mesmo nas situações de urgência, em que o tempo urge, o consentimento do doente, quando possível deve solicitar-se ao próprio.”* (Bandeira, 2008: 197)

Uma das diferenças entre os dois estágios concerne na minha autonomia na prestação de cuidados de Enfermagem. No SICM comecei por observar e colaborar nos cuidados mais diferenciados, para após os executar com supervisão da enfermeira tutora e depois com autonomia. A nível do estágio no INEM, desde o início executei, de forma autónoma, os cuidados mais diferenciados, com a colaboração e supervisão da enfermeira orientadora, esta situação foi possível pela minha experiência profissional adquirida. A nível da prestação de cuidados, considero o estágio extremamente enriquecedor, tendo proporcionado contacto com aspectos diversificados e novos.

Ao integrar estes aspectos **desenvolvi competências para gerir e interpretar, de forma adequada, informação proveniente da minha formação inicial, da minha experiência profissional de vida e da literatura consultada, possibilitando-me demonstrar um nível aprofundado de conhecimentos nas situações vivenciadas durante o estágio.**

O meu estágio no INEM iniciou-se no CODU-Porto, criado em 1991 (Mateus, 2007: 65), foi dividido em dois momentos: um no início e outro após a passagem pelos meios operacionais. O CODU pressupõe a gestão das situações clínicas, não exercendo apenas uma função de central de activação e encaminhamento de meios, mas também, de triagem, estabelecimento de prioridades, acompanhamento da situação e elo de ligação com as restantes estruturas, nomeadamente os hospitais. (Marques e Sousa, 2004:26) E em situações de excepção, assume o papel de coordenação na área de saúde, efectuando a ligação entre o pré e os cuidados hospitalares. (Instituto Nacional de Emergência Médica, 2002: 7)

É nestes aspectos que o enfermeiro intervém, todas as activações de Ambulância SIV implica passagem de dados do enfermeiro da ambulância para o enfermeiro do CODU, preferencialmente, pois em situações em que este esteja ocupado, a passagem de dados pode ser feita com um dos médicos. Nos turnos efectuados, colaborei na recepção da comunicação de dados, na avaliação da situação, na intervenção do colega que está no local, solicitando validação médica para administração de fármacos, orientando no transporte do doente, preparando a recepção hospitalar e acompanhando durante o transporte. Em enumeras

situações, também colaborei com o enfermeiro na recepção da comunicação de dados, na avaliação da situação, orientando no transporte do doente, preparando a recepção hospitalar e acompanhando durante o transporte, das equipas de pré-hospitalar das Ambulâncias SBV e ambulâncias das cooperações de bombeiros.

Um aspecto importante que desempenha o enfermeiro a nível do CODU é a referenciação e registo de doentes para a Via Verde AVC, sendo sua função entrar em contacto com o neurologista do hospital de referência e encaminhar o doente certo para local certo no mais curto espaço de tempo possível. A via verde é uma estratégia organizada que visa a melhoria da acessibilidade dos doentes na fase aguda das doenças cardiovasculares aos cuidados médicos mais adequados de diagnóstico e tratamento. Actualmente, com a utilização da fibrinólise (nos casos considerados clinicamente adequados) e os cuidados específicos no pós-AVC, muitos dos doentes com AVC podem, se tratados em tempo útil, verem reduzida a sua mortalidade e morbilidade, conseguindo uma apropriada recuperação funcional. É por este motivo que considero que o encaminhamento e o registo realizado pelo enfermeiro no CODU são de extrema importância.

Porque entre a vida e a morte cada momento conta, as equipas do SCIM e do INEM trabalham ao segundo. No caso particular da Assistência Pré-Hospitalar, para acorrer com rapidez e eficácia às múltiplas situações na área da emergência médica, o INEM dispõe vários meios. A nível das experiências com as equipas do INEM, intercalei as experiências na Ambulância SBV, com a Ambulância SIV e a VMER.

Desde o primeiro turno de estágio, percebi que a prestação de cuidados ao doente crítico exige dos enfermeiros uma prática baseada na evidência científica, um saber diferenciado em Enfermagem. A nível pré-hospitalar sobressai o facto de iniciarmos gestos simples no local da ocorrência que podem marcar a diferença entre a vida e a morte.

Para uma boa prática realizada em condições diferentes e por vezes adversas, contribuiu sobremaneira a minha experiência, dada, designadamente, a dificuldade acrescida que constituiu a multidisciplinaridade de conhecimentos necessários e a diversidade de técnicas exigidas em contexto de cuidados intensivos e pré-hospitalar.

A nível do estágio de pré-hospitalar, no início de cada turno colaborei na realização da check-list do material existente nas malas e na viatura, bem como do funcionamento mecânico da mesma, cumprindo os critérios de verificação das folhas de check-list. Para além disso, nos meios medicalizados (SIV e VMER) efectuei a check-list dos estupefacientes e restante medicação. Cada meio tem actividades específicas (lavagem e higienização da ambulância, requisição de material e de gases medicinais) a realizar, distribuídas por diferentes dias, de modo a não sobrecarregar as equipas. A realização destas actividades depende de meio para meio, tendo participado em todas as que ocorreram nos meus dias de estágio.

No SCIM, a prestação de cuidados de enfermagem é orientado por um método de distribuição de trabalho designado de método individual, que consiste na distribuição de dois doentes por cada enfermeiro. Durante o meu estágio verifiquei que o método individual prevalece, o que, em meu entender, permite ao enfermeiro assumir a responsabilidade global dos cuidados que presta, individualizando esses mesmos cuidados. Este método exige mais responsabilidade e conhecimento, capacidade de decisão e independência por parte dos enfermeiros, permitindo-lhe fazer uso da experiência e conhecimentos adquiridos estimulando a criatividade e a satisfação profissional mas humaniza e garante qualidade nos cuidados prestados, criando satisfação para o doente e para o profissional, tendo-me permitido desenvolver uma metodologia de trabalho eficaz na assistência ao doente.

A nível pré-hospitalar, o primeiro contacto é feito directamente com o doente, sendo a informação dada por este ou pelas pessoas que estavam presentes. Neste processo efectuei, de forma sistemática, colheita, análise e interpretação de informações relevantes para a identificação das necessidades/problemas e concepção dos cuidados de enfermagem, estabelecendo prioridades, tendo em conta os recursos disponíveis. Um aspecto presente a nível pré-hospitalar é que frequentemente tivemos de decidir com pouca ou inadequada informação. Sendo essa decisão influenciada pelo tipo e gravidade da situação. O ambiente incerto no pré-hospitalar, as expectativas e as pressões do ambiente enquanto prestamos cuidados na “rua”, sendo observados por outras pessoas, tendo de colaborar com muitos profissionais, tudo contribui para que as decisões urgentes se tornem ainda mais complexas. (Gunnarsson et Stomberg, 2009)

A emergência pré-hospitalar envolve risco acrescidos para a equipa, tendo em conta necessidade de deslocação em viatura, acrescido do motivo de accionamento ser na maioria das situações de risco de vida, bem como “*ambientes tantas vezes hostis.*” (Amaro, 2004: 14)

O ambiente da prestação de cuidados em contexto pré-hospitalar influencia as decisões e as intervenções que o enfermeiro toma e acresce substancialmente a dificuldade das intervenções a implementar. As condições de trabalho das equipas de emergência exigiu um domínio operacional perfeito dos actos e a prontidão em que se tem de dar resposta a situações de emergência, implicou capacidade de implementar gestos técnicos correctos, exactos e precisos.

A admissão do doente no SCIM é o primeiro contacto com ele e com a família. Neste processo efectuei, de forma sistemática, colheita, análise e interpretação de informações relevantes para a identificação das necessidades e concepção dos cuidados de enfermagem. Esta colheita de dados é também realizada diariamente, tendo colaborado na elaboração do plano de cuidados de enfermagem em função dos problemas identificados, estabelecendo prioridades, tendo em conta os recursos disponíveis. Nas admissões de doentes que realizei tive a oportunidade de preparar a unidade do doente. Nesta preparação tinha de preparar o ventilador através da

implementação do teste de verificação do funcionamento. Como a monitorização é invasiva (linha arterial e pressão venosa central) e o acesso vascular é em veia central, exige a preparação do material necessário, além de verificar as condições de operacionalidade do equipamento de inserção, preparei os sistemas de perfusão para a monitorização invasiva. No quotidiano o SCIM, o primeiro contacto com o doente é estabelecido após a passagem de turno, onde é feita uma primeira avaliação do estado e das necessidades do doente, elaborando o plano de cuidados de enfermagem em função dos problemas identificados e utilizando os dados da avaliação para modificar o plano de cuidados previamente instituído.

Este estágio mostrou-me (quer na UCI, quer no Pré-Hospitalar) como “*O facto de aprender a viver com a adrenalina de modo a que esta não fosse prejudicial*” (Marques e Sousa, 2004: 57) permitiu-me um avanço importante no desempenho.

Actualmente as decisões a serem tomadas nas situações de pré-hospitalar ou no tratamento dos doentes em cuidados intensivos estão, e de uma forma gradual, a serem colocadas em algoritmos de decisão (guidelines), definidos em consenso por peritos, baseados na evidência científica. A sua aplicação pretende definir um determinado número de alternativas a observar perante os dados presentes para tomar a melhor decisão, a mais rápida, com menor risco e com mais probabilidade de sucesso. O SCIM e o INEM ao elaborar protocolos de actuação pretendem definir um standard mínimo e uniforme de abordagem das situações de emergência. Como salienta Amaro (2004: 11) “*A elaboração de protocolos determina que procedimentos é que o pessoal pré-hospital pode realizar*” e acrescenta que “*Os protocolos devem ser revistos e re-escritos regularmente, de forma a serem actualizados à literatura corrente.*”

A organização dos sistemas de emergência pré e intra-hospitalar (no HPH é a equipa do SCIM que atende às situações de emergência intra-hospitalar) ao assentar em protocolos de atendimento e de actuação clínica, possibilita auditar o ocorrido, identificar pontos fracos na cadeia, implementar medidas de correcção e melhorar as falhas, permitindo-nos ser consistente e eficazes na abordagem destes doentes. (Marques e Sousa, 2004: 62)

Durante o estágio tive a preocupação de basear a minha actuação nestas práticas recomendadas, tornando os cuidados que prestei mais seguros, visíveis e eficazes. A boa prática adveio da aplicação de linhas orientadoras baseadas em resultados de estudos sistematizados, fontes científicas e na opinião de peritos reconhecidos, com o objectivo de obter respostas satisfatórias dos doentes e dos profissionais na resolução de problemas de saúde específicos, tendo em conta diversos aspectos (legais, éticos, psico-sociais e técnicos) e assente tanto em avaliações, como em intervenções necessárias aos processos de cuidados e seus resultados.

As consequências de uma boa prática clínica em Enfermagem são evidentes quando determinam ganhos em saúde para os doentes alvo das suas intervenções, que podem inclusivamente e em determinadas circunstâncias serem medidos através de aplicativos informáticos, que contenham um resumo mínimo de dados que usando sistemas taxonómicos de Enfermagem (CIPE), podem produzir dados comparáveis. Pela melhoria, toda a prática de cuidados deve ser devidamente registada, quer para transmissão da informação ao resto da equipa, quer pela necessidade legal do registo dos cuidados prestados.

Os registos foram uma preocupação minha e das equipas de pré-hospitalar com quem estagiei, pois pretendíamos que fossem completos e organizados, contradizendo a realidade descrita por Amaro (2004: 15), que menciona que *“os registos clínicos são vulgarmente preenchidos de forma incompleta.”* Os registos, utilizam um modelo próprio do INEM, o que permite uniformizar a informação, possibilitando alguma visibilidade aos cuidados e ao impacto dos cuidados na melhoria do doente. Este aspecto é muito importante para a Enfermagem, pois os registos permitem-nos uma análise crítica sobre o que fazemos, porque e como fazemos, geram informação relevante sobre os nossos desempenhos pessoais, permitem um olhar abrangente sobre a organização de saúde como um todo e nas suas interfaces, geram dados imprescindíveis a uma boa política de saúde neste domínio e, assim sendo, permitem opções de melhoria de maneira objectiva e de forma contínua.

O plano de cuidados e os registos de Enfermagem, no SCIM, utilizam a linguagem classificada CIPE, e o sistema aplicativo SAPE, o que permite uniformizar os registos, dando visibilidade aos cuidados e ao impacto dos cuidados na melhoria do doente. Segundo a Ordem dos Enfermeiros (2005), tais aplicações informáticas são desenvolvidas de modo a permitir a documentação da actual prática de Enfermagem, visando as diferentes finalidades dos registos dos processos de prestação de cuidados: legais, éticas, qualidade e continuidade de cuidados, gestão, formação, investigação avaliação, visibilidade dos actos de enfermagem praticados.

Este aspecto é muito importante para a Enfermagem, pois como refere Sousa (2006), as práticas dos enfermeiros continuam a passar despercebidas, pois não são correctamente documentadas, faltando um elo de ligação essencial ao desenvolvimento e à visibilidade dos cuidados de enfermagem. Os registos de enfermagem, segundo a autora, reforçam os raciocínios analítico-interpretativos inerentes ao processo de cuidados presentes em cada situação específica, permitindo contribuir para a melhoria da percepção da imagem/estatuto da enfermagem.

Neste estágio tive preocupação de que as situações de urgência fossem identificadas e abordadas no contexto das falências de função que podem desencadear ou das quais resultam, estudando as diversas entidades nosológicas não de forma separada mas dentro de um todo que é o doente urgente ou crítico, tendo como denominador comum a necessidade da rápida implementação de medidas de suporte de vida ou “life-saving”, conhecendo, estudando

e retendo os sinais e sintomas que assinalam e alertam para uma eventual evolução desfavorável, permitindo a implementação de medidas de correcção de desequilíbrios, prevenindo o aparecimento de falências ou a utilização de meios terapêuticos mais agressivos.

O elevado nível de cuidados prestado pelas equipas de enfermagem motivou a minha constante preocupação em evoluir, **incorporando na prática os resultados da investigação válidos e relevantes, de forma a tomar decisões fundamentadas, atendendo às evidências científicas e às minhas responsabilidades sociais e éticas.**

A nível pré-hospitalar a rápida e correcta abordagem e estabilização do doente é primordial. É com base nesta premissa que foi desenvolvido um dos conceitos mais relevante do pré-hospitalar – a hora de ouro, preocupação evidenciada pelas equipas em todas as activações em que participei. Concebida por Adams Cowley, a “Golden Hour” representa os 60 minutos após a agressão, uma leitura mais alargada deste conceito, no sentido de tratar a lesão primária e prevenir a secundária, pode nalguns casos fazer variar esse período dos 60 segundos às 6 horas. (Marques e Sousa, 2004: 70) O aparecimento deste conceito fez começar a pensar que nem sempre tudo o que se podia fazer se relacionava com o intra-hospitalar, os intervenientes começaram a aperceber-se que era importante evitar a não protecção da via aérea, ou a insuficiente ventilação ou mesmo a deficitária circulação. É então que o conceito de emergência pré-hospitalar ganha adeptos e defensores.

É em resposta a esta preocupação que se desenvolve o consenso técnico de que a abordagem ABCDE, evita a morte evitável e previne a morbilidade grave. Esta premissa é tida hoje como o motor de todas as soluções de emergência intra ou extra-hospitalar. (Marques e Sousa, 2004: 58)

Os protocolos que segui neste estágio, no SCIM e na Assistência Pré-Hospitalar, são os indicados pela literatura internacional e estão de acordo com a metodologia ABCDE, sendo actualizados de acordos com a evidência científica. Na abordagem dos doentes foi nosso objectivo estabilizar as funções potencialmente ameaçadoras de vida, de forma hierarquizada no que respeita a gravidade.

Em contexto pré-hospitalar, os procedimentos técnicos passaram, então, pela abordagem à via aérea (básica e avançada), ventilação mecânica, monitorização contínua de parâmetros vitais (ECG, PA, SpO2), suporte farmacológico e técnicas de imobilização. A nível de cuidados de enfermagem ao doente crítico em cuidados intensivos, os procedimentos técnicos passaram pela abordagem à via aérea artificial, ventilação mecânica, técnicas de suporte da função renal, suporte farmacológico, técnica de hipotermia induzida.

A exigência de cuidados destes doentes implicou que eu, e as equipas, **garantíssemos a segurança dos procedimentos de enfermagem e zelássemos, também pelos cuidados prestados por outros elementos.** Este aspecto necessitou que durante toda a prática fosse

criado e mantido um ambiente de cuidados seguro, através de estratégias de garantia da qualidade e de gestão do risco, não só para segurança do doente, como também de todos os profissionais.

Pelos aspectos inerentes ao ambiente de abordagem e tratamento dos doentes, uma das principais preocupações deve ser o controlo de infecção, pois existe um elevado risco de infecção associado, e por vezes acrescido, à situação clínica com disfunção/falência multiorgânica. Neste contexto reflecti sobre a evidência científica das medidas para prevenir a IACS em emergência pré-hospitalar e em UCI.

A IACS é uma infecção adquirida pelos doentes em consequência dos cuidados e procedimentos de saúde prestados e que pode, também, afectar os profissionais de saúde durante o exercício da sua actividade. (Ministério da Saúde, 2007: 4) A capacidade de evitar as infecções pode e deve constituir um indicador da qualidade dos cuidados prestados. O objectivo do controlo de infecção é evitar as infecções evitáveis e fazê-lo de uma forma custo-effectivo, tendo em conta os fundamentos básicos de controlo de infecção: remover os reservatórios e fontes; cortar as vias de transmissão e proteger o hospedeiro susceptível. (Comissão de Controlo de Infecção, 2007: 6)

À emergência pré-hospitalar actualmente coloca-se um desafio: a necessidade de salvar vidas, algumas vezes em situações extremas onde todos os segundos são preciosos, e a necessidade de, simultaneamente, atender às recomendações reconhecidas como eficazes na redução da IACS. (Cunha, 2000: 51)

Contudo, principalmente em contexto de emergência pré-hospitalar, não é apenas o doente que corre risco de contrair infecções, mas também os elementos das equipas, umas vezes porque adoptam comportamentos de risco, outras porque simplesmente exercem uma actividade de risco. Desta reflexão e com o objectivo de sensibilizar e promover o controlo de infecção, elaborei um documento durante o estágio no INEM, que foi disponibilizado para que a equipa possa consultar, uma vez que o controlo de infecção é um aspecto relevante para os profissionais de saúde a nível da emergência pré-hospitalar. (McDonell, 2008: 1) Neste documento (Anexo I) contextualizo a problemática das IACS no pré-hospitalar, salientando os cuidados que os profissionais devem de ter, para melhorar os cuidados prestados ao doente.

A complexidade e a invasibilidade dos procedimentos realizados durante o atendimento pré-hospitalar ao doente têm se tornado cada vez mais frequentes, e tais procedimentos tornam o profissional da emergência pré-hospitalar tão susceptível aos riscos ocupacionais e acidentes de trabalho quanto qualquer outro que preste cuidados de saúde. (Aline et al, 2008) Estudos têm demonstrado o risco de profissionais de saúde em adquirir infecções durante o desenvolvimento das suas actividades ocupacionais. (Aline et al, 2008; Azap et al, 2005; Shiao, Guo et McLaws, 2002; Talaat et al, 2003)

A nível pré-hospitalar saliente como medidas com mais relevo na prevenção e controlo da infecção: a lavagem/higienização das mãos; a lavagem/higienização do material.

De acordo com o Ministério da Saúde (2007: 6), citando dados da Organização Mundial de Saúde, um em cada quatro doentes internados numa UCI tem um risco acrescido de adquirir uma IACS. Uma preocupação no SCIM era a prevenção da PAV. Os doentes sob ventilação têm um risco aumentado (21 vezes) de desenvolvimento de pneumonia associada aos cuidados de saúde. A PAV é a infecção mais frequente, adquirida nas unidades de cuidados intensivos (entre 37 a 60% dos doentes críticos), tendo uma taxa de mortalidade que varia entre os 20 e os 50%. Vários factores estão associados a um risco aumentado de PAV: idade, coma, traumatismo múltiplo e gravidade da doença, imunossupressão, a duração da ventilação mecânica e a exposição prévia a antibioterapia. (Comissão de Controlo de Infecção, 2007: 34)

As medidas instituídas no SCIM com mais relevo na prevenção e controlo da infecção são: a lavagem/higienização das mãos; o isolamento das fontes de infecção; o uso de técnica asséptica nos procedimentos invasivos.

A lavagem e desinfecção das mãos constituem o dogma da prevenção e controlo das IACS. De facto, a grande maioria dos agentes de transmissão apenas se propagam por contacto, sendo as mãos o seu principal veículo. Os estudos mais recentes demonstram que a observância da lavagem das mãos não ultrapassa os 30 a 40% das indicações. (Comissão de Controlo de Infecção, 2007: 29; Sax et al, 2007: 9; World Health Organization, 2006: 60, 168-169) Estima-se que 30% das IACS possam ser evitadas com uma correcta lavagem/higienização das mãos. (Friese, Bonnie et Boness, 2008: 70; Taiman, 2007: 54)

Outro aspecto relevante é a utilização de equipamento de protecção individual, como uniforme, luvas, óculos, máscara e botas, fundamentais para a protecção do profissional. Embora o seu uso não impeça que o trabalhador sofra o acidente, reduz o risco. A elevada incidência de atitudes inadequadas apresentadas em alguns estudos, pode relacionar-se com: a falta de motivação dos profissionais, profissionais aquém das necessidades do serviço e comportamento inadequado de membros mais experientes da equipe que é reproduzido pelos mais novos. (Askarian et al, 2006; Friese, Bonnie et Boness, 2008: 70)

Em relação ao uso de luvas, elas representam um papel importante na redução do risco de transmissão de microrganismos. As luvas são utilizadas essencialmente por dois motivos: formam uma barreira protectora contra a contaminação biológica, reduzindo a possibilidade de contaminação do doente, pelos microrganismos existentes nas mãos dos membros da equipa, durante actos invasivos; reduzem a probabilidade de transmissão de microrganismos, de um doente para outro através das mãos dos membros da equipa. (Siegel et al, 2007: 50; World Health Organization, 2006: 84-85) No entanto o uso de luvas não substitui a lavagem das mãos, pois estas podem apresentar defeitos e rasuras inaparentes ou deteriorarem-se durante

o uso e consequentemente contaminar as mãos. As luvas devem ser usadas como complemento e serem substituídas sempre que a sua integridade ofereça dúvidas, entre procedimentos e entre doentes. (Ministério da Saúde, 2002a: 50; World Health Organization, 2006: 85-86, 98)

Em contexto de pré-hospitalar, não podemos descurar o tratamento adequado do material e equipamento, o qual tem sido enfatizado em diversos artigos científicos e é objecto de atenção por parte dos programas de controlo de infecção. Quando descontaminamos de forma inadequada o equipamento e instrumentos constituem reservatórios importantes para a transmissão da infecção associada aos cuidados de saúde.

Em todos os meios – Ambulância SBV e SIV e na VMER – o insuflador manual é usado com um filtro biológico, de uso único, sendo higienizado e desinfectado após cada utilização. Relativamente a material de abordagem avançada da via aérea encontrei duas realidades, na Ambulância SIV o cabo e a lâmina são higienizados e desinfectados após cada utilização, enquanto na VMER a lâmina é de uso único, sendo apenas o cabo higienizado e desinfectado após cada utilização. No que concerne a dispositivos de monitorização, bem como a outros – maca de transporte, colar cervical, plano duro, maca coquille – são higienizados e desinfectados após cada utilização. Realço que, no que concerne aos dispositivos de punção (cateter endovenoso) disponíveis para as equipas de pré-hospitalar, encontrei diferenças entre as Ambulância SIV e a VMER, pois só nesta existia cateteres com sistema anti-picada. As diferenças encontradas, pela informação que obtive junto dos colegas, prendem-se com o facto de o material de consumo clínico – lâminas e cateteres – serem fornecidos pela Logística do INEM no que às Ambulâncias SIV diz respeito, enquanto no caso das VMER, o material é fornecido pelo Aproveitamento do hospital onde estão sediadas. Nunca é demais lembrar que estas diferenças acarretam risco quer para os doentes, quer para os profissionais, pelo que foi minha postura alertar e sensibilizar, para que os colegas adoptem uma atitude proactiva junto das instituições, no sentido de melhoria da segurança.

No SCIM, o isolamento adequado dos doentes apresentando doenças infecciosas transmissíveis por contacto ou por via aérea é fundamental. Para esse efeito, a unidade dispõe dos mecanismos, recomendações e meios para o pôr em prática. Outro aspecto de relevo é o uso de técnica asséptica na manipulação e abordagem dos dispositivos invasivos e aspiração de secreções pelo TET, sendo todos os dispositivos invasivos trocados a períodos protocolados, seguindo as guidelines internacionais. Na prevenção da PAV é, também, privilegiado o decúbito com cabeceira elevada, o que promove a motilidade gástrica e previne o refluxo e a aspiração do conteúdo. A cinesiterapia respiratória, intervenção realizada a todos os doentes do SCIM, é uma medida de prevenção importante, que tem em consideração a situação clínica do doente ventilado e com patologia pulmonar.

No sentido de contribuir para a prevenção da IACS os cuidados de enfermagem centram-se na optimização e manutenção dos dispositivos invasivos e em adoptar medidas de prevenção e controlo da infecção. Com a minha atitude e com o documento elaborado tive como objectivo promover a formação das equipas, uma vez que esta constitui uma parte importante de qualquer programa de controlo de infecção, devendo os programas ser efectivos na mudança de comportamentos e não apenas no aumento de conhecimentos individuais, como o aumento de conhecimento não se reflecte, obrigatoriamente, na melhoria dos cuidados, torna-se necessário motivar a equipa para a mudança e melhoria dos cuidados.

As oportunidades de aprendizagem foram diversas e enriquecedoras, enaltecendo ainda mais o meu interesse pela área do doente crítico, apraz-me dizer que a competência foi inseparável da motivação.

Pela gravidade clínica, doença súbita (intoxicação, insuficiência respiratória ou PCR) ou trauma (TCE com depressão do estado de consciência), alguns doentes tiveram necessidade de entubação traqueal e ventilação mecânica. A entubação endotraqueal é um procedimento que não está isento de riscos, principalmente em contexto pré-hospitalar.

Um estudo de 2005, realizado por Ufberg et al, refere que os doentes entubados no pré-hospitalar têm um risco mais elevado de aspiração de conteúdo gástrico, do que os doentes entubados na sala de emergência, contudo nas situações que tive, esta atitude foi primordial na permeabilização da via aérea e na ventilação/oxigenação do doente.

A entubação traqueal no SCIM é uma situação programada, tendo tido a oportunidade de colaborar neste procedimento.

Nos doentes entubados e em ventilação artificial, o estado da arte, recomenda o uso de capnometria/capnografia, principalmente em doente de cuidados intensivos, para monitorizar o nível de CO₂ expirado.

Um estudo de Belpomme et al (2005) refere que a PaCO₂ não pode ser estimada pela ETCO₂, em situação de pré-hospitalar, apontando como razões a existência de um amplo gradiente de variação entre PaCO₂ e ETCO₂, dependendo da condição do paciente, sendo a relação muito oscilante ao longo do tempo, não tendo valor prático na abordagem pré-hospitalar. Este facto reforça a ideia de que todos os dados devem ser interpretados na sua globalidade e com precaução, de forma a evitar fazer correlações ou conclusões erróneas, pelo que nos doentes cuidados durante o estágio, a utilização do ETCO₂ foi criteriosa, tendo sido apenas utilizada num doente com TCE grave.

No SCIM não tive contacto com nenhum doente com monitorização de ETCO₂, o que levou-me a reflectir sobre esta lacuna, principalmente porque a maioria dos doentes internados no meu período de estágio estarem no contexto de uma PAC, com quadro de ARDS grave.

Estando o doente com TET, um dos cuidados de enfermagem é a monitorização da pressão de cuff do tubo, sendo o cuff usado para prevenir fuga de ar e aspiração pulmonar. A pressão de perfusão da mucosa traqueal é de 40 cmH₂O, pelo que pressões de cuff superiores têm como consequência lesões isquémicas, pelo que a literatura, apesar de não apresentar um valor padrão, utiliza a referência de 20 cmH₂O. (European Resuscitation Council, 2005)

Svenson, Lindsay e O'Connor (2007) salientam que, mesmo na abordagem pré-hospitalar, o tempo em que o cuff possui uma pressão elevada pode ser suficiente para provocar lesões. No seu estudo, afirmam que a pressão de cuff trazida pela equipa pré-hospitalar excede valores de segurança, exigindo correcção imediata. A monitorização do cuff em contexto pré-hospitalar é um dos aspectos que pode reduzir a morbilidade a longo prazo.

Este cuidado no SCIM é importante na optimização da via aérea. Esta avaliação tem como objectivo evitar o traumatismo traqueal, provocado pela compressão do tubo endotraqueal com "cuff" com pressão alta. Apesar desta evidência, a monitorização não é um cuidado existente no pré-hospitalar, em Portugal, nem em muitos serviços de urgência e alguns de cuidados intensivos, a monitorização da pressão de cuff do tubo ainda não é uma prática de enfermagem, uns por falta de equipamento próprio, outros por não estarem despertos para a evidência científica.

No SICM os doentes, idealmente, têm monitorização invasiva e acesso vascular central. Neste sentido colaborei com a equipa médica na colocação de linha arterial e cateter central, com a preparação do material necessário e verificação das condições de utilização do mesmo.

Um aspecto particular desta unidade de cuidados intensivos é o uso do Bispectral Index™ - BIS. A avaliação do parâmetro de EEG processado fornece uma medição directa dos efeitos anestésicos e sedativos do cérebro. O BIS fornece informações objectivas sobre respostas individuais de um paciente às drogas sedativas, com o objectivo da melhoria da qualidade dos cuidados prestados e de doses adequadas de sedação e de analgesia.

Pelo compromisso apresentado por alguns dos doentes críticos internados no SCIM, tive a possibilidade de observar e colaborar no suporte artificial de quadros de disfunção renal. No estágio tive oportunidade de cooperar na colocação de cateter para realização de técnica de substituição da função renal, auxiliando o médico no procedimento de inserção do cateter venoso. Após a inserção colaborei na montagem, preparação e colocação em funcionamento do sistema para a realização de hemodiafiltração. A técnica substituição da função renal é utilizada para eliminação de fluidos e/ou para a depuração de solutos e de resíduos. A hemodiafiltração é um método de depuração extra-renal que associa a difusão à convecção e maximiza a ultrafiltração, através da infusão de uma solução de substituição. É uma técnica mais simples e com menos complicações, sendo o método de escolha para doentes críticos hemodinamicamente instáveis.

Uma activação frequente das equipas de pré-hospitalar é para doente em PCR. Esta é das situações mais graves, mesmo quando o doente recupera circulação espontânea na abordagem no pré-hospitalar, as lesões cerebrais são muitas vezes graves. Nestes, como noutros casos, a evidência científica demonstra que transportar o doente após recuperação de circulação espontânea para um hospital especializado, que apesar de o tempo de transporte possa ser superior, é seguro e pode aumentar a probabilidade de sobrevivência (Spaite et al, 2008). Esta situação é uma realidade em Portugal, o que, em muito, enaltece o esforço das equipas pré-hospitalar e os cuidados pós-reanimação aos doentes.

Um dos cuidados que a evidência científica corrobora e que pode e deve ser iniciado no pré-hospitalar é a hipotermia induzida, sendo uma realidade no SCIM, mas não das equipas do INEM.

Feitosa-Filho et al (2009) e Hammer et al (2009), após revisão da evidência científica, afirmam que a hipotermia melhorava o prognóstico do doente pós-PCR. No estudo, os autores concluíram que a hipotermia induzida pode ser iniciada no pré-hospitalar, através da infusão de elevados volumes de solução salina fria, por via endovenosa, sendo um procedimento exequível e seguro. A hipotermia induzida é recomendada no contexto de um PCR em ritmo de fibrilhação ventricular, com recuperação de circulação a nível do pré-hospitalar, por um período de 12 a 24h, sendo também benéfica para outros ritmos. (Bernard, 2009; Spaite et al, 2008; Feitosa-Filho et al, 2009) A técnica é utilizada para fornecer neuroproteção em lesões cerebrais traumáticas, acidente vascular encefálico, hipertensão intracraniana, hemorragia subaracnóidea, entre outras condições neurológicas, além do EAM e PCR. (Anjos et al, 2008) O reaquecimento pode ser passivo (aproximadamente 0,5°C/h) ou activo (aproximadamente 1°C/h). (American Heart Association, 2005; European Resuscitation Council, 2005; Feitosa-Filho et al, 2009)

As principais técnicas de hipotermia induzida utilizadas no SCIM são: externa/superfície com aplicações de placas de gelo protegidas e de uma colcha de ar frio. A literatura refere que a duração e velocidade da técnica são fundamentais para determinar a eficácia da hipotermia na prevenção e redução de lesões neurológicas, pelo que no SCIM em todos os doentes com esta atitude terapêutica é colocado termómetro esofágico.

O tratamento, com o objectivo da recuperação neurológica pós-PCR, utilizando a hipotermia é recomendado pelo European Resuscitation Council e pelo American Heart Association, fazendo parte das guidelines emanadas por estas organizações em 2005 e que ainda estão em vigor. Contudo e apesar de ser altamente promissor, a sua utilização em cuidados intensivos não é tão ampla na prática clínica, principalmente pela falta de estrutura dos hospitais e estudos a respeito dos benefícios e complicações, tornando-se necessário estudos a respeito, bem como aperfeiçoamento dos profissionais a respeito da sua utilização. Estas técnicas, pelo que verifiquei ao longo do estágio, ainda não são aplicadas na emergência pré-hospitalar no

nosso país, contudo espero que o facto de falar do assunto com as equipas de pré-hospitalar desperte a curiosidade e a sensibilidade dos profissionais para esta prática, pela melhoria que traz aos doentes que recuperam circulação espontânea.

Outra situação que tive contacto em contexto de pré-hospitalar foi de doentes com quadro clínico de AVC. Em Portugal, o AVC constitui a 1ª causa de morte e incapacidade, o que representa cerca de três vezes a mortalidade devida ao EAM, e pelo menos duas vezes a mortalidade observada noutros países da União Europeia. (Mateus, 2007: 59)

Tendo em conta estes dados, em 2001, o Ministério da Saúde em articulação com o INEM e alguns hospitais da rede do Serviço Nacional de Saúde, dinamizou uma nova metodologia na abordagem destes doentes, designada de Via Verde AVC. (Mateus, 2007:59) Esta tem como principal objectivo melhorar a assistência pré-hospitalar na fase aguda do AVC e otimizar o acesso destes doentes à unidade de saúde mais adequada.

Nas activações para situações com clínica suspeita de AVC, na abordagem e estabilização do doente tivemos sempre presente a avaliação sumária de 3 funções, como o preconizado pela Escala de Cincinnati: alteração da mímica facial, dificuldade de elevação de um dos membros superiores e alteração da fala.

Como demonstrou um estudo de Ramanujam et al (2009) o tempo que medeia entre a chegada da equipa pré-hospitalar e a chegada do doente ao hospital, é menor quando a equipa do pré-hospitalar identifica o quadro clínico. Pelo que foi de extrema importância o facto de os profissionais terem formação, sendo capazes de identificar precocemente os sinais de alerta (diminuição da força muscular, disartria, desvio da comissura labial, entre outros), para potenciar a informação transmitida e evitar perdas de tempo na abordagem, estabilização e transporte destes doentes para o hospital mais adequado.

Mas sem dúvida alguma, a área onde a assistência pré-hospitalar mais intervém é no trauma. A emergência pré-hospitalar pode, segundo a OMS, reduzir 20% das mortes por acidentes. (Pinto et al, 2002: 55) O trauma é uma das áreas de excelência a nível pré hospitalar, existindo em Portugal *“um desafio muito particular: contribuir para a diminuição da mortalidade e morbilidade por trauma na sequência das elevadas sinistralidades rodoviária e laboral.”* (Marques e Sousa, 2004: 22) Com o desenvolvimento dos sistemas de trauma, diminuiu-se o tempo de inicio de abordagem do politraumatizado, melhorando a qualidade do atendimento (MacLeod et al, 2007). Parafraseando António Carneiro, no trauma grave o tempo é determinante essencial – hora de ouro, mas o que se faz durante esse tempo decide o prognóstico – os procedimentos são de platina (Reanima, 2009: 260-261), determinando uma série de evoluções futuras e prognóstico global da situação. (Marques e Sousa, 2004: 62)

A literatura é unânime ao apresentar a morte devido ao trauma em três picos distintos. De acordo com Trunkey (1991), aproximadamente 50% das mortes ocorre imediatamente após o acidente (resultado, geralmente, de lesões do sistema nervoso central, coração e grandes vasos, sendo vítimas que por maiores recursos que sejam utilizados são improváveis de serem estabilizadas), 30% ocorre nas primeiras horas após o acidente (resultado de lesões como hematomas subdurais, epidurais, roturas de baço, lacerações do fígado, fracturas de osso longos e de bacia, e de um modo geral, resultado de perdas consideráveis de sangue) – daí a importância da hora de ouro e 20 % das mortes ocorre dias a semanas após a lesão, como resultado de sépsis ou falência multiorgânica. (Cunha, 2000: 9-10) É em relação ao segundo grupo de doentes, e ao terceiro, que a implementação de medidas contribui decisivamente na redução da morbidade e mortalidade, ao permitirem instituir medidas para evitar o choque hipovolémico (maioria das vezes), a falência multiorgânica e a sépsis.

A realidade por mim encontrada mostra a evolução nesta área na última década, indo de encontro ao que Araújo e Vilarinho (1999: 92) defenderam *“Modificar a prática actual significa investir no trauma como um todo, [...] desde a fase inicial até o tratamento definitivo constituem [...] prioridades inadiáveis.”*

Como mostra o trabalho de Raum et al (2009: 1972), a precoce avaliação do risco de mortalidade nos politraumatizados é mandatória, sendo os aspectos mais relacionados com a mortalidade a: idade, a Escala de Coma de Glasgow no pré-hospitalar, o base excess (mmol/L) e o tempo de protrombina (% da referência). Saliento que a equipa da VMER tem ao seu dispor um equipamento de gasometria, que lhe permite obter valores importantes, como por exemplo: pH, PaO₂, PaCO₂, SaO₂, lactatos, base excess.

A abordagem segue a avaliação ABCDE, contudo a avaliação neurológica revela-se importantíssima nestes doentes, em especial quando existe TCE, como foi o caso dos doentes assistidos durante o estágio no SCIM e no INEM. Báez, Giráldez et De Peña (2007) referem que a Escala de Coma de Glasgow tendo sido desenvolvida para ser aplicada a doentes com traumatismo cranianos, é uma forma rápida e precisa de avaliar o doente crítico, sendo essencial na avaliação e tratamento.

A nível da Assistência Pré-Hospitalar tivemos situações em que os doentes apresentavam quadros de hemorragias graves, sendo causa comum de morbidade ou mortalidade no politraumatizado grave. (Fukudome et Alam, 2009) Nestas situações foi necessário identificar, rapidamente, as feridas traumáticas com hemorragia, para intervir de imediato através da aplicação de compressão directa e realização de tratamento com colocação de penso compressivo. Neste contexto há necessidade de instituir uma terapêutica que melhora a resistência das células e dos órgãos há isquemia, pelo que o facto, de nas activações que tive, a intervenção da equipa na abordagem e estabilização ser “agressiva”, o doente politraumatizado grave melhorou a sua situação clínica, prevenindo-se complicações e

deterioração do seu estado, evitando-se que chegue ao hospital em condições de falência irreversível. (Fukudome et Alam, 2009; MacLeod et al, 2007)

Outro aspecto que tivemos sempre em atenção foi a prevenção da hipotermia. A queda de temperatura abaixo dos 36°C, em politraumatizados pode aumentar o risco de desenvolvimento de coagulopatias. A "tríade letal" (acidose, hipotermia, e coagulopatia) pode aumentar significativamente a mortalidade na população vítima de trauma. (Fecura et al, 2008: 172) Para impedir a hipotermia, utilizamos equipamento de protecção, como cobertores e a manta isotérmica, monitorizando e registando a temperatura do doente.

Gostava de deixar uma nota, para a qual cito Mineiro (2004), que na sua tese de doutoramento, refere que os estudos comparativos sugerem que os resultados menos bons encontrados em Portugal estão relacionados com o mau funcionamento da cadeia de trauma e que a probabilidade de se morrer por trauma em Lisboa, na área de influência do Hospital Santa Maria é 2 vezes superior à probabilidade de se morrer por trauma em Stoke on Trent - North Staffordshire Hospital no Reino Unido. Isto demonstra que no nosso país ainda existe um longo caminho a percorrer, na procura da excelência dos cuidados pré-hospitalares.

Uma preocupação da actuação da equipa de pré-hospitalar e do SICM é a analgesia. Na Ambulância SIV a analgesia utilizada está de acordo com o valor da escala da dor referido pelo doente. A escala utilizada é a numérica, em que os valores variam de 0 a 10. Nas situações de dor de valor 3-4 foi utilizado o paracetamol oral, nas situações de dor 5-6 foi administrado o paracetamol endovenoso e nas situações de valor igual ou superior a 7 foi administrado morfina. A medicação antes de ser administrada tem de ser validada pelo médico do CODU. Na VMER, a equipa tem também ao seu dispor a petidine e o fentanil. Nos doentes em que foi instituída analgesia, pela equipa da VMER, foi preferido sempre o uso de morfina, contudo Galinski et al (2005), num estudo que comparou o efeito da morfina com o do fentanil, concluíram que ambos são comparáveis no tratamento da dor severa, a nível pré-hospitalar. No SCIM a analgesia é efectuada através da administração de fentanil endovenoso, sendo a dose adequada ao peso do doente, avaliando-se a dor através da escala de dor das faces (nos doentes sedados) e através da escala de dor numérica (nos doentes conscientes).

A equipa pré-hospitalar é activada para adultos e crianças, pela reflexão com os elementos da SIV, percebi que a população pediátrica coloca algumas preocupações na sua abordagem, pelas suas particularidades. Como a emergência pediátrica é uma das áreas que tenho investido a nível profissional, disponibilizei-me para elaborar um documento que resumisse os aspectos particulares mais importantes da neonatologia e da pediatria e que contivesse uma tabela que relacionasse a idade com o peso, com os sinais vitais, com o tamanho do equipamento a utilizar e as doses de medicação. Este documento (Anexo II) teve por objectivo dar resposta a uma necessidade de formação identificada junto das equipas SIV, pois os elementos denotavam algumas lacunas nas particularidades do desenvolvimento pediátrico e

as suas implicações clínicas e necessárias considerações e adaptações na abordagem e estabilização de um doente pediátrico.

A criança tem características anatómicas e fisiológicas particulares pelo que é necessário adaptar os procedimentos a essas mesmas características. A existência de uma equipa treinada em reanimação/transporte da criança gravemente doente, tem como objectivo promover a diminuição da mortalidade e morbilidade, através de uma estabilização precoce, prevenindo a hipoxemia, a hipovolémia e a lesão secundária do SNC. (Emergency Nurses Association, 2004; Instituto Nacional de Emergência Médica, 2006) pelo que o enfermeiro deve ser capaz de diferenciar uma criança saudável de uma gravemente doente, pesquisando sinais de gravidade. A Emergency Nurses Association (2004) apresenta como de extrema importância, também no pré-hospitalar, o processo de avaliação/triagem pediátrica, o qual engloba 3 componentes principais: Triângulo de Avaliação Pediátrica (impressão geral, trabalho respiratório, perfusão periférica), avaliação física (tendo particular cuidado em sinais de alerta) e história (a colheita de informação pode nos dar informações importantes e que é preciso contextualizar). No pré-hospitalar, e tendo em consideração as experiências vivenciadas, a avaliação/triagem pediátrica, sendo um processo sistemático, permitiu-nos reconhecer condições de ameaça de vida, identificar lesões e determinar a gravidade da situação.

Um aspecto importante do estágio no SCIM foi o impacto nos doentes, da iluminação artificial e de ruídos permanentes que caracterizam as UCI. Numa UCI, para além do ruído ser excessivo, o facto de os sons não serem familiares podem ser considerados como uma ameaça.

Rabiais (2009) refere que a poluição sonora é causada, sobretudo, pelo pessoal a falar e a rir, pelo som dos alarmes de todo o equipamento, pelo barulho do rádio/televisão ligado, pelo abrir de portas de forma brusca e pela colocação abusiva de fontes de ruído tais como o telefone. A autora caracteriza o ambiente das UCI com uma grande actividade durante as 24 horas e por um número elevado de pessoas e equipamento. A mesma autora refere que o ruído excessivo pode lesar as estruturas auditivas e produzir reacções fisiológicas e comportamentais nocivas, tais como: hipoxemia, aumento da PIC, aumento da pressão sanguínea, apneia, bradicardia.

A equipa do SICM tem uma extrema preocupação com a promoção do sono/repouso, do equilíbrio sensorial e o controlo da dor do doente, sendo um aspecto que saliente da atitude da equipa de enfermagem. As estratégias utilizadas são: períodos de silêncio e de redução da luminosidade, redução do ruído, tons de conversa adequados, sendo estímulos sensoriais minimizados. Estas atitudes são baseadas na evidência e pretendem melhorar os cuidados durante o internamento.

Para além das considerações relativas à avaliação e ao tratamento, existe ainda a necessidade de enquadramento das situações no contexto particular, que por vezes carecem de manutenção de suporte emocional e psicológico.

Este aspecto tem particularidades no pré-hospitalar, para o doente e família, e também para os profissionais. No estágio tive activações com impacto elevado a nível quer visual quer psicológico – atropelamento por comboio, traumatismo por arma de fogo (caçadeira de duplo cano) e doentes com trauma grave (atropelamento por veículo ligeiro e acidentes em auto-estrada). Como menciona Rocha (2003a: 98), nestas situações violentas surgem normalmente distúrbios psicológicos, neste âmbito pareceu-nos, a nós equipa, importante informar as famílias, naturalmente exaustas, transmitindo-lhes segurança, uma atitude de presença e de escuta activa.

Com este espírito de desenvolvimento, surgiu uma reflexão sobre uma realidade vivenciada no estágio na VMER: A morte, a sua vivência e a comunicação da morte pela equipa.

O momento seguinte à verificação do óbito é o da comunicação da notícia à família pelo médico, na presença do enfermeiro. Nestas situações fiz o possível por estar sempre presente num sentido de aprendizagem e desenvolvimento de competências nesta área, e numa atitude de disponibilidade para com a família. A vivência da morte e a comunicação de más notícias é uma realidade constante no quotidiano dos profissionais de saúde, constituindo uma das áreas mais difíceis e complexas do contexto da Emergência Pré-Hospitalar, o que incentivou-me a reflectir sobre o assunto, promovendo também a reflexão com os elementos das equipas com que estagiei, no sentido de desenvolvermo-nos como pessoas e como enfermeiros. Destas reflexões e vivências, elaborei uma reflexão, que foi disponibilizado às equipas onde estagiei, com o intuito de os profissionais reflectirem proactivamente sobre este assunto.

A morte humana é, qualquer que seja o olhar, uma realidade complexa, é um acontecimento que diz respeito a todos nós, mas muitos são os que evitam falar e pensar na morte. (Saraiva, 2007: 24)

A sua comunicação à família é um momento de ansiedade e stress, para os profissionais de saúde, pois não existem protocolos que se apliquem à situação de como dar uma má notícia, como a morte de uma pessoa. A comunicação é um dos aspectos mais importantes dos cuidados de enfermagem, contribuindo para melhor assistência ao doente e à família, que vivem a ansiedade e o stress da situação. É essencial para estabelecer uma relação entre o profissional, o doente e a família. Como diz Alves (2003: 3, 12), para cuidar, é importante saber comunicar, a comunicação nas suas diferentes formas serve para legitimar discursos, comportamentos e acções.

O acto de comunicar uma má notícia é um acto multidimensional que deve envolver uma equipa multidisciplinar. A equipa na sua interacção com a família ou cuidadores atendeu ao espaço no qual vai estabelecer a sua comunicação. A privacidade é um direito de qualquer pessoa e foi privilegiada através de um espaço calmo, acolhedor onde não fossem possíveis interrupções. A postura permitiu o diálogo, sem barreiras físicas que o impeçam. O tom de voz, o volume, a velocidade, o contacto visual, as expressões faciais, os gestos e até o toque foram alguns dos aspectos a ter em conta como facilitadores da comunicação. A equipa nunca teve uma postura de apenas ser o emissor, mas também de receptor, num papel de escuta activa, permitindo a exteriorização de sentimentos e angústias, pelo conjunto das suas percepções, implicando uma atenção constante e global, sensibilidade e disponibilidade.

Deixo uma nota, a equipa, nos momentos que eu presenciei, promoveu que o morrer, hoje, não se tornasse um momento solitário, pouco humano e demasiado triste.

Mas o enfermeiro também é pessoa, e na emergência pré-hospitalar vê-se frequentemente confrontados com mortes violentas – atropelamentos, quedas em altura, acidentes com pessoas encarceradas, acidentes envolvendo máquinas industriais ou agrícolas, acidentes envolvendo comboios, tentativas de suicídio com armas de fogo (tipo caçadeira).

Como nos alerta Saraiva (2007: 29), tal situação pode prejudicar não só a eficiência na vida profissional, como interferir na vida pessoal, familiar e social do enfermeiro. Pela minha experiência em Urgência e Pré-hospitalar, permito-me afirmar que apesar dos profissionais de saúde se depararem com a morte no seu dia-a-dia, a frequência da sua presença não a torna mais fácil de encarar. Neste confronto com a morte, muitas vezes falta-nos o tempo, outras vezes a paciência, outras vezes também, sobra-nos o medo, o medo da nossa própria morte, o medo daquilo a que o diálogo com o doente pode levar. A repetição deste tipo de sofrimento provoca esgotamento e pode conduzir a um verdadeiro sofrimento psicológico que parasita a vida pessoal e profissional. (Saraiva, 2007: 29)

A representação social dos enfermeiros de cuidados intensivos é usualmente associada a um carácter mais tecnicista, a conhecimentos científicos actualizados, melhor preparação para lidar com tecnologia sofisticada e situações de emergência, com uma identidade própria, mas que não privilegia a comunicação com o doente e a família. Do contacto diário com os doentes e famílias, apercebi-me que em nenhuma circunstância podemos desvalorizar a experiência pessoal da pessoa internada – bem como das pessoas significativas – sendo um hábito da equipa a promoção de cuidados integrais de qualidade. Este aspecto levou-me a perceber o porquê de os profissionais possuírem um conjunto de competências comunicacionais e relacionais que, integradas, lhes permita dar resposta às diferentes exigências com que se deparam no seu dia-a-dia.

No SCIM, a prestação de cuidados de enfermagem permitiu-me desenvolver competências relativas a diferentes dimensões e que são valorizadas pelos enfermeiros e pelo resto da equipa, não descurando a importância das dimensões ético-deontológica e relacional na abordagem ao doente e família. Apesar de me encontrar rodeado por tecnologias, rotinas, procedimentos de alta complexidade, o que exigiu procura contínua de conhecimento teórico-prático, fui sempre estimulado a não perder a sensibilidade quanto às necessidades não físicas do doente e família, havendo uma preocupação e promoção constante com o doente e a família, sendo estimulado o estímulo físico e verbal. Este facto vem fortalecer a minha ideia de que o papel do enfermeiro não se restringe ao simples cumprimento de actividades técnicas, por mais complexas que sejam, e ao manuseamento de tecnologia sofisticada, baseado em conhecimentos científicos em permanente actualização.

Como refere Urden et al (2008), um aspecto importante da prestação de cuidados e da recuperação dos doentes em estado crítico é o apoio pessoal dos membros da família e pessoas significativas. O valor dos cuidados centrados simultaneamente no doente e na família não pode ser subestimado. No SCIM, a forma como se aborda a família é encarada como mais uma estratégia a utilizar. O envolvimento da família/pessoa significativa no processo de recuperação, não é ser descurado até porque estes poderão ser um veículo motivador da recuperação tanto para o doente em si como para toda a equipa multidisciplinar. A equipa trabalha acreditando que está a dar o meu melhor para aquelas pessoas, incutindo-me a consciencialização/sensibilização da importância da inclusão da família em todo o processo de recuperação. No meio de tanto recurso técnico e tecnológico a relação é considerada pelos enfermeiros que exercem neste ambiente e nunca posta de parte, minimizando o impacto do internamento na família. No SCIM somos abordados sob duas formas no sentido de prestar informações: telefone e pessoalmente. Tanto por uma via ou por outra temos que informar, se bem que encaradas de formas bem diferentes e com níveis diferentes de informação.

Apesar de a equipa do SCIM possuir adequadas estratégias de comunicação, considero que seria importante que o serviço tivesse um guia de procedimentos em relação à comunicação de notícias e ao acolhimento da família, salientando a importância de receber pessoalmente, em todas as visitas, a família na porta de entrada. Esta estratégia promoveria a confiança na equipa, permitiria à família minimizar o impacto do ambiente hostil da UCI, reduziria a ansiedade e aproximaria o doente/família à equipa, permitiria à família expressar os seus sentimentos, sendo compreendidos pela equipa de saúde. Não é suficiente, deixar entrar a família na UCI, é necessário aproximar-nos dela, porque o doente não pode ser visto separado do seu contexto, da sua família.

O impacto do internamento na família é muito relevante, sendo as situações de morte, as que mais stress causam às pessoas. Estas situações impeliram-me a estudar as vivências e as necessidades das pessoas – doente, família e equipa de saúde. O avanço dos recursos disponíveis, reduziu dramaticamente a morbilidade e a mortalidade, mas as obrigações para

com a pessoa estendem-se para além de tratar a doença, inclui um compromisso de providenciar à pessoa uma morte digna e sem sofrimento. Como nem sempre é possível ou recomendado prolongar as medidas de suporte de vida, os doentes em fase terminal, independentemente da causa, devem sempre ser vistos como pessoas, não devendo ser descurados todas as necessidades do doente. Mas também a família e a equipa de saúde têm um papel no decurso de todo o processo, sendo submetidas a um stress frequentemente ignorado, quer pela própria equipa de saúde, quer pelos responsáveis de serviço, quer pelas administrações hospitalares.

Ao reflectir sobre esta realidade frequente em todas as unidades de cuidados intensivos do mundo, saliento a atenção que deve ser prestada não só ao doente e à família, mas também à equipa de saúde, pois todos têm as suas necessidades e estas não devem ser ignoradas.

Pelo saber adquirido ao ler a literatura e ao reflectir sobre o assunto, elaborei um poster intitulado “*Morrer em Cuidados Intensivos*” (Anexo III). O mesmo foi observado pelos enfermeiros tutores e responsável de serviço, tendo ficado exposto no SCIM, para estimular o interesse de toda a equipa – médicos, enfermeiros, assistentes operacionais e administrativo – e impeli-los a reflectir sobre o assunto.

Ao reflectir sobre as dificuldades das vivências que são sentidas pelo doente e família permiti-me **abordar questões complexas de modo sistemático e criativo, relacionados com o cliente e família**, fundamentalmente na minha área de especialização. O estágio reforçou a noção da importância deste aspecto, pelo que tentei adoptar uma postura de disponibilidade para o esclarecimento de dúvidas permitindo uma maior proximidade e abertura entre o doente/família e os profissionais, antecipando, sempre que possível, as necessidades da família. Este aspecto permitiu-me **desenvolver conhecimentos sobre comunicação no relacionamento com o cliente e família e relacionar-me de forma terapêutica no respeito pelas suas crenças e pela sua cultura**.

Pelo bem daqueles que cuidamos, pela Enfermagem, por um agir reflectido de ser enfermeiro, por nós profissionais, a aceitação da morte como um fenómeno que faz parte integrante da vida é de extrema importância para os profissionais da emergência pré-hospitalar, para que de forma adequada se prestem cuidados ao doente e à família.

A faceta humana que este estágio exigiu, fez-me **reflectir sobre a minha prática diária** e permitiu-me **desenvolver o relacionamento com o doente e a família, comunicando com consistência informação relevante, correcta e compreensível**, sobre o estado de saúde do doente, promovendo a relação de ajuda e a comunicação através da interacção.

Algumas situações de PCR vivenciadas no estágio na Ambulância SIV colocaram-me questões sobre que cuidados está a emergência pré-hospitalar a prestar. O que me fez reflectir foi o seguinte – situações em que a PCR aconteceu em doentes que se encontravam em fase

terminal. Na minha opinião a evolução científica e tecnológica veio criar desafios de qual o limite da reanimação, pois é verdade que actualmente salva-se a vida a inúmeros indivíduos com doenças que ainda há poucos anos eram fatais. Outro aspecto que cria imposição legal é o facto de “a verificação da morte é da competência dos médicos, nos termos da lei.” (Lei n.º 141/99, artigo 3º ponto 1).

De facto, os enfermeiros têm por obrigação profissional e moral dar o seu contributo e utilizar todos os conhecimentos e meios técnicos possíveis no sentido de salvar uma vida. Mas não será o início de manobras de reanimação nos doentes terminais uma obstinação terapêutica? Não devemos nós, enfermeiros, actuar com base na evidência clínica e científica e sempre respeitando o doente? Na minha opinião, quando já não há a mínima esperança de cura, alguns dos procedimentos obrigatórios no doente curável perdem toda a justificação da sua aplicação e tornam-se autênticas atitudes de obstinação e desrespeito pelo doente, uma vez que resultam principalmente no prolongamento de sofrimento do doente e família. Como nos alerta Saraiva (2007: 26) “A obstinação terapêutica é a atitude tomada por todos aqueles que elegem o curar como prioridade, esquecendo o valor do verdadeiro cuidar.”

É verdade que a indicação, ou melhor a obrigação, de os enfermeiros da Ambulância SIV terem de iniciar manobras de reanimação a todos os doentes em PCR resulta do vazio legal da não possibilidade de outro profissional de saúde que não um médico, possa reconhecer um óbito. Devo referir que nas situações em que a família não autoriza o início de manobras, as mesmas não são efectuadas, nestas situações a família tem de preencher o local respectivo no verbete INEM.

Martins (2007: 204) refere que existiram sempre situações de PCR em que a decisão de não reanimar está justificada: quando é manifestamente previsível que a reanimação não é possível ou quando o doente, a seguir, repetirá o processo que conduziu à paragem; quando a paragem for o termo de uma doença de evolução fatal devidamente documentada; quando a qualidade de vida previsível após a reanimação for tal, que não é seguramente aceite pelo doente.

As situações que vivenciei incentivaram a reflexão com os colegas. Não tenho solução para este aspecto, mas penso que na actualidade é possível encontrar o caminho do respeito pelo doente, pela família e pelo profissional. O primeiro desafio é pautar a nossa actuação pelos princípios da beneficência e não maleficência, isto significa conduzir a nossa actuação e tomar decisões baseado em evidências científicas, seguindo protocolos previamente delineados e tendo sempre em conta a eficácia previsível da intervenção. Obviamente, isto exige, aos enfermeiros, competência científica e técnica, exige saber-ser e saber-estar. Contemporaneamente, já não podemos dizer «fiz o melhor que sabia», temos de afirmar «fizemos o que a ciência actual diz que se faça». (Martins, 2007: 201)

Outra particularidade do tempo que passei na Ambulância SIV é a telemedicina, esta “*facilita a prática e melhora a prestação de cuidados de saúde.*” (Marques e Sousa, 2004: 73) Os benefícios específicos que a telemedicina traz para a prestação de cuidados de saúde são facilmente observados (Marques e Sousa, 2004: 74-75):

- Para o doente: melhor qualidade assistencial devido à capacidade de aceder rapidamente a especialistas, reduzindo os desfasamentos de tempo e de transporte do doente em situações de emergência, possibilitando uma continuidade assistencial com repercussões no tempo de internamento.
- Para os profissionais: possibilidade de comunicar com outros profissionais nas situações de isolamento devido às distâncias geográficas; possibilidade de aceder rapidamente à opinião de outros profissionais na realização de diagnósticos, o que nas situações de emergência melhora a coordenação clínica e terapêutica.

O transporte constitui a última etapa dos cuidados pré-hospitalares, devendo basear-se na avaliação dos potenciais benefícios do transporte relativamente aos potenciais riscos. No estágio no pré-hospitalar todos os transportes efectuados foram primários (do local da ocorrência para o hospital de referência). A nível do estágio no SCIM também tive oportunidade de acompanhar doentes a nível intra-hospitalar para a realização de exames auxiliares de diagnóstico.

A Sociedade Portuguesa de Cuidados Intensivos e a Comissão da Competência em Emergência Médica da Ordem dos Médicos (2008) salientam que os doentes críticos têm maior risco de morbilidade e de mortalidade, pelo que o mesmo deve ser minimizado, através do recurso a uma equipa diferenciada, do equipamento adequado e da manutenção dos níveis de monitorização e tratamento do doente durante o transporte. Um estudo de Spaite et al (2009) mostra a importância do transporte primário do doente para um centro especializado e não para o hospital mais próximo.

Neste contexto têm sido desenvolvidas as Redes de Referência de Urgência, a Via Verde Enfarte Agudo do Miocárdio e a Via Verde Acidente Vascular Cerebral. Estando no início do desenvolvimento a Via Verde Trauma e a Via Verde Sépsis.

Todas as condições devem ser avaliadas antes do transporte, o doente deve ser estabilizado ao mais alto nível, para assegurar a máxima segurança e estabilidade durante o transporte. Como refere Goyal, Goyal et Lal (2009: 14), os potenciais problemas podem ser prevenidos se a condição clínica do doente for otimizada antes do transporte.

A probabilidade da sobrevivência de doentes críticos depende muitas vezes do rápido transporte e da correcta actuação dos profissionais de saúde. O transporte primário ou pré-hospitalar, referente à estabilização no local do incidente e transporte para a estrutura de saúde, mais adequada, onde serão prestados cuidados, apresenta especificidades muito

próprias. Estes são condicionados pela instabilidade dos doentes, pelas condições locais e de equipamento relativamente limitadas e pela necessidade absoluta de ser realizado. Neste tipo de transporte há pouco lugar à decisão de transportar ou não, sendo praticamente obrigatório e estas características particulares levam a que se tenha desenvolvido sistemas específicos e profissionalizados neste transporte, sendo os operacionais optimamente treinados e formados, tendo à disposição equipamento de qualidade. O efeito de uma viagem de ambulância pode afectar directa ou indirectamente o estado do doente provocando uma deterioração significativa do seu estado. O desconforto, a dor e outros estímulos, aliados à falta de condições e ao movimento da ambulância, dificultam uma eficaz prestação de cuidados, situação para a qual estivemos sempre atentos nos transportes realizados.

Devo salientar que em todos os transportes primários realizados no estágio de pré-hospitalar tive **autonomia para acompanhar o doente e intervir de acordo com a exigência da situação clínica**. Nesta fase, tive como responsabilidade, verificar as condições técnicas e materiais do meio de transporte escolhido, testar equipamento existente, informar sobre o estado clínico do doente e formas de actuação durante o transporte. Assim, durante o transporte do doente a minha actuação visou os seguintes objectivos: avaliar e otimizar a ventilação e a oxigenação eficaz; avaliar e otimizar o estado hemodinâmico; efectuar exame neurológico sumário; manter a vigilância de modo a garantir que os tubos, cateteres, drenos, cânulas e sistemas conectados estavam a funcionar eficazmente, bem como actuar em conformidade com algum incidente; manter o doente aquecido e o mais confortável possível; administrar a terapêutica prescrita; vigiar a imobilização de fracturas; dar apoio emocional, de forma a reduzir o stress e a valorizar doente; efectuar registos pertinentes.

O transporte de doentes críticos é uma realidade bem conhecida no SCIM, estando comprovado que o transporte pode ser efectuado com segurança, desde que planeado, efectuado por uma equipa experiente e com o equipamento adequado. Apesar do estado de arte, considero que o transporte de doentes a nível intra-hospitalar no SCIM, nem sempre é feito de forma uniforme. Das reflexões sobre o assunto, ficou a ideia de que os cuidados que a equipa tem no transporte inter-hospitalar devem ser sempre aplicados ao intra-hospitalar, pelo que acredito que pensar sobre as coisas permite uma evolução na qualidade dos cuidados prestados.

No decurso dos cuidados, por vezes, foram **identificadas situações imprevistas e complexas** – situações de compromisso da via aérea e ventilação, cardiovascular e neurológica, paragem ventilatória, PCR, presença de grandes hemorragias, sinais e sintomas de choque, suspeita de lesões crânio-encefálicas e vertebro-medulares. Nestas situações foi minha preocupação detectar alterações morfológicas, funcionais e sensitivas numa observação sistematizada da cabeça aos pés, para identificar os locais de lesão, sendo necessário abordar e estabilizar as situações acima referidas, de forma a prevenir ou a minorar qualquer tipo de sequelas que pudessem vir a ocorrer não só pelas situações, como pelo manuseamento do

doente. Esta realidade **exigiu a prestação de cuidados de enfermagem com um nível mais profundo de conhecimentos e habilidades e estabelecer prioridades de intervenção.** Nestas situações críticas fui **capaz de responder de forma adequada, demonstrando capacidade para reagir perante as situações, de forma eficaz e adequada, integrando conhecimentos, estruturando e implementado soluções, mesmo com informação limitada ou incompleta.**

O dia-a-dia possibilitou-me vivenciar a problemática do stress psicológico e físico a que os enfermeiros estão sujeitos – situações de instabilidade dos doentes que condicionam o prognóstico, situações de estado irreversível refractário ao tratamento que exigiram cuidados ao doente e família, doentes a serem transferidos sedados, doentes a realizar desmame ventilatório. Ao longo da nossa vida a profissão de Enfermagem pode tornar-se extremamente stressante. Deste modo, torna-se de importância fulcral a aprendizagem de estratégias e mecanismos de coping que permitam superar um possível bloqueio gerado pelo stress a que estamos sujeitos.

Com este desenvolvimento, poderemos melhorar a nossa acção, quer em situações de mudança súbita e em que a vida se encontra em risco iminente, como em qualquer outra situação, que não sendo de risco de vida, nos suscite uma sobrecarga de emoções. Como enfermeiros (com todas as exigências que tal acarreta), somos também pessoas com sentimentos e vida pessoal. Como cuidadores, precisamos de ser cuidados para estarmos aptos a cuidar. Estas situações e a reflexão sobre os cuidados de enfermagem nos momentos da passagem de turno, durante o turno e na visita médica, melhoraram a minha atitude perante situações semelhantes.

O estágio foi rico em experiências, e só acabou no último minuto. No último dia de estágio no SCIM, surgiu mais uma realidade nova – um doente em morte cerebral no contexto de uma hemorragia cerebral parenquimatosa extensa com compromisso ventricular cerebral, sendo potencial dador.

O processo de definição e critérios de morte cerebral é rigoroso. A avaliação de morte cerebral é caracterizada pela presença de um coma não reactivo sem nenhum tipo de resposta motora ou vegetativa ao estímulo algico profundo. Neste contexto não é válido o diagnóstico na presença de sedação ou de bloqueantes musculares nem na presença de posturas de descorticação, descerebração ou de crises convulsivas. (Oliveira, 2009)

Atendendo que existia uma lesão destrutiva identificada foi realizado um período de observação de 6 horas antes do início da avaliação, no momento da avaliação existia um quadro de alterações electrolíticas que foram corrigidas. Após a observação dos critérios para a realização dos testes, foram realizadas duas provas de morte cerebral com o intervalo de 2h.

A ausência de actividade do tronco encefálico foi pesquisada pelos reflexos fotomotor, corneano, oculocefálico, oculovestibular, tosse e vômito e pelo teste de apneia.

O enquadramento actual da legislação portuguesa, em matéria de transplantes de órgãos e tecidos de origem humana, consta da Lei n.º 22/2007, assim como dos diplomas complementares – Decreto-Lei n.º 244/94 e Declaração da Ordem dos Médicos sobre critérios de morte cerebral. Em Portugal é considerado potencial dador, todas as situações post-mortem de indivíduos que cumpram os critérios clínicos e que não estejam inscritos na RENNDA.

Ao contrário do que se possa pensar, os doentes em morte cerebral com potencial de doação de órgãos, exigem da equipa de enfermagem uma avaliação muito minuciosa e cuidados de excelência. Esta necessidade advém do facto de estes doentes terem uma obrigatoriedade a nível de estabilidade ventilatória, cardiovascular, hidroelectrolítica e de controlo de infecção muitíssimo rigoroso, para não inviabilizar a doação. Neste caso foram realizadas colheita dos seguintes órgãos – córneas, rins, coração e fígado.

Não exagero ao considerar o SCIM como um dos melhores campos de estágio na área da Enfermagem Médico-Cirúrgica, pois possibilitou-me o contacto com uma realidade que eu não previa e que nunca tinha encontrado nas UCI que conheço. O SICM dispõe de uma enfermeira especialista em Enfermagem de Reabilitação, tendo observado e colaborado nos cuidados especializados que ela prestou. As intervenções da enfermeira de reabilitação que observei e com quem colaborei, passaram pela cinesiterapia respiratória para melhorar a função ventilatória, mobilização articular e posicionamento terapêutico com o objectivo de minimizar os efeitos adversos da imobilidade, levante precoce e exercício activos por parte do doente que permitem o aumento da capacidade funcional e do bem-estar psicológico. (Hoeman, 2000; Hesbeen, 2002) A presença activa com a enfermeira de reabilitação permitiu-me desenvolver conhecimentos e competências baseados em fundamentos teóricos e práticos que procuram definir objectivos para máximos de independência funcional, prevenir complicações e reforçar comportamentos de adaptação positiva.

Penso que esta situação salienta o espírito globalizante, humanista e multidisciplinar, que caracteriza a actuação dos profissionais de saúde no SCIM. Só assim é possível o desenvolvimento dum processo com sucesso e incorporando o bem-estar físico, psíquico e social que todos os doentes têm direito.

Os aspectos que reflecti ao longo do estágio, permitiram-me perceber a importância de **prestar cuidados de enfermagem baseados na evidência** e do rigor dos procedimentos no doente pré-hospitalar. A participação activa nas actividades mencionadas permitiu-me **aplicar conhecimentos, adquiridos e novos, desenvolver a capacidade de compreensão e de resolução de problemas em situações novas e não familiares, em contextos alargados e multidisciplinares, demonstrando capacidade para integrar conhecimentos, lidar com**

questões complexas, desenvolvendo soluções ou emitindo juízos em situações de informação limitada ou incompleta, incluindo reflexões sobre as implicações e responsabilidades éticas e sociais que resultem dessas soluções e juízos ou os condicionem, relacionados com a área de Especialização em Enfermagem Médico-Cirúrgica.

De forma a desenvolver a minha concepção de cuidados e a baseá-la na evidência, elaborei quatro estudos de caso, como uma estratégia de pesquisa. Araújo (2008: 4) considera o estudo de caso uma abordagem metodológica de investigação adequada quando procuramos compreender, explorar ou descrever acontecimentos e contextos complexos, de forma a conhecer o “como” e o “porquê”. A elaboração dos estudos de caso foi uma estratégia de reflexão, uma forma especializada de pensar. As reflexões implicaram uma perscrutação activa, voluntária, persistente e rigorosa daquilo que a literatura evidencia e aquilo se pratica, na procura dos motivos que justificam as nossas acções e iluminam as consequências a que elas conduzem.

No estágio da VMER tivemos algumas activações para situações de doentes com crises convulsivas. Pelo impacto nas famílias, pela procura da causa etiológica e pelas possíveis consequências, elaborei um estudo de caso sobre o tema. A crise convulsiva é um período de alteração das funções neurológicas provocada por descargas eléctricas neuronais anormais. Cerca de 1 a 2% da população geral tem história de convulsões recorrentes. As convulsões podem ser primárias ou idiopáticas, quando não têm uma causa aparente, secundárias ou sintomáticas, quando são devidas a uma etiologia estrutural ou metabólica identificável, ou de outra etiologia. (Cline e Ma, 2001; Tierney, Saint e Whooley, 2009) No caso em questão a doente apresentou um estado de mal epiléptico (convulsivo) generalizado, designado como uma crise convulsiva contínua que durou mais de 5 minutos sem crises recorrentes, sem recuperação do estado de consciência. (Reanima, 2009) Por esta situação ser frequente o familiar já tinha administrado Diazepam 10mg rectal, o qual foi prescrito pelo médico que acompanha o caso clínico da doente, esta atitude está de acordo com as guidelines de abordagem do doente. À nossa chegada a abordagem e estabilização seguiu o algoritmo ABCDE, tendo as intervenções sido adequadas à situação.

Um motivo frequente de activações no estágio em Ambulância SIV foi para doente com hipoglicemia. Pela frequência de activações e pela necessidade de abordagem sistematizada e orientada, elaborei um estudo de caso sobre um doente com diabetes tipo I e um quadro de hipoglicemia. Este documento foi disponibilizado às equipas, com o objectivo de actualizarem e sistematizarem conhecimentos e intervenções, promovendo o desenvolvimento dos elementos e a melhoria dos cuidados prestados. A diabetes tipo 1 resulta da destruição das células β do pâncreas, com insulinopenia absoluta. (Bastos, 2004: 9) O quadro de hipoglicemia é uma síndrome clínica causada pela descida excessiva de glicemia. A hipoglicemia define-se por um conjunto de sintomas e sinais de natureza reactiva-vegetativa que surgem em consequência da

carência de glicose na célula nervosa e desaparecem com administração de glicose. Sendo a hipoglicemia, a maioria das vezes, uma complicação resultante do tratamento no contexto de diabetes. (Reanima, 2009) No caso em questão consideramos que o doente teve uma hipoglicemia, ao verificar-se a tríade de Whipple. A resposta ao tratamento com soro glicosado 30%, por via endovenosa, foi imediata. Após a recuperação da consciência, a glicemia capilar foi monitorizada de 15 em 15 minutos, até à chegada ao hospital.

Uma situação particular que tive na VMER foi uma activação para uma doente com intoxicação, sem mais nenhuma informação. À nossa chegada tínhamos uma doente com um quadro de intoxicação grave por organofosforados. A elaboração deste estudo de caso teve um motivo acrescido, os conhecimentos que possuía e da reflexão que fiz com a equipa no fim da activação, fez transparecer que algumas intervenções que referi eram de todo pertinentes e de acordo com a evidência científica, esta troca de saberes foi promotora de melhoria pessoal e profissional. A intoxicação aguda voluntária é uma emergência médica, sendo a abordagem inicial segundo avaliação ABCDE, com recolha de informação relevante (história clínica). Os organofosforados são agentes colinérgicos inibidores irreversíveis das colinesterases, sendo compostos de absorção fácil, por via digestiva, como no caso. O facto de serem compostos lipossolúveis favorece a sua penetração no sistema nervoso central. O tóxico sofre metabolização hepática, sendo os metabolitos eliminados, quase na totalidade, por via renal, mas também por via cutânea. (Júnior, Alves e Guerreiro, 1999) Em caso de intoxicação, o composto organofosforado vai competir com a acetilcolina ligando-se, em vez desta, à colinesterase, que deixa de estar disponível para inactivar a acetilcolina, a qual vai acumular-se nas sinapses, originando os efeitos muscarínicos, nicotínicos e centrais. Quando a quantidade acumulada é muito elevada provoca paralisia na transmissão do impulso, que se traduz na paralisia flácida dos membros e dos músculos respiratórios. (Instituto Nacional de Emergência Médica, 2000)

À luz da evidência científica, a abordagem destes doentes preconiza (Instituto Nacional de Emergência Médica, 2000; Ministério da Saúde, 2002b):

1. Se a intoxicação induzir um quadro de depressão do estado de consciência, a lavagem gástrica deve ser precedida de protecção da via aérea com entubação traqueal;
2. Se a vítima apresenta sinais muscarínicos graves: aumento das secreções, sialorreia, miose, incontinência fecal e urinária, tem indicação a atropinização, no intuito de reverter estes sinais;
3. Na intoxicação grave – depressão do estado de consciência e bradipneia – é condicionante de administração de obidoxima, para promover a regeneração das colinesterases.

Mas sem dúvida que das experiências que tive as mais exigentes foram das de PCR e de trauma. As activações para doente de trauma e a excelência de cuidados que praticamos em todos os meios por que passei, incentivaram-me a realizar um estudo de caso de um doente agredido por arma branca, e que apresentava 18 feridas incisivas, em locais como a cervical e

tórax anterior e posterior e membros superiores. A pertinência do estudo de caso visou o adquirir e aprofundar conhecimentos e capacidades, para o desenvolvimento pessoal e profissional, repercutindo-se na melhoria de desempenho e da qualidade dos cuidados.

A avaliação do traumatizado grave foi feita por procedimentos de forma sequencial – ABCDE, seguindo as orientações do INEM (2000, 2006). Em primeiro lugar, as intervenções que permitiram identificar as causas de morte imediata (Avaliação Primária), que por isso foram reconhecidas e resolvidas de imediato. Logo que o doente estava estabilizado procedeu-se à revisão sistemática e sequencial de todos os segmentos (Avaliação Secundária) com o objectivo de identificar, estratificar e hierarquizar todas as lesões significativas. A avaliação secundária foi acompanhada com a recolha e sistematização de informação disponível, planificação das intervenções necessárias e estabelecimento de um plano transporte até ao hospital de referência. Neste caso particular - trauma penetrante – tivemos particular atenção o facto de o grau de lesão resultante depender da quantidade de energia transferida para os tecidos, do momento do impacto e do local da lesão (cervical, tórax anterior e posterior e membros superiores).

No estágio no SICM realizei um estudo de caso sobre o internamento de uma doente com PAC. Neste estudo de caso (Anexo IV) explorei o internamento, a admissão foi realizada por mim e pela enfermeira tutora, e que acompanhamos ao longo do internamento. O caso em questão reporta-se a um internamento por choque séptico no contexto de uma pneumonia adquirida na comunidade. No estudo de caso, na primeira parte faço uma contextualização da história e evolução clínica, a definição dos conceitos fisiopatológicos. Na segunda parte, foco a atenção num momento do internamento, apresentando o estado clínico no dia, a medicação efectuada, com uma reflexão sobre a adequação e pertinência da mesma no caso, e apresento um plano de cuidados, utilizando a linguagem classificada (CIPE, versão 1).

A pneumonia é uma infecção aguda do parênquima pulmonar com afecção dos bronquíolos respiratórios e unidades alveolares (tracto respiratório inferior), havendo substituição do ar por exsudado inflamatório e/ou infiltração celular inflamatória ao nível das paredes alveolares e espaços intersticiais. Como resultado desta resposta imunitária, ocorre consolidação pulmonar e perda do carácter esponjoso nas áreas afectadas. A sépsis é definida como uma infecção com manifestações sistémicas. Na sépsis grave temos disfunção de órgão e hipoperfusão tecidual. No choque séptico temos manifestações de sépsis grave com hipotensão que não responde ao teste do preenchimento do leito venoso central, elevação do lactato e oligúria. Seguindo a definição mais aceite pelos peritos, entende-se choque como um estado de compromisso da produção de energia pela mitocôndria que nas formas descompensadas se traduz por falência de órgãos. No actual estado do conhecimento o choque é diagnosticado pelo reconhecimento de alterações e perturbações na utilização celular de O₂. (Reanima, 2009) Na elaboração do plano de cuidados apresento a informação relevante para a

identificação dos aspectos de saúde relevantes para a prática de Enfermagem e as intervenções com integridade referencial para os Fenómenos de Enfermagem.

Uma particularidade do estágio no SCIM foi perceber a dinâmica implementada pela equipa de enfermagem na integração de novos elementos. Os elementos de Enfermagem que ingressam têm um tempo de integração de 3 meses, no qual são acompanhados por um ou dois enfermeiros responsáveis pelo seu processo de integração. Este aspecto levou-me a reflectir sobre os processos de integração, sendo que *“A integração de enfermeiros é uma necessidade de todas as organizações.”* (Luz, 2001), devendo ser encarada como um processo de valorização pessoal e profissional, em direcção à excelência dos cuidados de enfermagem. Em suma, a integração ao processar-se adequadamente, permite ao “novo enfermeiro” alcançar os objectivos individuais, da equipa e da instituição, com a procura de níveis cada vez mais elevados dos cuidados prestados aos doentes e de desempenho profissional. Na sequência desta reflexão elaborei um documento que foi lido pelos enfermeiros tutores e responsável de serviço, sendo disponibilizado à equipa de enfermagem do SCIM, para consulta de todos.

A nível do desenvolvimento de competências na área da gestão de recursos e de cuidados, tive oportunidade de colaborar com o enfermeiro responsável durante o estágio no SCIM. Como salienta Nova (2008), o enfermeiro com funções de gestão actua na gestão da mudança e na mudança da gestão. O acompanhamento do enfermeiro permitiu-me perceber a exigência a nível da gestão em todas as variantes. A Ordem dos Enfermeiros (2007d) diz-nos que a chefia de Enfermagem deve ser entendida como “ponta de lança” da mudança, em que lhe é depositada a esperança para desenvolver e melhorar a organização das estruturas institucionais, bem como a qualidade dos cuidados prestados pelos profissionais. É, portanto, exigido que tenha capacidade de identificar as necessidades dos colaboradores, acompanhá-los no seu percurso, e promover o seu desenvolvimento pessoal e profissional.

Foi-me possível perceber a verificação e gestão do stock de material, tendo colaborado nos pedidos de consumo clínico e hoteleiro. A verificação do stock de fármacos é realizada por um elemento do Serviço de Farmácia, sendo preocupação do enfermeiro em gerir o stock necessário extra de acordo com as prescrições médicas, pelo facto de os doentes, em determinadas situações, utilizarem uma quantidade mais elevada de fármaco do que o usual. Outra preocupação a nível de fármacos prende-se no controlo dos medicamentos menos utilizados, para que não haja, dentro do possível, ruptura de stock no SCIM. Neste aspecto colaborei nos pedidos de farmácia.

O papel do enfermeiro passa também pela gestão dos recursos humanos, pelo que colaborei na elaboração/actualização do horário da equipa de enfermagem.

O SCIM prima pela qualidade e pela constante procura da melhoria em todos os aspectos, o que implica uma regular verificação de alguns aspectos através de auditorias. Neste sentido

colaborei com o enfermeiro responsável na verificação dos registos de enfermagem, na aplicação SAPE. Nesta verificação há preocupação de constatar se a avaliação inicial é realizada, se as atitudes terapêuticas estão actualizadas e se os registos de enfermagem contemplam os Fenómenos de Enfermagem relevantes e as respectivas intervenções com integridade referencial. Das auditorias em que colaborei percebi que é preocupação da equipa a manutenção de cuidados de elevada qualidade e da sua correcta e, o mais uniforme possível, documentação.

Na minha opinião parece ser primordial para o bom funcionamento do SCIM a liderança de Enfermagem. A liderança de enfermeiros enfrenta desafios inerentes ao planeamento de cuidados, a conflitos bioéticos, à supervisão dos cuidados, à capacidade de tomar decisões com rapidez e segurança, em saber lidar com situações que envolvem processos de lutos. O papel do Enfermeiro EEMC a nível da liderança da equipa, promove a organização, para que cada elemento contribua com eficiência e competência na prestação de cuidados ao doente, com observações e decisões rápidas e seguras, cuidados frequentes e prolongados, que envolvem uma sequência de procedimentos invasivos e complexos, mediados por alta tecnologia. Do que observei, concluí que assumir a liderança, mesmo que não de uma forma directiva, implica ter responsabilidade de articular os diferentes profissionais, num trabalho em equipa multidisciplinar, horizontal, de colaboração, visando o doente de forma integral, com necessidades que precisam de cuidados. A importância do líder evidencia-se enquanto coordenador da equipa, principalmente em situações críticas, que exigem tomada de decisão rápida. O enfermeiro é reconhecido em função do saber, da competência, que influencia a sua prestação de cuidados e a da equipa, traduzindo reconhecimento e credibilidade à mesma.

Desta reflexão surgiu um documento que foi comentado positivamente pelos enfermeiros tutores e responsável de serviço, sendo disponibilizado à equipa de enfermagem do SCIM, para desenvolvimento de todos. A reflexão sobre o papel do enfermeiro como líder de equipa e o acompanhamento no SCIM permitiu-me desenvolver competências a nível da capacidade para gerir e promover os comportamentos nas relações profissionais.

A gestão de recursos humanos e a formação em serviço têm uma interdependência na melhoria pretendida para um serviço de qualidade. A equipa de enfermagem encontrava-se, no momento da realização do estágio no SCIM, empenhada na elaboração de protocolos de actuação a nível dos cuidados de enfermagem que permitam otimizar e uniformizar a prestação dos enfermeiros. Não fazendo parte como elemento de nenhum grupo, colaborei activamente com a enfermeira tutora no protocolo que o grupo a que ela pertencia estava a desenvolver. Neste sentido procurei e consultei literatura sobre nutrição entérica, sendo a mais pertinente disponibilizada à enfermeira tutora.

A nível da gestão, as experiências que vivenciei no INEM foram poucas, uma vez que quer os recursos humanos que os recursos materiais têm um responsável específico que realiza essas

tarefas, tendo a minha actuação passado pela colaboração com a equipa no registo do material usado e no pedido de material urgente, por rotura de stock. Esta experiência permitiu-me perceber que “*A orientação moderna de qualidade, envolve um paradigma complexo dirigido a uma cultura de qualidade institucional e prática. [...] Os sistemas de emergência médica precisam de estratégias, que avaliem e melhorem a sua credibilidade.*” (Amaro, 2004: 29-30).

Contemporaneamente a evidência está em constante mudança levando a uma evolução e inovação da Enfermagem. Ao longo da vida profissional só é possível crescer quando a formação é reflexo das interrogações que colocamos à nossa prática, tendo um papel primordial e fundamental para o desenvolvimento teórico e prático, estimulando a autonomia, o pensamento crítico e a responsabilidade de cada um, conduzindo desta forma a alterações permanentes e consistentes na prática do cuidar, aumentando a sua qualidade. Só conseguimos atingir objectivos da formação (aprender a reflectir, dar respostas às necessidades sentidas pelos profissionais, ser uma forma de actualização, alertar para a necessidade de manter um espírito aberto á inovação, apelar á criatividade e responsabilidade individual), quando o enfoque é directo para o local de trabalho, tendo a prática de cuidados como ponto de partida para que a experiência se converta em saber profissional.

A formação em serviço é uma parte da formação permanente, que tem como objectivos o adquirir e aprofundar conhecimentos e capacidades, que visam o desenvolvimento pessoal e profissional que se repercute na melhoria de desempenho e da qualidade dos serviços prestados, esta formação tem a particularidade de se desenrolar em simultâneo com a prática profissional.

Sendo o enfermeiro especialista um elemento constituinte da equipa de enfermagem, este fica em posição privilegiada para incentivar e colaborar com os colegas na procura de novos conhecimentos. Através do ensino, da partilha de conhecimentos e de discussões construtivas sobre as situações, o enfermeiro especialista incentiva e motiva os enfermeiros para a expansão das fronteiras nas suas praticas do cuidar. (Martins, 2004)

Após identificação das necessidades mais prementes – Intoxicações, Trauma, Transporte do Doente Crítico e Comunicação com o Doente e Família, em reflexão com os enfermeiros tutores foi decidido que seria importante uma actualização a nível da abordagem do doente intoxicado por organofosforados. Este tema foi inserido no plano de formação do SCIM, tendo realizado uma apresentação intitulada “*Intoxicação por Organofosforados – Abordagem da Equipa de Enfermagem.*” (Anexo V). As intoxicações são causa frequente de admissão nos serviços de urgência em todo o mundo. (Marques, 2005: 34) Os processos de intoxicação têm-se transformado num dos mais graves problemas de saúde pública devido à falta de controlo e prevenção das intoxicações, associadas a um fácil acesso da população a um número crescente de substâncias (lícitas e ilícitas) com alto grau de toxicidade, sendo frequente o internamento em cuidados intensivos. Este tipo de situação exige um conhecimento a nível de

toxicologia por parte dos enfermeiros, para que sejam capazes de prestar os melhores cuidados.

Da revisão da literatura, elaborei e disponibilizei um manual sobre o tema “*Intoxicações – Abordagem da Equipa de Enfermagem.*” Neste manual constam os princípios da abordagem do doente intoxicado, com particularidades do tratamento de doentes intoxicados por organofosforados e benzodiazepinas. A abordagem sobre as benzodiazepinas surgiu da identificação deste tipo de intoxicação com sendo frequente no SCIM, pelo que considerei, e os tutores foram da mesma opinião, uma mais valia apresentar algumas particularidades sobre este tipo de intoxicação. O manual elaborado foi disponibilizado para o SCIM, para consulta dos colegas, tendo sido pedida autorização por parte do enfermeiro responsável para o mesmo ser colocado no Manual da Qualidade e Procedimentos do SCIM.

Uma lacuna identificada, na equipa de enfermagem do SCIM, a nível da formação foi a abordagem do politraumatizado, muito relacionado com o facto de não ser frequente o internamento por este motivo. A enfermagem em trauma é uma área pela qual tenho um especial interesse. A evolução e a melhoria a nível da equipa de enfermagem são um trabalho que tem de continuar, na procura da uniformização e da qualidade dos cuidados. A enfermagem em trauma traduz um continuum dos cuidados, tendo como princípios orientadores: a optimização dos cuidados aos doentes de trauma é melhor alcançada com trabalho em equipa, onde todos os membros utilizam uma abordagem sistemática e estandardizada e a morbilidade e mortalidade podem ser significativamente reduzidas através da formação da equipa.

Neste sentido e por considerar que a equipa do SICM é ávida em saber e disponível para aprender elaborei um documento sob o tema “*O Politraumatizado – Abordagem da Equipa de Enfermagem.*”, apresento alguns conceitos sobre trauma e foco a avaliação primária, a avaliação secundária e aspectos particulares dos diferentes tipos de trauma. O documento foi disponibilizado para que a equipa possa consultar. Pela sua pertinência foi pedida autorização por parte do enfermeiro responsável para o mesmo ser colocado no Manual da Qualidade e Procedimentos do SCIM.

Citando Martins (2004), não gerará polémica assumir que a formação em Enfermagem é de importância reconhecida, quer ao nível do enfermeiro, profissional em desafio permanente com o desenvolvimento de competências relacionais e as inovações técnico-científicas, quer a nível das instituições, por se constituir num vector de mudanças políticas e filosóficas, quer ao nível do utente como receptor dos cuidados de saúde e beneficiador mais directo das medidas introduzidas pelos actos formativos.

Não posso deixar de salientar a ideia de na Emergência Pré-Hospitalar e no SCIM, por todas as experiências que tive neste estágio e na minha vida profissional, pela natureza das

situações clínicas em causa – doença súbita ou trauma – e pelos factores externos que podem envolver e condicionar a actuação da equipa – carga psicológica, pressão e adversidade do meio, riscos, limitação da acção e eventualmente limitação de meios – é recomendável que seja dada formação consistente – teórica e prática – para um desempenho com eficiência e qualidade. No sentido da excelência dos cuidados, “*A formação contínua é dos pontos mais relevantes do processo de melhoria de qualidade.*” (Amaro, 2004: 47)

Formar-se não é instruir-se, é antes de mais reflectir, pensar numa experiência vivida, é aprender a construir uma distância face à experiência vivida, é aprender a contá-la através das palavras, é ser capaz de conceptualizar. O desenvolvimento profissional também passa pela formação contínua, e o enfermeiro, como agente de mudança, deve procurar conhecimentos e formação que lhe permita humanizar os cuidados. Assim, é de primordial importância a sensibilização e motivação, pelo que considero que a especialidade pode ser facilitadora na formação, no entendimento (que se quer rápido) das situações, na tomada de decisões e, por fim, na destreza na actuação prática.

Na minha opinião todo o tipo de formação e documentos elaborados são uma mais-valia para a equipa, pela reflexão da acção, modificando comportamentos, reconstruindo saberes e melhorando a qualidade dos cuidados prestados, contribuindo para ganhos em saúde. A elaboração dos trabalhos, as reflexões acima referidas e a formação **possibilitaram-me comunicar aspectos complexos de âmbito profissional e académico, aos enfermeiros, transmitindo os resultados da minha prática clínica e da investigação.** Este aspecto facultou-me **desenvolver competências na comunicação das minhas conclusões, e os conhecimentos e raciocínios a elas subjacentes,** quer a especialistas quer a não especialistas, de uma forma clara e sem ambiguidades.

È sabido que a medição e avaliação do desempenho está no âmago da evolução da melhoria do nível de vida da humanidade. Considero importante ter a noção, no contexto da acção das práticas de Enfermagem, sobre o nível de sensibilidade aos cuidados de enfermagem, ou seja, dos cuidados que dependem da decisão e da concepção do enfermeiro. É com base nesta preocupação que podemos verificar se as intervenções por nós implementadas resultaram em ganhos de saúde para o doente. Como referido pela Ordem dos Enfermeiros (2003) e por Pereira (2007), consideram-se ganhos em saúde sensíveis aos cuidados de enfermagem, evoluções positivas ou modificações operadas no estado dos diagnósticos de enfermagem, após as intervenções.

Pelo contexto do estágio, 180h de contacto em cada um dos módulos, opto pela elaboração de indicadores de frequência que analisam a satisfação dos objectivos propostos. O indicador de processo está inerente às actividades desenvolvidas, quer na prática de cuidados quer a nível das reflexões realizadas.

No estágio no SCIM saliento os seguintes aspectos:

- ✓ N.º de doentes admitidos – 2;
- ✓ N.º de doentes com ventilação invasiva, com monitorização invasiva e suporte farmacológico administrado por veia central aos quais prestei cuidados de enfermagem, tendo assumido a co-responsabilidade dos mesmos – 12;
- ✓ N.º de doentes com ventilação invasiva e necessidade de posicionamento em decúbito ventral aos quais prestei cuidados de enfermagem, tendo assumido a co-responsabilidade dos mesmos – 1;
- ✓ N.º de doentes com ventilação invasiva, com monitorização invasiva e suporte farmacológico administrado por veia central, com técnicas de substituição da função renal e hipotermia induzida aos quais prestei cuidados de enfermagem, tendo assumido a co-responsabilidade dos mesmos – 1;
- ✓ N.º de doentes com ventilação espontânea e suporte ventilatório não invasivo, com monitorização invasiva e suporte farmacológico administrado por veia central aos quais prestei cuidados de enfermagem, tendo assumido a co-responsabilidade dos mesmos – 4;
- ✓ N.º de doentes com ventilação invasiva, com monitorização invasiva e suporte farmacológico, com provas de morte cerebral e colheita de órgãos para doação, aos quais prestei cuidados de enfermagem, tendo assumido a co-responsabilidade dos mesmos – 1;
- ✓ N.º de doentes com ventilação espontânea e suporte ventilatório não invasivo, aos quais colaborei na realização de broncofibroscopia – 2;
- ✓ N.º de transportes intra-hospitalares efectuados – 2;
- ✓ N.º de famílias com as quais estabeleci comunicação eficaz – 11;
- ✓ N.º de documentos elaborados e disponibilizados para o SCIM – 7;
- ✓ N.º de documentos que ficam no Manual da Qualidade do SCIM – 2;
- ✓ N.º de necessidades de formação identificadas – 4;
- ✓ N.º de formações implementadas – 1.

No estágio em contexto de Assistência Pré-Hospitalar realço:

- ✓ N.º de doentes cuidados – 54;
- ✓ N.º de doentes com ventilação espontânea, com monitorização não invasiva e suporte farmacológico administrado por veia periférica aos quais prestei cuidados de enfermagem, tendo assumido a co-responsabilidade dos mesmos – 47;
- ✓ N.º de doentes com ventilação invasiva, com monitorização não invasiva e suporte farmacológico administrado por veia periférica aos quais prestei cuidados de enfermagem, tendo assumido a co-responsabilidade dos mesmos – 4;
- ✓ N.º de doentes com necessidade de técnicas de extracção/imobilização aos quais prestei cuidados de enfermagem, tendo assumido a co-responsabilidade dos mesmos – 16;
- ✓ N.º de doentes em PCR, em que executei manobras de reanimação, de acordo com as guidelines internacionais e os protocolos INEM – 5;

- ✓ N.º de doentes com ventilação espontânea, com monitorização não invasiva e suporte farmacológico administrado por veia periférica, acompanhados durante o transporte, tendo assumido a co-responsabilidade dos cuidados de enfermagem – 40;
- ✓ N.º de doentes com ventilação invasiva, com monitorização não invasiva e suporte farmacológico administrado por veia periférica, acompanhados durante o transporte, tendo assumido a co-responsabilidade dos cuidados de enfermagem – 4;
- ✓ N.º de doentes com necessidade de técnicas imobilização, ventilação espontânea, com monitorização não invasiva e suporte farmacológico administrado por veia periférica, acompanhados durante o transporte, tendo assumido a co-responsabilidade dos cuidados de enfermagem – 12;
- ✓ N.º de doentes com necessidade de técnicas imobilização, ventilação invasiva, com monitorização não invasiva e suporte farmacológico administrado por veia periférica, acompanhados durante o transporte, tendo assumido a co-responsabilidade dos cuidados de enfermagem – 2;
- ✓ N.º de famílias com as quais estabeleci comunicação eficaz – 46;
- ✓ N.º de estudos de caso elaborados – 4;
- ✓ N.º de trabalhos elaborados – 3;
- ✓ N.º de documentos disponibilizados – 7;
- ✓ N.º de necessidades de formação identificadas – 2.

Todo o trabalho desenvolvido ao longo do estágio **permitiu-me identificar limitações ou dúvidas procurando resoluções adequadas, promovendo momentos de reflexão crítica sobre a prática dos cuidados de enfermagem** observados/prestados, contribuindo desta forma para o **desenvolvimento de uma consciência crítica face à prática profissional**.

O interesse e evolução ao longo do estágio permitem-me **demonstrar competências que traduzem uma aprendizagem**, de um modo fundamentalmente auto-orientado e autónomo, mantendo, de forma **contínua**, o meu processo de auto-desenvolvimento pessoal e profissional, através da **formulação e análise de questões/ problemas de maior complexidade** relacionados com a formação em Enfermagem, de forma autónoma, sistemática e crítica.

Concluo com uma ideia de Costa e Costa (2007: 61), os cuidados numa situação de emergência exigem rapidez, eficiência, conhecimento científico e habilidade técnica, a capacidade dos elementos da equipa, a coordenação entre eles, bem como a estrutura e os meios técnicos disponíveis, contribuem para melhorar o desempenho dos profissionais e consequentemente para melhorar o atendimento aos doentes em risco de vida.

2. CONCLUSÃO

*“Abre os olhos e encara a vida! A sina
Tem que cumprir-se! Alarga os Horizontes
Nessa estrada da vida que fascina,
Caminha sempre em frente, além dos montes!”*

Florabela Espanca

Quando falamos em tratar doentes, temos constantemente de rever a forma como o fazemos. Como referiu a Organização Mundial de Saúde, em 1968, *"Nada justifica que se prive uma determinada vítima dos melhores e mais modernos cuidados imediatos no momento de uma situação de risco excepcional."* (Rocha, 2003a: 131).

A Enfermagem afirma-se como disciplina do conhecimento, autónoma, com um campo de intervenção próprio, tomando por objecto a resposta humana aos problemas de saúde e aos processos de vida assim como as transições enfrentadas pelos indivíduos, famílias e grupos, ao longo do ciclo de vida, sendo que os *"cuidados de enfermagem tomam por foco de atenção a promoção de projectos de saúde que cada pessoa vive e persegue."* (Ordem dos Enfermeiros, 2007c: 6)

Pessoalmente, foi com expectativa e agrado que encarei esta etapa do percurso da minha formação profissional e pessoal, convicto que o caminho foi de dedicação e rico em experiências, sendo que a realidade que eu vivenciei engrandece a Enfermagem. A realização do estágio no SCIM e no INEM revelou-se uma mais-valia a nível pessoal e profissional, pois a realidade observada é, em muitas situações, um exemplo a seguir. A aquisição de competências verificada neste estágio vem complementar as já adquiridas pela minha experiência profissional e académica. Como Enfermeiro Especialista e futuro Mestre em Enfermagem considero estar apto a promover e desenvolver a investigação em Enfermagem, apresentando um maior nível de proficiência na capacidade de problematizar e reflectir as práticas, e desenvolvendo a capacidade empreendedora de modo a contribuir para a inovação ao nível da saúde.

Atendendo à evolução científico-tecnológica e sócio-demográfica, é importante salientar que, se por um lado se tem privilegiado o avanço tecnológico com crescente nível de sofisticação, por outro tem se assistido a uma progressiva desvalorização da formação de profissionais capazes de prestar cuidados globais articulando as competências a nível técnico, científico e relacional (Fabião et al, 2005: 236). Este facto associado, a intervenções muitas vezes relacionada com a rapidez, tecnicismo e domínio científico, incentivou-me a não descurar as competências humanas do enfermeiro especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica. Quero com isto dizer que, apesar de esta ideia tender a persistir, ao enfermeiro especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica são solicitadas competências que enquadram também os níveis ético, deontológico e relacional sem as quais não poderia desenvolver as intervenções ao

doente crítico por diversos motivos (desde a percepção de ameaça à vida, as agressões derivadas dos procedimentos, a impossibilidade de comunicar na maioria das situações, o ambiente stressante, o papel e a comunicação com a família).

Este tempo de experiências permite-me afirmar que a Emergência Pré-Hospitalar e os Cuidados Intensivos têm dificuldades próprias, designadamente no que diz respeito à actuação prática e à tomada de decisões no terreno, exigindo tomar a decisão mais adequada na presença de situações complexas, em que a falta de dados e a falta de tempo são dois factores que podem interferir na decisão. O domínio cognitivo, a experiência e a prática facilitou-me a percepção e integração numa realidade que possui uma metodologia, conhecimentos e organização particulares. Todo este conjunto de factores foi de extrema importância para reduzir o stress da decisão e da acção, no contexto da prática, em todos os momentos vivenciados.

Ser enfermeiro especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica, para cuidar do doente crítico e sua família/pessoas significativas, requer treino e aptidão, isto é, competência. De acordo com o meu percurso profissional e académico a aquisição de determinadas competências já se verificara, o que permitiu-me um desempenho mais eficaz e profícuo ao longo deste percurso formativo. Competências na área de actuação do doente emergente, estabelecimento de metodologia de trabalho eficaz, supervisão e liderança de equipas através do papel de responsável de turno, agir de forma crítica e criativa perante situações novas e adversas, participar na integração de novos profissionais, utilização do processo de Enfermagem como método de resolução eficaz e aplicação do pensamento crítico no método de tomada de decisão, são algumas das competências que considero já adquiridas durante o meu percurso profissional. Durante este estágio, verificou-se o aperfeiçoamento das mesmas e aquisição de novas competências.

Ao longo da história, sempre foi e será necessário um enquadramento propício ao desenvolvimento da Enfermagem como disciplina científica, profissão e ensino, criado, não só pela sociedade, mas também por nós, enfermeiros, e sem a qual correríamos o risco de fracassar. Cabe a nós defender e desenvolver a nossa profissão, não a deixando “cair” em rituais. Como diz a Ordem dos Enfermeiros (2007a), o desafio que hoje é colocado aos enfermeiros é o de construir percursos de desenvolvimento profissional que permitam a atribuição dos títulos de enfermeiro e enfermeiro especialista, alicerçado numa lógica de reconhecimento de competências, onde a experiência profissional, sustentada na prática clínica reflexiva e em momentos formais de aquisição de conhecimentos reconhecidos pela Ordem, se constitua como garante da qualidade dos cuidados de enfermagem.

A componente prática dedicada pelos estágios, proporcionou uma importante diversidade de experiências para a aplicação dos conhecimentos, desenvolvimento e treino de competências, incentivando a reflexão e promovendo a auto-crítica. Considero ter adquirido competências na

área de EEMC, integrada numa equipa de excelência. Cada elemento contempla conhecimentos e experiências adquiridas ao longo dos tempos, pois segundo Bento (2006), são estes saberes, que a experiência constrói, corporizam grande parte daquele que é o saber específico de Enfermagem e que os enfermeiros usam quotidianamente. A minha construção de identidade profissional assenta num processo de interacção de valores, atitudes e competências que só acontece com a reflexão e análise de experiências vividas.

Como afirmou Leite (2006: 4) citando Marie-Françoise Collière “os conhecimentos não podem ser utilizáveis e constituir fontes de desenvolvimento se não forem o ponto de encontro da experiência vivida”. Conforme sobressai, a prática do enfermeiro especialista necessita de aprendizagem e como refere Benner (2005), com a experiência e o domínio, a competência transforma-se, e essa mudança conduz a uma melhor actuação.

Neste sentido, o conjunto de competências clínicas especializadas, decorre do aprofundamento dos domínios de competências do Enfermeiro de Cuidados Gerais e concretiza-se, em competências comuns e específicas. Pela certificação destas competências clínicas especializadas se assegura que o Enfermeiro Especialista possui um conjunto de conhecimentos, capacidades e habilidades que mobiliza em contexto de prática clínica que lhe permite ponderar as necessidades de saúde e actuar nos contextos de vida das pessoas. (Ordem dos Enfermeiros, 2007a: 17)

Relativamente ao estágio a nível da Assistência Pré-Hospitalar, gostava de deixar uma nota referida por Amaro (2004: 4), na sua tese de mestrado, “*Melhor que emergência pré-hospitalar, a expressão “pré-hospital care” define o sentido do cuidar do doente, tantas vezes no extremo da curva de gravidade. Define sobretudo, a filosofia da preocupação com os cuidados prestados aos doentes.*” Eu como enfermeiro especialista pretendo que o esforço do trabalho em equipa em prol do doente, possibilite a excelência, isto é, um estilo de conduta ao lidarmos com doentes críticos, com o objectivo melhorar o seu estado clínico, pois, como pude verificar no estágio no SCIM, “o resultado final dos doentes admitidos em cuidados intensivos dependem muito mais do estado em que chegam” (Marques e Sousa, 2004:69), do que de outro aspecto. Com o trabalho desenvolvido pretendo promover o emergir de uma área de desenvolvimento – a enfermagem de pré-hospitalar, que é motivado por preocupações de eficiência e eficácia na acção e de adequação no serviço prestado, bem assim como aspectos de valorização e imagem social dos profissionais em causa.

Na minha opinião, o enfermeiro especialista deve ser o profissional que seja o garante, não só de um entendimento profundo da situação da Pessoa, com conhecimento das diferentes variáveis implicadas e implicáveis, numa abordagem holística, como também de uma resposta de elevado grau de adequação às necessidades do doente, em determinada etapa do ciclo de vital. Não esquecendo, que a Enfermagem deve contemplar como objectivos a obtenção de ganhos em saúde, aumentando o nível de saúde das pessoas nas diferentes fases do ciclo de

vida e utilizar os instrumentos necessários, de modo a centrar a mudança no cidadão reorientando o sistema prestador de cuidados. Neste referencial devemos adoptar estratégias, para obter mais saúde para todos, centrando as intervenções na família e no ciclo de vida e abordando os problemas de saúde por uma aproximação à gestão da doença.

A elaboração deste relatório elucida a aquisição de competências científicas, metodológicas, profissionais, sociais, relacionais e éticas, mas também competências transversais, nomeadamente no âmbito da autonomia, iniciativa, criatividade, inovação, reflexão crítica e tomada de decisão. A praxis constante, escoltada pela reflexão e pela ligação à teoria é deveras enriquecedora, sendo sempre, para mim, uma potencial situação de aprendizagem. A minha postura, a minha atitude, durante o estágio, e que orienta a minha vida pessoal e profissional, foi, é e será de aprender com os erros do passado, corrigindo-os através da experiência adquirida, melhorando permanentemente a minha capacidade e os meus métodos de intervenção, o que tornou este período de estágio muito enriquecedor.

No meu contributo para o SCIM e para o INEM, deixei documentos e incentivei reflexões que julgo serem úteis, na evolução contínua, no desenvolvimento da qualidade dos cuidados. Gostaria nesta fase de salientar a existência de algumas limitações ao nível do estágio, que deixou-me um sentimento de nostalgia – a curta duração do estágio, porque quando nos sentimos realizados na nossa praxis, o tempo vivido é sempre pouco.

Nesta fase de reestruturação da carreira e das especialidades em enfermagem, talvez devêssemos ter em conta a necessidade de formação específica orientada para a Enfermagem de Cuidados Intensivos e Emergência Pré-Hospitalar, área tão abrangente e cada vez mais em expansão. A nível do ensino pré-graduado considero pertinente que todos os futuros licenciados em Enfermagem possuíssem competências mínimas em abordagem e estabilização do doente crítico. Neste contexto, considero que esta área de cuidados pertence ao enfermeiro especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica, devendo dentro da equipa de Enfermagem, assumir a concepção de cuidados, que permita a abordagem, a estabilização e tratamento mais adequados ao doente e sempre, cuidados baseados na evidência.

Apesar de todas as adversidades que possam ter surgido, foi possível realizar este estágio com sucesso, as aulas teórico-práticas que precederam o estágio e a aquisição de conhecimentos por auto-formação e pela experiência, foram cruciais e importantes para ultrapassar e responder em tempo útil, às situações que se apresentaram, de modo a prestar cuidados específicos ao doente crítico e sua família.

Este estágio permite-me concluir que o enfermeiro especialista pode desempenhar um papel importante na promoção da investigação, na evolução do conhecimento e na motivação para a melhoria da qualidade dos cuidados junto dos demais colegas, sejam enfermeiros, médicos ou outros profissionais. Como diz Nunes (2007: 11) *“O que sabemos é que queremos uma*

Enfermagem que não ande a reboque das outras disciplinas, mas que seja ela capaz de criar conhecimento numa perspectiva de cuidados de enfermagem na procura da melhoria da qualidade de vida e bem-estar das pessoas.”, e nós enfermeiros, ao focarmos a nossa atenção no desenvolvimento de competências, devemos ter sempre presente que com a autonomia vem a responsabilidade.

Como enfermeiro saliento que cada vez mais a Enfermagem é considerada uma disciplina do conhecimento, a ciência e a arte do cuidar humano. Porém não é suficiente dizê-lo, é preciso mostrá-lo, é necessário que a profissão seja, através do exercício, reconhecida como tal. (Fernandes, 2004: 33) Sousa (2008) salienta que o nosso agir centra -se no cuidado ao outro, respondendo às suas necessidades tendo em vista a sua máxima independência, no respeito pela sua dignidade e ajudando na prossecução dos seus projectos de saúde.

Eu, como Enfermeiro Especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica pretendo caminhar na direcção do conceito de “Enfermagem Avançada”, como diz o Prof. Abel Paiva, este conceito não é mais do que o conceito de uma “Enfermagem com mais Enfermagem”. Neste meu caminho em evolução para uma prática cada vez mais baseada na teoria de Enfermagem, incorporando os modelos expostos nos modelos em uso, no sentido de uma “Enfermagem Avançada”, com mais competências para o desempenho centrado numa lógica conceptual, tendo por “core” o diagnóstico e a assistência em face das respostas humanas e mais competências de tomada de decisão, o que implica um conhecimento aprofundado e incidindo no papel do enfermeiro especialista, nos serviços, entre os seus pares, junto à pessoa e família, como detentor de competências reconhecidas num cuidar específico e direccionado.

Pessoalmente, gostava de lembrar que a vida desvanece em segundos, mas há quem se dedique a contrariar o destino há muito traçado, este é um mote que me norteia, pelo que novos horizontes pretendo alcançar, dos quais saliento – colaborar na produção científica através da elaboração e publicação de artigos científicos que promovam o desenvolvimento da ciência da Enfermagem. Estando no meu horizonte o Curso de Doutoramento, onde pretendo elaborar e defender uma tese para o estudo dos processos de vida e respostas humanas do doente crítico e sua família, sensíveis aos cuidados de enfermagem.

Termino com uma frase de Edgar Morin, são *“os homens que fazem a história que os faz, e que a história faz os homens que a fazem”* (Fernandes, 2004: 39), espero que os enfermeiros percebam que são eles próprios que fazem a história e a Enfermagem como profissão. Pessoal e profissionalmente, espero que o meu percurso além de me inspirar a mim tenha despontado o interesse do desenvolvimento nos meus colegas e que este relatório sirva de inspiração a alguém, ajudando-os a reflectir sobre a experiência adquirida, promovendo a melhoria dos cuidados prestados ao doente e à família, promovendo a Enfermagem.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Legislação

- Decreto-Lei n.º 244/94. «D.R. I Série-A». 223 (94-09-26) 2054-2056.
- Decreto-Lei n.º 64/2006. «D.R. I Série-A». 57 (06-03-21) 2054-2056.
- Decreto-Lei n.º 74/2006. «D.R. I Série-A». 60 (06-03-24) 2242-2257.
- Decreto-Lei n.º 88/2006. «D.R. I Série-A». 99 (06-05-23) 3474-3483.
- Despacho Ministerial n.º 11/2002.
- Lei n.º 141/99. «D.R. I Série». 201 (99-08-28). 5955.
- Lei n.º 22/2007. «D.R. I Série-A». 124 (07-06-29) 4146-4150.
- Portaria n.º 401/2007. «D.R. I Série». 68 (07-04-05) 2214-2217.

Literatura Científica

- Alaiz, Vítor. 2008. Reflexões sobre formação contínua certificada no contexto do Processo de Bolonha. *Cadernos de Saúde*. 1 (1): 85-92.
- Aline, Cristine Souza et al. 2008. Adesão às precauções padrão pela equipe do atendimento pré-hospitalar móvel de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. *Caderno de Saúde Pública*. 24 (6): 1387-1396.
- Alves, António Manuel Conde de Almeida. 2003. A importância da comunicação no cuidar do idoso. [Tese de Mestrado]. Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar: Porto. Disponível: Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar da Universidade do Porto.
- Amaro, Leonor Pinto. 2004. Qualidade em Emergência Pré-Hospitalar. [Tese de Mestrado]. Faculdade de Medicina: Porto. Disponível: Faculdade de Medicina da Universidade do Porto.
- American Heart Association. 2005. American Heart Association guidelines for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care. *Circulation*.
- Anjos, Cláudia Nogueira et al. 2008. O potencial da hipotermia terapêutica no tratamento do paciente crítico. *O Mundo da Saúde*. São Paulo. Jan./Mar.: 74-78.
- Araújo, Cidália et al. 2008. Estudo de Caso. [Trabalho da Unidade Curricular de Métodos de Investigação em Educação]. Universidade do Minho: Braga. Disponível: Instituto de Educação e Psicologia da Universidade do Minho.
- Araújo, Rui; Vilarinho, José Carlos. 1999. Imobilizações e colar cervical. *Revista Portuguesa de Medicina Intensiva*. 8 (2): 91-93.
- Askarian, M. et al 2006. Knowledge, attitude, and practice toward contact isolation precautions among medical students. *American Journal of Infection Control*. 34: 593-596.
- Azap, A. et al. 2005. Occupational exposure to blood and body fluids among health care workers. *American Journal of Infection Control*. 33: 48-52.
- Báez, A. A.; Giráldez, E. M.; De Peña, J. M. 2007. Precision and reliability of the Glasgow Coma Scale score among a cohort of Latin American prehospital emergency care providers. *Prehospital and Disaster Medicine*. 22 (3): 230-232.

- Bandeira, Romero. 2008. Medicina de Catástrofe: Da Exemplificação Histórica à Iatroética. Universidade do Porto, Porto.
- Bastos, Fernanda Santos. 2004. Adesão e gestão do regime terapêutico do diabético tipo 2. [Tese de Mestrado]. Faculdade de Medicina: Porto. Disponível: Faculdade de Medicina da Universidade do Porto.
- Benner, Patrícia. 2005. De Iniciado a Perito: Excelência e Poder na Prática Clínica de Enfermagem. Quarteto, Coimbra.
- Bento, M. 2006. Cuidados e formação em Enfermagem, que Identidade. Fim de Século Edições, Coimbra.
- Carneiro, R. 2003. Fundamentos da Educação e da Aprendizagem: Vinte e Um Ensaio para o Séc. XXI. Fundação Manuel Leão, Vila Nova de Gaia.
- Cline, David M.; Ma, O. John. 2001. Emergências Médicas: Compêndio. McGraw-Hill, Lisboa.
- Coelho, R.; Lourenço, A. 2004. Integração dos enfermeiros na equipa de saúde. Nursing. 192: 16-22.
- Comissão de Controlo de Infecção. 2007. Manual da CCI. Centro Hospitalar do Porto, Porto. 2007.
- Costa, António José Santos; Costa, Maria Manuela C. Silva. 2007. Organização de recursos humanos e materiais em emergência. Sinais Vitais. 75: 61-66.
- Crespo, V. 2003. Ganhar Bolonha, Ganhar o Futuro – O Ensino Superior no Espaço Europeu. 1ª Edição. Gradiva-publicações, Lisboa.
- Cunha, Jorge Manuel Alves. 2000. Prevenção e Controle da Infecção na Emergência Pré-Hospitalar: Projecto de Intervenção na VMER do Pedro Hispano. [Tese de Investigação do Curso de Enfermagem em Controlo de Infecção]. Escola Superior de Enfermagem Cidade do Porto: Porto. Disponível: Escola Superior de Enfermagem do Porto – Pólo S. João.
- Deodato, Sérgio. 2008. Responsabilidade Profissional em Enfermagem: Valoração da Sociedade. Coimbra, Edições Almedina.
- Domingos, Fernando. 2008. O ensino médico pós-graduado baseado em competências: reflexão sobre o Internato Médico. Cadernos de Saúde. 1 (1): 25-52.
- Emergency Nurses Association. 2004. Emergency Nursing Pediatric Course. 3th Edition. Emergency Nurses Association, Des Plaines.
- European Resuscitation Council. 2005. Guidelines for Resuscitation 2005. Resuscitation: Elsevier.
- Fabião, António Carlos Pereira et al. 2005. Formação: contributo para a qualidade. Servir. 53 (5): 235-247.
- Fecura, Stephen E. Jr. 2008. Nurses role in the Joint Theater Trauma System. Journal of Trauma Nursing. 15 (4): 170-173.
- Feitosa-Filho, Gilson Soares et al. 2009. Hipotermia terapêutica pós reanimação cárdio-respiratória: evidências e aspectos práticos. Revista Brasileira de Terapia Intensiva. 21 (1): 65-71.

- Fernandes, Olga Maria Freitas Simões de Oliveira. 2004. Entre a Teoria e a Experiência: Desenvolvimento de Competências de Enfermagem no Ensino Clínico, no Hospital, no Curso de Licenciatura. [Tese de Doutoramento]. Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação: Porto. Disponível: Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade do Porto.
- Friese, Greg; Bonnie, Martha; Boness, Erin. 2008. Borne free. *Emergency Medical Services Magazine*. 37 (12): 65-72.
- Fukudome, Eugene Y.; Alam, Hasan B. 2009. Hypothermia in multisystem trauma. *Critical Care Medicine*. 37 (7): S265-S272.
- Galinski, Michel et al. 2005. A randomized, double-blind study comparing morphine with fentanyl in prehospital analgesia. *American Journal of Emergency Medicine*. 23 (2): 114-119.
- Goyal, Parveen; Goyal, Ruchi; Lal, Jatin. 2009. Modified Bain Circuit used to Transport Critically Ill Patients. *The Internet Journal of Anesthesiology*. 19 (2) 14.
- Gunnarsson, B. M.; Stomberg, M. Warren. 2009. Factors influencing decision making among ambulance nurses in emergency care situations. *International Emergency Nursing*. 17 (2): 83-89.
- Hammer, Laure et al. 2009. Immediate prehospital hypothermia protocol in comatose survivors of out-of-hospital cardiac arrest. *American Journal of Emergency Medicine*. 27 (5): 570-573.
- Hesbeen, Walter. 2000. *Cuidar no Hospital: Enquadrar os Cuidados de Enfermagem numa perspectiva de Cuidar*. Lusociência, Lisboa.
- Hesbeen, Walter. 2002. *A reabilitação: Criar novos Caminhos*. Lusociência, Loures.
- Hoeman, Shirley P. 2000. *Enfermagem de Reabilitação: processo e aplicação*. 2ª Edição. Lusociência, Loures.
- Instituto Nacional de Emergência Médica. 2000. *Manual de VMER – Viatura Médica de Emergência e Reanimação*. Tomo 2. 3ª Edição. Departamento de Formação em Emergência Médica, Lisboa.
- Instituto Nacional de Emergência Médica. 2002. *Manual de VMER – Viatura Médica de Emergência e Reanimação*. Tomo 1. 3ª Edição. Departamento de Formação em Emergência Médica, Lisboa.
- Instituto Nacional de Emergência Médica. 2006. *Manual de Suporte Avançado de Vida*. Departamento de Formação em Emergência Médica, Lisboa.
- Jesús, Élvio Henriques. 2004. *Padrões de Habilidade Cognitiva e Processo de Decisão Clínica de Enfermagem*. [Tese de Doutoramento]. Instituto de Ciências Biomédicas de Abel Salazar: Porto. Disponível: Instituto de Ciências Biomédicas de Abel Salazar da Universidade do Porto.
- Júnior, José F.; Alves, M.ª Eugénia; Guerreiro, A. Sousa. 1999. Intoxicação por Organofosforados. *Revista Portuguesa de Medicina Interna*. 6 (2): 88-91.
- Leite, Lúcia. 2006. *O Enfermeiro Especialista: Percursos de Desenvolvimento Profissional*. Ordem dos Enfermeiros, Lisboa.

- Luz, Margarida. 2001. Programa de integração para enfermeiros. *Servir*. 49 (6): 288-294.
- MacLeod, Jana B. A. et al. 2007. Trauma deaths in the first hour: are they all unsalvageable injuries? *American Journal of Surgery*. 193 (2): 195-199.
- Marques, António; Sousa, João Paulo Almeida. 2004. *Medicina de Emergência: dos princípios à organização*. Vol. I. Lisboa.
- Martins, C. 2004. O papel formativo do enfermeiro especialista. *Nursing*. 192: 6-9.
- Martins, José Carlos Amado. 2007. A autonomia do doente em contexto de urgência/emergência. *Revista Portuguesa de Bioética*. 18 (2): 195-206.
- Mateus, Bárbara Aires. 2007. *Emergência Médica Pré-hospitalar: que realidade*. Lusociência, Loures.
- McDonell, Angus. 2008. Issues of infection control in prehospital settings. *Journal of Emergency Primary Health Care*. 6 (4): 1-10.
- Mendes, Anabela. 2007. Processo de Decisão e Autonomia em Enfermagem. *Nursing*. 226: 17-19.
- Mineiro, Jorge. 2004. Índice de gravidade no politraumatizado. [Tese de Doutoramento]. Faculdade de Medicina: Lisboa. Disponível: Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa.
- Ministério da Saúde. 2002a. *Prevenção de infeções adquiridas no hospital*. Ministério da Saúde, Lisboa.
- Ministério da Saúde. 2002b. *Manual de Antídotos*. 2ª Edição. ARS-Norte, Porto.
- Ministério da Saúde. 2003. *Cuidados Intensivos: Recomendações para o seu desenvolvimento*. Ministério da Saúde, Lisboa.
- Ministério da Saúde. 2007. *Programa Nacional de Prevenção e Controlo da Infecção Associada aos Cuidados de Saúde*. Ministério da Saúde, Lisboa.
- Nova, António Casa. 2008. A eficiência na gestão dos cuidados, o papel do enfermeiro. *Hospital do Futuro*. Disponível: <http://arquivo.hospitaldofuturo.com/?p=45> [Dezembro, 10, 2009].
- Nunes, Fernando Manuel Ferreira. 2007. Tomada de Decisão em Enfermagem de Emergência. *Nursing*. 219: 7-11.
- Oliveira, Gerardo. 2009. *Transplante – do dador ao receptor: breves conceitos imunológicos e clínicos*. Faculdade de Medicina, Porto.
- Ordem dos Enfermeiros. 2003. *Competências do Enfermeiro de Cuidados Gerais*. Ordem dos Enfermeiros, Lisboa.
- Ordem dos Enfermeiros. 2005. *Sistemas de Informação e Documentação de Enfermagem*. Ordem dos Enfermeiros, Lisboa.
- Ordem dos Enfermeiros. 2007a. *Individualização das Especialidades em Enfermagem: Fundamentos e proposta de sistema*. Ordem dos Enfermeiros, Lisboa.
- Ordem dos Enfermeiros. 2007b. *Orientações relativas às atribuições do Enfermeiro no Pré-Hospitalar*. Enunciado de Posição. Ordem dos Enfermeiros, Lisboa.

- Ordem dos Enfermeiros. 2007c. Enfermagem Portuguesa: Implicações na Adequação do Processo de Bolonha no Actual Quadro Regulamentar. Ordem dos Enfermeiros, Lisboa.
- Ordem dos Enfermeiros. 2007d. O Enfermeiro e a Gestão de Cuidados de Saúde. Ordem dos Enfermeiros, Lisboa.
- Pereira, Filipe Miguel Soares. 2007. Informação e qualidade do exercício profissional dos enfermeiros: estudo empírico sobre um resumo mínimo de dados. [Tese de Doutoramento]. Instituto de Ciências Biomédicas de Abel Salazar, Porto. Disponível: Escola Superior de Enfermagem do Porto – Pólo S. João.
- Pinto, Rui Pedro Santos et al. 2002. Emergências e urgências médicas: sistema integrado de emergência médica. Referência. 9: 55-61.
- Rabiais, Isabel. 2009. Stress em Unidades de Cuidados Intensivos. Hospital Santa Marta, Lisboa.
- Ramanujam, Prasanthi et al. 2009. Prehospital Transport Time Intervals for Acute Stroke Patients. Journal of Emergency Medicine. 37 (1): 40-45.
- Raum, Marcus et al. 2009. Emergency trauma score: an instrument for early estimation of trauma severity. Critical Care Medicine. 37 (6): 1972-1977.
- Reanima. 2009. Curso de Evidência na Emergência. 2ª Edição. Reanima, Porto.
- Rocha, Isabel. 2003a. Posto Médico Avançado. [Tese de Mestrado]. Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar: Porto. Disponível: Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar da Universidade do Porto.
- Rocha, Maria Lúcia. 2003b. Repensar a Enfermagem. [Tese de Mestrado]. Faculdade de Medicina: Porto. Disponível: Faculdade de Medicina da Universidade do Porto da Universidade do Porto.
- Saraiva, Dora Maria R. F. 2007. O Enfermeiro e a Morte. Nursing. 227: 24-30.
- Sax, H. et al. 2007. My five moments for hand hygiene: a user-centred design approach to understand, train, monitor and report hand hygiene. Journal of Hospital Infection. 67: 9-21.
- Shiao, J.; Guo, L.; McLaws, M. L. 2002. Estimation of the risk of bloodborne pathogens to health care workers after a needlestick injury. American Journal of Infection Control. 30: 15-20.
- Siegel, J. D., Rhinehart, E.; Jackson, M.; Chiarello, L.; Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee. 2007. Guideline for isolation precautions: preventing transmission of infectious agents in healthcare settings. Centers for Disease Control and Prevention.
- Silva, Maria A. 2000. Capacidade e disposição para o pensamento crítico em enfermagem: adaptação e validação de dois instrumentos de avaliação. [Tese de Mestrado]. Instituto de Ciências Biomédicas de Abel Salazar: Porto. Disponível: Instituto de Ciências Biomédicas de Abel Salazar da Universidade do Porto.
- Simões, António; Simões, Isabel Veiga. 1997. Intoxicação por Organofosforados. Hospital Curry Cabral, Lisboa.
- Sociedade Portuguesa de Cuidados Intensivos; Comissão da Competência em Emergência Médica da Ordem dos Médicos. 2008. Transporte de Doentes Críticos – Recomendações.

Sociedade Portuguesa de Cuidados Intensivos e Comissão da Competência em Emergência Médica da Ordem dos Médicos, Lisboa.

- Sousa, Célia Maria Gonçalves et al. 2006. Enfermagem: Contextos e Percepções. Nursing. 209: 7-9.
- Sousa, M. 2008. Alocução de honra – Enfermagem e direitos humanos. Revista Ordem do Enfermeiros. 31: 9-10.
- Spaite, Daniel W. et al. 2008. The impact of prehospital transport interval on survival in out-of-hospital cardiac arrest: Implications for regionalization of post-resuscitation care. Resuscitation. 79 (1): 61-66.
- Spaite, Daniel W. et al. 2009. Effect of Transport Interval on Out-of-Hospital Cardiac Arrest Survival in the OPALS Study: Implications for Triaging Patients to Specialized Cardiac Arrest Centers. Annals of Emergency Medicine. 54 (2): 248-255.
- Svenson, James E.; Lindsay, M. Bruce; O'Connor, Jill E. 2007. Endotracheal intracuff pressures in the ED and prehospital setting: is there a problem? American Journal of Emergency Medicine. 25(1): 53-56.
- Talaat, M. et al. 2003. Occupational exposure to needlestick injuries and hepatitis B vaccination coverage among health care workers. American Journal of Infection Control. 31: 469-474.
- Taigman, Mike. 2007. We don't mean to hurt patients. Emergency Medical Services Magazine. 36 (7): 52-55.
- Tierney, Lawrence M. Jr.; Saint, Sanjay; Whooley, Mary A. 2009. Current: Essência da Medicina. 3ª Edição. McGraw-Hill, Madrid.
- Ufberg, Jacob W. et al. 2005. Aspiration of gastric contents: association with prehospital intubation. American Journal of Emergency Medicine. 23 (3): 379-382.
- Urden, Linda et al. 2008. Thelan: Enfermagem de Cuidados Intensivos – Diagnóstico e Intervenção. 5ª Ed. Lusodidacta, Lisboa.
- Vieira, Margarida. 2008. Ser Enfermeiro: Da Compaixão à Proficiência. 2ª Edição. Universidade Católica Editora, Lisboa.
- World Health Organization. 2006. Guidelines on Hand Hygiene in Health Care. WHO publications, Geneva.

ANEXOS

Anexo I – Trabalho elaborado – “Assistência Pré-Hospitalar: Prevenção e Controlo de Infecção.”



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

Mestrado em Enfermagem

Especialização em Enfermagem Médico-Cirúrgica

Estágio em Enfermagem Médico-Cirúrgica – Assistência Pré-Hospitalar
Instituto Nacional de Emergência Médica – Porto

Assistência Pré-Hospitalar

Prevenção e Controlo de Infecção

Pedro Silva

Porto, 2010

ÍNDICE

0. INTRODUÇÃO.....	3
1. ASSISTÊNCIA PRÉ-HOSPITALAR: PREVENÇÃO E CONTROLE DE INFECÇÃO.....	5
1.1. A importância da Prevenção e Controle de Infecção.....	5
1.2. Programas de Controle de Infecção.....	7
1.3. Precauções Padrão.....	9
1.4. Precauções Baseadas no Modo de Transmissão.....	11
1.5. Reprocessamento de Material e Equipamento.....	12
1.6. Procedimentos de Risco para o Doente.....	13
1.7. Risco Ocupacional dos Profissionais.....	16
1.8. Desafios para a Formação.....	19
2. CONCLUSÃO.....	22
BIBLIOGRAFIA.....	24

0. INTRODUÇÃO

Agilidade, este é um dos principais requisitos para actuar na Emergência Pré-Hospitalar, uma actividade que exige decisões rápidas e acções precisas. Em meio à corrida contra o tempo, os profissionais estão expostos a diversos riscos como infecções, contaminações e acidentes, principalmente, por manusearem materiais orgânicos de vítimas portadoras de patologias desconhecidas, podendo ser fonte de transmissão de microrganismos para profissionais e outras vítimas. Diante da exigência no atendimento, proteger-se contra estes riscos, muitas vezes, acaba em segundo plano, mas esta preocupação deve ser tão importante quanto chegar ao local do acidente num tempo satisfatório e abordar e estabilizar a vítima com excelência de cuidados.

A problemática das IACS em Portugal não é recente, no entanto ao contrário da realidade de outros países como os Estados Unidos da América e a Alemanha, as políticas e as estratégias para lhe fazer face encontram-se subdesenvolvidas. Todavia, somos detentores de conhecimentos técnicos e científicos adequados para prevenir as IACS e que se baseiam, maioritariamente, no cumprimento de normas ao alcance de qualquer profissional.

A Infecção Associada aos Cuidados de Saúde é uma infecção adquirida pelos doentes em consequência dos cuidados e procedimentos de saúde prestados e que pode, também, afectar os profissionais de saúde durante o exercício da sua actividade. (Ministério da Saúde, 2007: 4)

A tomada de consciência sobre as infecções adquiridas no hospital como um problema de saúde pública, pelas repercussões que tem no meio da família e comunidade, é cada vez mais evidenciada. Contemporaneamente emerge uma mudança de atenção não somente nos hospitais, como também para outros locais: cuidados domiciliários, lares, emergência pré-hospitalar. (Siegel, 2007)

O controlo de infecção é um aspecto relevante para os profissionais de saúde a nível da emergência pré-hospitalar. As mudanças nas práticas da emergência pré-hospitalar têm evoluído desde há 50 anos. Derivado, em parte, aos procedimentos implementados os profissionais encontram-se em alto risco de potencial exposição a fluidos infectados, muitas vezes em ambientes não controlados. O objectivo primordial de todas as organizações de saúde deve ser focado no contínuo aperfeiçoamento e prestação de cuidados de saúde de qualidade por meio de estratégias eficazes de controlo da infecção, baseadas na prevenção da transmissão da infecção. (McDonell, 2008: 1)

A capacidade de evitar as infecções pode e deve constituir um indicador da qualidade dos cuidados prestados. (Comissão de Controlo de Infecção, 2007: 6) O objectivo do controlo de infecção é evitar as infecções evitáveis e fazê-lo de uma forma custo-efectivo, tendo em conta os fundamentos básicos de controlo de infecção: remover os reservatórios e fontes; cortar as

vias de transmissão e proteger o hospedeiro susceptível. (Comissão de Controlo de Infecção, 2007: 6)

A Association for Professionals in Infection Control and Epidemiology (2008) recomenda:

1. Uma aprendizagem contínua onde os erros devem ser discutidos abertamente, sem medo de sanção;
2. Investigação epidemiológica das infecções de forma a fornecer dados em tempo útil aos profissionais para efeitos de melhoria das práticas.

O controlo de infecção é tanto um imperativo operacional como uma questão de saúde ocupacional e segurança. As directrizes de controlo da infecção existem para ajudar os dirigentes a determinar as estratégias necessárias e adequadas para reduzir o risco de infecção cruzada no ambiente de trabalho, sendo a protecção do cliente uma parte importante de uma política de controlo de infecção. (McDonell, 2008: 2-3)

No sentido de contribuir para a prevenção da IACS os cuidados de enfermagem centram-se na optimização e manutenção dos dispositivos invasivos e em adoptar medidas de prevenção e controlo desinfecção. Pelos aspectos inerentes ao ambiente de abordagem e tratamento dos doentes, esta problemática levou-me a reflectir sobre os cuidados prestados pela equipa. Este documento visa compilar informação relevante sobre a temática estágio e seu contributo à promoção cuidados de saúde com qualidade. Ao elaborá-lo tive como princípio que fosse um documento de fácil consulta e leitura, contextualizado com uma vasta revisão da evidência científica, com especial atenção para a Assistência Pré-Hospitalar. A metodologia utilizada foi a descritiva.

Ao abordar a importância da Prevenção e Controle de Infecção saliento aspectos fundamentais que estão na base da pertinência do tema. A seguir, abordo os Programas de Controle de Infecção, as suas metas, o seu papel e os temas de relevos que eles podem contemplar na área da Assistência Pré-Hospitalar. Sobre as Precauções Padrão, reforço a sua importância nos cuidados, para o doente, para os profissionais e outros intervenientes. Ao abordar as Precauções Baseadas no Modo de Transmissão foco uma série de procedimentos destinados a isolar a fonte e a quebrar a cadeia de transmissão. O Reprocessamento de Material e Equipamento revela-se uma área importante pela existência de material e equipamento que é utilizado em todos os doentes, pelo que exigem cuidados. Pelas características da emergência pré-hospitalar existem intervenções em que o risco para o doente é acrescido, é sobre elas que incido ao abordar os Procedimentos de Risco para o Doente. Mas também os profissionais desta área merecem atenção especial pelo que saliento o principal ao abordar o Risco Ocupacional. Termino, reforçando a importância da formação e os desafios que actualmente se podem colocar no desenvolvimento desta área, tendo como objectivos cuidados mais seguros e de qualidade.

1. ASSISTÊNCIA PRÉ-HOSPITALAR: PREVENÇÃO E CONTROLE DE INFECÇÃO

Um dos serviços hospitalares que presta cuidados há comunidade é a emergência médica pré-hospitalar. Com frequência, vítimas de acidentes ou de doença súbita, geralmente em estado crítico, são atendidos por equipas com formação específica. Embora os princípios da reanimação, em ambiente hospitalar ou fora deste, sejam os mesmos, as equipas de pré-hospitalar enfrentam dificuldades acrescidas relacionadas com o índice de gravidade, o número de vítimas, a hostilidade do ambiente e o facto de prestarem cuidados rodeados de população “curiosa”, que dificultam o desempenho das equipas. Os procedimentos para a abordagem e estabilização das vítimas são, por vezes, complexos e invasivos. Também na fase de evacuação e transporte, normalmente no interior de uma ambulância a caminho do hospital, torna-se imprescindível realizar alguns procedimentos. (Aline et al, 2008)

Pelos aspectos inerentes ao ambiente de abordagem e tratamento dos doentes, uma das principais preocupações deve ser o controlo de infecção, pois existe um elevado risco de infecção associado, e por vezes acrescido, à situação clínica com disfunção/falência multiorgânica. Neste particular a equipa deve tomar todas as medidas para prevenir a IACS. (Ministério da Saúde, 2007: 4) Neste contexto, é lícito questionar se a intervenção das equipas na emergência pré-hospitalar, apesar de breve, acarreta risco de IACS e se as políticas de prevenção e controlo de infecção utilizadas no hospital serão aplicáveis à realidade do pré-hospitalar.

1.1 A importância da Prevenção e Controlo de Infecção

Em 1996, o Centers for Diseases Control and Prevention (Estados Unidos da América) editou o “*Guideline for Isolation and Precaution*” com recomendações a serem adoptadas no atendimento de todo e qualquer paciente independente de seu diagnóstico, denominadas de precauções padrão. (Garner, 1996) Tais medidas incluem a higienização das mãos, o uso de equipamento de protecção individual (EPI), a vacinação contra a hepatite B e a rejeição adequado de materiais corto-perfurantes. (Brevidelli, Assayag e Turcato, 1995; U.S. Public Health Service, 2001)

McDonell (2008: 3) refere que os doentes atendidos e transportados por equipas de pré-hospitalar podem contrair uma infecção iatrogénica por:

- Exposição a sangue infectado / fluidos corporais de outros pacientes;
- Exposição a sangue infectado / fluidos corporais dos profissionais de saúde;
- Contaminação cruzada por equipamentos previamente infectados;
- Contacto com instrumentos não estéreis ou contaminados durante os procedimentos.

A exigência de cuidados aos doentes em contexto pré-hospitalar implica que a equipa garanta a segurança dos procedimentos de enfermagem e zele, também pelos cuidados prestados por outros elementos. Este aspecto necessita que durante toda a prática de enfermagem seja criado e mantido um ambiente de cuidados seguro, através de estratégias de garantia da qualidade e de gestão do risco, não só para segurança do doente, como também de todos os profissionais.

Procedimentos e terapêuticas invasivas são essenciais na abordagem e estabilização do doente crítico. No entanto, as técnicas “life saving” e outros procedimentos provocam uma quebra nos mecanismos de protecção do indivíduo e as defesas naturais podem ficar seriamente comprometidas. Em consequência da abordagem e estabilização da vítima no pré-hospitalar, no local da ocorrência, facilmente se compreende que é impossível efectuar a abordagem e estabilização da vítima sem intervenções complexas e procedimentos invasivos. E, mesmo após a estabilização no local, a fase de transporte não pode ser considerada um vacuum terapêutica. Diversos procedimentos têm que ser realizados no interior da ambulância. Os procedimentos realizados nestas condições constituem um risco acrescido de contrair infecção.

Outro aspecto que não podemos ignorar, é que algumas situações clínicas, quer por trauma ou doença, normalmente originam depressão do sistema imunitário, aumentando o risco de infecção, principalmente se os doentes são internados em cuidados intensivos ou se requerem intervenções cirúrgicas “agressivas”. Não podemos, também, esquecer que nas intervenções emergentes, a situação é menos controlada e a manutenção de práticas assépticas, por parte dos profissionais de saúde, diminui.

Assim, as IACS associadas à emergência pré-hospitalar estão, geralmente, relacionadas com procedimentos invasivos que envolvem técnica asséptica, com a gravidade da vítima e com a necessidade de realizar procedimentos emergentes. No entanto é importante o equilíbrio entre a necessidade de procedimentos assépticos e a necessidade de realizar técnicas de life saving, porque alguns dos procedimentos que se realizam em meio hospitalar tornam-se de difícil execução no pré-hospitalar.

Se a filosofia da emergência pré-hospitalar consiste em levar o hospital ao doente, se o objectivo é oferecer cuidados emergentes aos doentes logo que precisam deles e se o doente é o mesmo e tem as mesmas necessidades seja na fase pré-hospitalar como na sala de emergência ou nos cuidados intensivos, se reconhecemos que as condições que envolvem a emergência pré-hospitalar acarretam risco elevado de IACS, nada disto faz sentido sem um programa efectivo na área do controle de infecção.

A base científica que garante a eficácia dos programas de controlo de infecção foi estabelecida pelo projecto SENIC (Study on the Efficacy of Nosocomial Infection Control) conduzido pelo CDC entre 1974 e 1983, demonstrando que 32% das infecções nosocomiais (actualmente designadas de associadas aos cuidados de saúde) podiam ser prevenidas. (Cunha, 2000: 14) Desde então, o aparecimento de associações dedicadas ao controlo de infecção tem contribuído para a elaboração de recomendações e guidelines com especial impacto nas instituições de saúde. Dessas associações destacam-se a Association for Professionals in Infection Control and Epidemiology (APIC), Infectious Disease Society of America (IDSA), Society for Healthcare Epidemiology of America (SHEA), o Centers for Diseases Control and Prevention (CDC), Hospital Infection Program (HIP) e Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC), como referências imprescindíveis na área do controle de infecção.

1.2. Programas de Controle de Infecção

Em Portugal, de acordo com as orientações emitidas pelo Despacho da Direcção Geral de Saúde, publicado em Diário da República N.º 246 II Série em 23 de Outubro de 1996, compete a uma Comissão de Controle de Infecção (CCI), propor normas e recomendações para a prevenção e controlo de infecção e a monitorização da sua aplicação, ou seja, elaborar um programa de controlo de infecção e colaborar na formação na área do controle de infecção.

As metas de um programa de controlo de infecção baseiam-se essencialmente em três pontos (Ministério da Saúde, 2007):

- 1 – Protecção do doente;
- 2 – Protecção dos prestadores de cuidados;
- 3 – Relação custo/benefício.

Na área do controle de infecção, o valor supremo do ponto de vista do doente é quantificado através de baixas taxas de IACS, pelos elevados índices de sobrevivência, pelas baixas taxas de morbilidade e mortalidade, pelas curtas taxas de ocupação de camas, e pelo rápido retorno à vida activa. Embora sejam objectivos comuns a qualquer plano terapêutico, são particularmente relevantes para a problemática das IACS. Existe actualmente suficiente informação que relaciona as IACS com o aumento da morbilidade, da mortalidade e do tempo de internamento. Também existe literatura suficiente que confirma que programas de controlo de infecção efectivos garantem uma diminuição das taxas de infecção associadas ao cateter endovenoso, cateter vesical, pneumonias adquiridas no hospital, entre outras situações clínicas. (Comissão de Controle de Infecção, 2007; Ministério da Saúde, 2007 e 2009)

Deste modo, o principal objectivo consiste em proteger o doente deste tipo de infecções, como também de infecções adquiridas através do contacto com outros utentes ou profissionais de saúde que possam estar colonizados com agentes transmissíveis.

A segunda meta de um programa de controlo de infecção consiste na protecção dos prestadores de cuidados, através da prevenção da disseminação de infecções dos doentes para estes. Os técnicos de saúde estão em risco de adquirir infecções que podem ser transmitidas por via aérea, gotículas, através de contacto directo ou indirecto. (Comissão de Controlo de Infecção, 2007; Ministério da Saúde, 2007 e 2009)

Alguns dos aspectos a consignar num programa destes são: estratégias de isolamento, precauções de segurança, investigação, formação, imunização dos profissionais e planos desenvolvidos para proteger os profissionais de saúde de exposições à infecção. (Comissão de Controlo de Infecção, 2007; Ministério da Saúde, 2007 e 2009)

As IACS têm um impacto negativo na gestão hospitalar: aumentam o tempo de internamento, o consumo de material de uso clínico e antibióticos, equipamento médico e deterioram a imagem externa de uma instituição de saúde. Os programas de controlo de infecção oferecem uma mais-valia à instituição, não só em termos de qualidade dos cuidados, mas também em termos económicos. Por outro lado, programas de controlo da infecção destinados a proteger os prestadores de cuidados, contribuem para a redução do absentismo, para a segurança e higiene no trabalho.

É do conhecimento geral, que algumas mudanças, inclusive certos procedimentos e produtos, introduzidos com o objectivo de prevenir ou de limitar a disseminação das infecções, normalmente aumentam os custos dos cuidados. Assim é importante que na adopção de determinada estratégia se faça um balanço entre o custo e o benefício.

O manual do INEM, nos diferentes meios, foi concebido sob a forma de protocolos de actuação, constitui uma base de orientação e de trabalho para os elementos da equipa, é composto por procedimentos clínicos e não clínicos. Em todos os manuais é enfatizada a importância da limpeza e higienização do material e superfícies. Por exemplo, o Tomo I do Manual da VMER, referente aos procedimentos não clínicos, menciona alguns aspectos do controle de infecção na área do pré-hospitalar, sem contudo se tratar de um programa de controlo de infecção. As temáticas abordadas são: higiene, precauções universais e classificação de resíduos, medidas de segurança e risco no local do acidente, descontaminação do equipamento e operação VMER limpa. (Instituto Nacional de Emergência Médica, 2002)

No seu estudo, Cunha (2000: 17) refere que nos Estados Unidos da América, organizações de controlo de infecção têm trabalhado em conjunto com o Emergency Medical Service de modo a elaborar directrizes para o pré-hospitalar, que abordam as seguintes temáticas:

- Política de lavagem das mãos e uso de luvas;
- Procedimentos de isolamento;
- Risco ocupacional: contacto com sangue e fluidos orgânicos;
- Reprocessamento do material e equipamento;
- Normas de boa prática em procedimentos invasivos;
- Formação e treino de competências.

1.3. Precauções Padrão

As precauções padrão sintetizam os melhores aspectos dos conceitos de precaução e isolamento, e aplicam-se a todos os doentes, independentemente do seu estado infeccioso. Em suma, estas precauções consistem em:

- Lavagem das mãos;
- Uso de luvas;
- Uso de máscara e protecção ocular;
- Uso de bata/roupa de tecido impermeável.

Um dos procedimentos mais importante no controle de infecção é a lavagem das mãos. Contudo, na maioria das situações, em ambiente de “rua”, não existem os meios para efectuar esse procedimento, pelo que face às características da emergência pré-hospitalar, algumas questões se colocam:

- Como promover a lavagem das mãos quando não há recursos disponíveis?
- Como promover a lavagem das mãos em situações de abordagem do doente crítico?
- Como evitar que não se use as mesmas luvas entre procedimentos no mesmo doente?
- Como evitar que as luvas substituam a lavagem das mãos?

Mas ao mesmo tempo como não lavar as mãos se estas são consideradas uma das primeiras vias de transmissão de microrganismos? Como não lavar as mãos se uma correcta lavagem é considerada a medida isolada mais importante na prevenção das IACS? Porque não substituímos a lavagem das mãos pela desinfecção alcoólica?

A problemática da lavagem das mãos encontra-se bem equacionada desde 1985 com as guidelines do CDC e reforçada em 1995 pela APIC. A importância da lavagem das mãos está relacionada com a diminuição da IACS, da morbilidade e da mortalidade. Em termos práticos a lavagem das mãos consiste em remover a sujidade, a matéria orgânica e a flora transitória. (World Health Organization, 2006: 11)

Conhecidas as dificuldades da realização deste procedimento no pré-hospitalar, uma alternativa recomendada pelo CDC, HICPAC e APIC, desde 1995, é o uso de solutos alcoólicos com anti-séptico, desde que as mãos não estejam visivelmente sujas ou contaminadas com matéria orgânica. No caso das mãos se encontrarem visivelmente sujas está recomendada a utilização de toalhetes com sabão antes de ser utilizado o soluto alcoólico com anti-séptico. (World Health Organization, 2006: 11-12)

A lavagem e desinfecção das mãos constituem, por isso, o dogma da prevenção e controlo das IACS, também a nível pré-hospitalar. De facto, a grande maioria dos agentes de transmissão apenas se propagam por contacto, sendo as mãos o seu principal veículo. Os estudos mais recentes demonstram que a observância da lavagem das mãos não ultrapassa os 30 a 40% das indicações. (Comissão de Controlo de Infecção, 2007: 29; Sax et al, 2007: 9; WHO, 2007: 60, 168-169; Friese, Bonnie et Boness, 2008: 70) É primordial desenvolver e implementar um sistema que sempre que entremos em contacto com doentes garanta que as nossas mãos estejam limpas. Estima-se que 30% das IACS possam ser evitadas com uma correcta lavagem/higienização das mãos. (Taigman, 2007: 54; Friese, Bonnie et Boness, 2008: 70)

Outro aspecto relevante é a utilização de Equipamento de Protecção Individual (EPI) no atendimento pré-hospitalar, tais como uniforme, luvas, óculos, máscara e botas são fundamentais para a protecção do profissional. Embora o uso de protecção individual não impeça que o profissional sofra o acidente, reduz o seu risco. No entanto, ressalta-se que a adesão às medidas de precaução padrão significa manter, rigorosamente, atitudes adequadas por longos períodos de tempo. A elevada incidência de atitudes inadequadas apresentadas em alguns estudos, principalmente para o uso de EPI, pode também se relacionar a outros factores tais como: falta de motivação dos profissionais, profissionais aquém das necessidades do serviço, sobrecarga de atendimentos das unidades do atendimento pré-hospitalar e comportamento inadequado de membros mais experientes da equipe que é reproduzido pelos mais recentemente contratados. (Askarian et al, 2006; Friese, Bonnie et Boness, 2008: 70)

Em relação ao uso de luvas no pré-hospitalar, elas representam um papel importante na redução do risco de transmissão de microrganismos. As luvas utilizadas essencialmente por dois motivos:

- Formam uma barreira protectora contra a contaminação biológica, reduzindo a possibilidade de contaminação do doente, pelos microrganismos existentes nas mãos dos membros da equipa, durante actos invasivos;
- Reduzem a probabilidade de transmissão de microrganismos, de um doente para outro através das mãos dos membros da equipa.

(World Health Organization, 2006: 84-85; Siegel et al, 2007: 50)

No entanto o uso de luvas não substitui a lavagem das mãos, pois estas podem apresentar defeitos e rasuras inaparentes ou deteriorarem-se durante o uso e conseqüentemente contaminar as mãos. As luvas devem ser usadas como complemento e serem substituídas sempre que a sua integridade ofereça dúvidas, entre procedimentos e entre doentes. (Ministério da Saúde, 2002: 50; World Health Organization, 2006: 85-86, 98; Siegel et al, 2007: 50-51)

1.4. Precauções Baseadas no Modo de Transmissão

Com o objectivo de evitar a disseminação de microrganismos entre doentes e profissionais, foram elaborados pelo CDC e HICPAC, em 1996, uma série de procedimentos destinados a isolar a fonte e a quebrar a cadeia de transmissão, denominados de Procedimentos de Isolamento.

Estas recomendações são baseadas nas últimas informações epidemiológicas sobre transmissão de infecções e reconhecem a importância de todos os fluidos orgânicos na transmissão da infecção. Contêm também um segundo nível de precauções adequadas para evitar infecções baseadas no modo de transmissão.

Existem três tipos de precauções: isolamento aéreo, isolamento de gotícula e isolamento de contacto. (Siegel et al, 2007: 15, 69-70)

O isolamento aéreo está indicado quando ocorre disseminação de partículas aerossolizadas com diâmetro inferior a 5µm e que permanecem suspensas no ar durante longos períodos de tempo, disseminando-se facilmente quando a ventilação não é adequada, como por exemplo no domicílio e na ambulância. (Siegel et al, 2007: 18-19, 71) Neste grupo inclui-se: *Mycobacterium tuberculosis*, sarampo, varicela, herpes zooster disseminado ou localizado em doentes imunodeprimidos, SARS. (Siegel et al, 2007: 18-19, 71)

O isolamento de gotícula foi concebido para reduzir o risco de transmissão por gotícula com diâmetro superior a 5µm, contendo agentes infecciosos. A transmissão ocorre pelo contacto entre as membranas mucosas e as gotículas originadas pela tosse/espirro, ou por procedimentos de aspiração de secreções, entubação endotraqueal, entubação gástrica, tratamento de feridas, etc. Esta via de transmissão requer um contacto estreito com a fonte, visto que as gotículas são expelidas a curta distância (1 metro) e não permanecem suspensas no ar. (Siegel et al, 2007: 17-18, 70-71)

O isolamento de contacto destina-se a diminuir o risco de transmissão de microrganismos, epidemiologicamente importantes, através do contacto, quer directo (entre o individuo

colonizado ou infectado e um individuo susceptível), quer indirecto (entre um dispositivo contaminado e um individuo susceptível). (Siegel et al, 2007: 15-17, 70)

As precauções baseadas no modo de transmissão são aplicadas com o objectivo de interromper a transmissão de microrganismos patogénicos específicos, e mesmo em contexto pré-hospitalar devemos ter presentes estes princípios, pois permite-nos proteger os doentes, os profissionais e outras pessoas.

1.5. Reprocessamento de Material e Equipamento

Em contexto de pré-hospitalar, não podemos descurar o tratamento adequado do material e equipamento, o qual tem sido enfatizado em diversos artigos científicos e é objecto de atenção por parte dos programas de controlo de infecção. Quando descontaminamos de forma inadequada o equipamento e instrumentos constituem reservatórios importantes para a transmissão da infecção associada aos cuidados de saúde. A evidência científica esclarece que não há necessidade de esterilizar todos os materiais, mesmo em contexto pré-hospitalar, pelo que deve-se identificar e justificar qual o procedimento adequado (lavagem, desinfecção ou esterilização), baseado na utilização prevista. Recorrendo à escala desenvolvida por Earle H. Spaulding, há mais de 30 anos, o equipamento deve ser classificado em crítico, semi-crítico e não crítico. (Rutala, Weber et HICPAC, 2008: 10)

Os dispositivos críticos são assim denominados devido ao elevado risco de infecção que apresentam se forem contaminados com alguns microrganismos, incluído esporos bacterianos. É recomendável que dispositivos que entrem em contacto com tecidos sub-epiteliais ou espaço intravascular sejam estéreis. Neste grupo estão incluídos os instrumentos cirúrgicos, cateteres cardíacos, vasculares ou urinários, soluções injectáveis, entre outros. Estes dispositivos devem ser adquiridos esterilizados, e em caso de reutilização devem ser submetidos a um processo de limpeza e posteriormente processados por autoclavagem ou através de processos de esterilização a baixas temperaturas, no caso de dispositivos termo-lábeis. (McDonell, 2008: 3; Rutala, Weber et HICPAC, 2008: 10)

Outro grupo é representado pelos dispositivos semi-críticos, que consistem numa classe de material e equipamento que entra em contacto com as membranas mucosas e pele não íntegra, e devem estar limpos de microrganismos. O material e equipamento de anestesia e de ventilação mecânica são alguns dos exemplos, e requerem no mínimo desinfecção de alto nível, através da desinfecção térmica ou química. (McDonell, 2008: 3; Rutala, Weber et HICPAC, 2008: 10-11)

Os dispositivos não críticos entram em contacto apenas com a pele íntegra. Alguns dos exemplos são os cuff de pressões arteriais, colares cervicais, colete de extracção, maca

coquille, roupa. Podem ser lavados com água e sabão, não sendo mandatário o tratamento na central de esterilização. (McDonell, 2008: 3; Rutala, Weber et HICPAC, 2008: 11-12)

A descontaminação reduz os riscos de infecção cruzada e estudos referem que promove o tempo de utilização dos materiais. Estudos têm demonstrado que os patógenos do sangue (por exemplo: HIV, HBV e HCV) são inactivados após serem expostos a produtos químicos desinfectantes comumente utilizados (McDonell, 2008: 7). A desinfecção química elimina muitos ou todos os microrganismos patogénicos, com excepção das bactérias esporuladas de objectos inanimados. (McDonell, 2008: 7)

No entanto a higienização/desinfecção eficaz é comprometida por diversos factores:

- A carga orgânica pode desactivar ingredientes activos e fornecer uma fonte de alimento a microrganismos que posteriormente prosperam.
- O tipo e nível de contaminação microbiana, por exemplo, os esporos são resistentes a desinfecção química.
- O tipo de objecto, por exemplo, lâminas de laringoscópio, tem superfícies curvas contendo fendas.
- A concentração, temperatura e pH da solução desinfectante. Estes factores influenciam o tempo de exposição a altos níveis de efeito de desinfecção.
- A qualidade da água pode afectar a eficácia de um desinfectante quando ele é usado como solvente.

(McDonell, 2008: 7)

1.6. Procedimentos de Risco para o Doente

Com base no estudo SENIC as infecções estão geralmente relacionadas com procedimentos invasivos, embora a situação das IACS na emergência pré-hospitalar ainda não tenha sido objecto de um número elevado de estudos, atendendo a múltiplos aspectos focados, é lícito defender que pode ser prevenida.

Assim, quanto mais invasivos são os procedimentos e mais susceptíveis são as vítimas, nomeadamente em situações em que o meio ambiente não pode ser controlado, maiores e melhores deverão ser os cuidados prestados pela equipa de modo a reduzir o risco de IACS.

Na emergência pré-hospitalar, os procedimentos invasivos mais frequentes estão relacionados com a manipulação da via aérea e ventilação mecânica e com a introdução de dispositivos intravasculares.

As sondas gástricas, os tubos endotraqueais alteram os mecanismos fisiológicos e quebram a barreira de protecção natural do ser-humano. As técnicas invasivas promovem a colonização

com patogéneos nosocomiais. (Cunha, 2000: 8) Como referiram Bennett e Branchman (1992) as situações de pré-hospitalar são breves, contudo as técnicas e procedimentos invasivos implementadas para estabilizar o doente, acarretam risco de infecção. (Cunha, 2000: 29)

A limpeza e esterilização inadequada de material de via aérea colocam o doente com grande risco de contaminação cruzada com sangue e fluidos corporais. O papel dos equipamentos de abordagem da via aérea tem sido documentado, em diversos relatórios, como uma importante fonte de infecção cruzada. (McDonell, 2008: 5)

Um dos equipamentos mais utilizados na abordagem da via aérea é o insuflador manual (Ambu®). Contudo, permanecem algumas dúvidas sobre a utilização deste equipamento semi-críticos, no que diz respeito à necessidade de serem reprocessados de doente para doente, mesmo quando são utilizados filtros bacteriológicos.

Segundo as guidelines do CDC para a prevenção da pneumonia, o insuflador manual é considerado como categoria IB (medidas fortemente recomendadas para todos os hospitais e consideradas consensualmente eficazes por peritos no assunto, podendo não existir ainda estudos que as comprovem definitivamente), sendo indicado que entre doentes sejam submetidos a desinfecção de alto nível ou mesmo a esterilização, e aplicado este critério a todos os dispositivos respiratórios reutilizáveis. (Tablan et al, 2003: 60)

Em todos os meios – Ambulância SBV e SIV e na VMER – o insuflador manual é usado com um filtro biológico, de uso único, sendo higienizado e desinfectado após cada utilização.

Em relação à prevenção da pneumonia associada aos cuidados de saúde, o estudo SENIC identificou diversos grupos de risco, entre os quais a presença de TET com ou sem ventilação artificial, politraumatismo grave, presença de SNG, aspiração prévia de conteúdo gástrico para a via aérea. A pneumonia é a causa mais frequente de morte por infecção associada aos cuidados de saúde, representando cerca de 60% dos óbitos. (Tablan et al, 2003: 7)

As situações de entubação traqueal, em contexto de pré-hospitalar, são frequentemente realizadas em condições difíceis, por isso é comum a mucosa bucal e da faringe dos doentes ser danificado durante o procedimento. Em casos de trauma e de PCR, muitos pacientes têm secreções, vômito ou sangue na via aérea, que rotineiramente contamina o laringoscópio ou a lâmina, e outro equipamento de reanimação. (McDonell, 2008: 5)

Um estudo desenvolvido por Morell e Crews constatou que 10,5% do total lâminas de laringoscópio "limpas", estavam contaminadas com sangue oculto, enquanto num estudo apresentado por Springman e Marx, das 65 lâminas verificadas, 13 (20%) obtiveram positivo no teste de sangue oculto. Preocupante é o facto de os cabos de laringoscópio terem ainda maior

taxa de contaminação por sangue oculto, tendo os estudos citados apresentado nos relatórios taxas de contaminação de 50% e 40% respectivamente. (McDonell, 2008: 6)

Apenas um pequeno subgrupo de pacientes pré-hospitalar estão expostos a entubação traqueal, como parte dos seus cuidados. No entanto, estes pacientes são geralmente críticos e requerem mais tempo de internamento hospitalar, e, por vezes envolve as admissões em unidades de cuidados intensivos. O risco de infecção hospitalar é grande devido ao seu estado clínico comprometido e é essencial que na prevenção e controlo da infecção sejam tomadas medidas para protegê-los tanto no pré-hospitalar como no hospital. (McDonell, 2008: 6)

Além disso, de acordo com o Sistema de Classificação NHMRC, a entubação endotraqueal é um procedimento semi-crítico, exigindo que os produtos reutilizáveis envolvidos (por exemplo, lâminas de laringoscópio) devam receber um mínimo de alto nível de desinfecção entre doentes. (McDonell, 2008: 6; Rutala, Weber et HICPAC, 2008: 10)

Nos meios em que este procedimento é utilizado pelos profissionais – Ambulância SIV e VMER – encontrei duas realidades. Na Ambulância SIV o cabo e a lâmina são higienizados e desinfectados após cada utilização. Na VMER a lâmina é de uso único, sendo apenas o cabo higienizado e desinfectado após cada utilização.

Outro procedimento de risco é a introdução de cateteres vasculares, os quais estabelecem uma porta de entrada entre o meio externo e o meio intravascular. Os cateteres periféricos venosos constituem os dispositivos mais utilizados e são indispensáveis durante a abordagem e estabilização do doente crítico. Factores como a deficiente preparação da pele, local de inserção do cateter, não aderência à técnica asséptica, contaminação das torneiras de três vias, administração de fluidos/fármacos contaminados, podem contribuir para situações de infecção. (Centers for Diseases Control and Prevention, 2002: 2-11)

Um cateter endovenoso colocado, em que as normas de assepsia não tenham sido cumpridas, deve ser retirado logo que possível. (Centers for Diseases Control and Prevention 2002: 14, 29)

Relativamente às diferenças que encontrei correlaciono-as com dois factores: os profissionais e a situação do doente. Por vezes a situação clínica do doente é extremamente grave e o contexto onde é estabilizado o doente não é propício à manutenção de técnica asséptica. Quanto aos profissionais, nem todos estão sensibilizados para estes aspectos da prevenção e controlo de infecção.

A equipa de emergência pré-hospitalar, rotineiramente, monitoriza os sinais vitais dos doentes através da utilização de dispositivos electrónicos, incluindo cabos de ECG, braçadeira de pressão arterial, oxímetro de pulso. Existem dois problemas potenciais associados com o

material de monitorização reutilizável: em primeiro lugar o material não estar a ser eficazmente limpos entre doentes, e em segundo lugar as técnicas de limpeza utilizadas para desinfectar não serem adequadamente empregues. A contaminação cruzada entre pacientes é claramente possível quando a superfície do equipamento não é limpa adequadamente. (McDonell, 2008: 4)

O detector de um oxímetro de pulso é, particularmente, susceptível de contaminação com sangue da superfície interna do sensor, e é uma fonte potencial de contaminação do doente-doente. Espera-se que os cabos grosseiramente sujos sejam limpos após a entrega do doente. No entanto, na ausência de contaminação visível, a limpeza dos cabos pode ser omissa devido a qualquer descuido ou imperativos operacionais, tais como quando um outro caso requer da equipa imediata atenção. (McDonell, 2008: 4) Um estudo de Wilkins mencionado por McDonell (2008: 5) apresentou algumas dúvidas quanto à eficácia métodos de limpeza para a descontaminação dos oxímetros.

Outro problema é o uso dos garrotes para punção. Golder et al citados por McDonell (2008: 5) encontraram uma alta proporção de garrotes reutilizáveis nos hospitais contaminados com sangue e bactérias patogénicas. Nesse estudo, metade dos 50 garrotes analisados tinham manchas visíveis de sangue (sangue contaminado e foi confirmado posteriormente pelo laboratório em todas as 25 amostras) e em todos os garrotes cresceu flora da pele, em 17 (34%) cresceu bactérias. Enquanto o estudo mostrou um reservatório substancial de bactérias potencialmente patogénicas no garrote reutilizável, nem o HIV-1 RNA ou o antigénio de superfície da hepatite B (HbsAg) foram isoladas.

No que concerne a estes dispositivos, bom como a outros – maca de transporte, colar cervical, plano duro, maca coquille – são higienizados e desinfetados após cada utilização.

1.7. Risco Ocupacional dos Profissionais

Algumas características da emergência pré-hospitalar podem gerar situações favoráveis à exposição do profissional aos acidentes biológicos devido às peculiaridades da ambulância (espaço limitado, fechado, pouca ventilação, recirculação de ar, dinâmica dos movimentos do tráfego, trepidações, propulsão do corpo pelas energias cinéticas decorrentes das acelerações ou desacelerações dos veículos, curvas acentuadas a alta velocidade, entre outras) e ao tipo de atendimento (que envolve stress decorrente da própria situação de emergência, necessidade de processos invasivos para manutenção da vida, entre outros).

Em 1985, devido ao impacto da exposição acidental ao sangue e outros fluidos corporais e o risco de contágio pelo HIV e Hepatite B, entre profissionais de saúde, a Occupational Safety and Health Administration (OSHA), iniciou um processo de elaboração de guidelines para conferir um nível elevado de protecção. Neste sentido, o Centers for Diseases Control and

Prevention (CDC) e o Hospital Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC), elaboraram guidelines com as recomendações para a prevenção de infecções nos profissionais de saúde. Actualmente, o risco de transmissão por via aérea, nomeadamente no caso de tuberculose pulmonar e das multi-resistências, tem colocado novas questões e desafios. (Cunha, 2000: 12)

Os acidentes podem ser por contacto directo com sangue, secreções, excreções, outros fluidos corpóreos e com lesões infectadas; ou por contacto indirecto através de gotículas de sangue, secreções, excreções, outros fluidos corpóreos dos doentes, na pele e/ ou mucosa; por transferência de patógenos através de materiais e equipamentos contaminados, aerossóis e superfícies. A maioria dos estudos relacionados a acidentes — envolvendo profissionais da área de saúde — foi realizado nos serviços fixos de saúde, os quais demonstraram altas taxas de acidentes e, concomitantemente, o distanciamento entre a prática diária dos profissionais da saúde e o conhecimento já produzido sobre o assunto e também ao provável descaso institucional. Há um número restrito de estudos que abordem aspectos relacionados a acidentes em equipas de emergência pré-hospitalar. Entre eles há uma pesquisa recente sobre os riscos ocupacionais, que identificou como riscos presentes: os de acidentes, físicos, químicos, biológicos e não-ergonômicos. (Soerensen et al, 2009: 235)

Segundo Wenzel (1997), actividades de alto risco como o controle de hemorragias, a inserção de drenos torácicos, a inserção de cateter endovenoso, a entubação endotraqueal, são frequentemente realizadas em locais com condições difíceis ou na ambulância. Estas actividades e as circunstâncias aumentam o risco de infecção para os profissionais de saúde e para o doente. (Cunha, 2000: 10)

Estudos têm demonstrado o risco de profissionais de saúde em adquirir infecções durante o desenvolvimento das suas actividades ocupacionais. (Shiao, Guo et McLaws, 2002; Talaat et al, 2003; Azap et al, 2005; Aline et al, 2008;) Os profissionais que actuam nos serviços de emergência podem ser mais expostos a fluidos corporais dos doentes, devido à natureza imprevisível do contexto. (Speers, 2003) Os profissionais de saúde têm um risco acrescido de exposição a materiais potencialmente infecciosos, tais como fluidos corporais, superfícies e equipamentos contaminados, ar contaminado. No caso dos profissionais que desempenham funções no pré-hospitalar, podem estar expostos a situações potencialmente infecciosas, mas ainda não diagnosticadas. Embora as precauções padrão sejam aplicadas a todos os indivíduos, existe necessidade de adoptar outras medidas específicas, que nem sempre em situação de emergência são utilizadas. (Speers, 2003; Friese, Bonnie et Boness, 2008: 66)

Devido ao risco ocupacional ao sangue e fluidos orgânicos, resultante da prevalência do HIV, da Hepatite B (HBV), Hepatite C (HCV) e da transmissão doente-profissional, a OSHA e o CDC têm sistematicamente publicado guidelines. O uso das precauções padrão, que inclui as

barreiras de protecção e a lavagem das mãos, o uso de dispositivos seguros como os contentores de agulhas e a adopção de técnicas de manuseamento para objectos cortopuncentes, contribuíram para a redução do contacto com o sangue e fluidos. (Cunha, 2000: 23-24)

Por exemplo, o vírus da hepatite B parece ser mais eficientemente transmitido que o vírus da hepatite C, que por sua vez é mais eficientemente transmitido que o HIV. Há temperatura ambiente, estudos têm demonstrado que o HIV e o HCV podem sobreviver por até duas semanas. O vírus da hepatite B foi demonstrado que pode sobreviver em sangue seco há temperatura ambiente por uma semana, outros estudos têm mostrado que o HBV é muito estável e capaz de sobreviver por mais tempo. (McDonnell, 2008: 4)

A transmissão da Hepatite B constitui um risco muito sério para os profissionais de saúde, podendo ocorrer através de picada ou corte ou pela exposição das membranas mucosas a sangue ou fluidos orgânicos. O relatório do Ministério da Saúde (2002: 90) aponta para um risco de 1,9 a 40%, após uma exposição percutânea com sangue infectado e antígenos seropositivo. No seu estudo, Mota (2002: 2), citando o CDC (1997), refere um risco que varia entre 6 a 30%. A profilaxia imunitária da Hepatite B é fortemente recomendada para todos os profissionais de saúde com risco ocupacional ao sangue. (Mota, 2002: 8; Ministério da Saúde, 2002: 90)

Em relação à transmissão do HIV, estudos prospectivos realizados pelo CDC e pelo HIP, em profissionais expostos a acidente por picada, com objectos contendo sangue contaminado com o vírus, demonstram que têm um risco acrescido de 0,3% de contrair a doença. O risco após exposição das membranas mucosas ao sangue infectado é de 0,1%. Em relação ao contacto com pele íntegra o risco é inferior a 0,1%. (Ministério da Saúde, 2002: 89-90; Mota, 2002: 2; Panlilio et al, 2006: 4)

No que diz respeito à transmissão do HCV, estudos prospectivos realizados pelo CDC, em profissionais expostos após lesão perfurante, demonstram um risco que varia entre 0 a 7%. (Mota, 2002: 2) O relatório do Ministério da Saúde aponta para um risco semelhante ao da Hepatite B. (Ministério da Saúde, 2002: 90)

Estudos retrospectivos, tipo caso-controlo, realizados pelo CDC, contribuíram para identificar os seguintes factores de risco (Cunha, 2000: 24):

- Presença de sangue visível no dispositivo antes do acidente por picada;
- Procedimentos que envolveram a colocação de cateteres nas veias ou artérias;
- Lesões profundas.

Como medida de segurança, a OSHA (1999) dá ênfase aos dispositivos médicos com segurança anti-picada, para prevenção de acidentes, antes, durante e após a realização de um procedimento. (Cunha, 2000: 24) Realço que os dispositivos de punção (cateter endovenoso) disponíveis para as equipas de pré-hospitalar possuíam sistema anti-picada.

A emergência pré-hospitalar ressalta, pelas suas particularidades, o facto de as IACS envolverem não só as vítimas, como a equipa de pré-hospitalar e todas as pessoas que colaboraram (bombeiros, policias, entre outros), devido ao risco ocupacional a agentes potencialmente infecciosos durante a prestação de cuidados, por contacto com material contaminado, fluidos corporais, contaminação do meio ambiente.

Outro estudo realizado com equipas de emergência pré-hospitalar evidenciou que o doente portador de um agente infeccioso pode transportar microrganismos oportunistas ou patogénicos para o interior da ambulância através da tosse, urina, vómito, secreções, ou outros fluidos durante o transporte; os microrganismos depositados podem usar as superfícies da ambulância como superfícies até serem inalados, ingeridos, tocados ou inoculados para o doente subsequente ou outros membros da equipe de saúde. (Alves e Bissel, 2008)

A identificação e prevenção dos acidentes ocupacionais é um factor que necessita de muita atenção, visto que os profissionais da equipe de emergência pré-hospitalar podem ser expostos a todo tipo de risco laboral, ou seja, ao risco físico (exposição a agentes explosivos, altas temperaturas, radiações, ruídos), químico (contacto com produtos tóxicos, manipulação de medicamentos, desinfectantes e outros), de acidente (espaço limitado da ambulância, assistência à vítima com a ambulância em movimento), biológico (contacto com microrganismos patogénicos) e ergonómico (que envolve posições não ergonómicas representadas por movimentos bruscos, repetitivos, posições incómodas e prolongadas, peso excessivo e stress). (Soerensen et al, 2009: 235)

Como em situações de emergência o estado infeccioso da vítima raramente é conhecido, devem ser utilizados sistematicamente os procedimentos de isolamento adequados e usar os equipamentos de protecção individual (EPI). O princípio subjacente de precauções padrão é que todo o sangue e fluidos corporais são potenciais fontes de infecção. O Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV), Hepatite B (HBV), e Hepatite C (HCV), vírus são particularmente preocupantes. O risco de transmissão destes vírus após a exposição acidental do ambiente depende em parte da sua estabilidade no ambiente. (McDonell, 2008: 4)

1.8. Desafios para a Formação

Em Portugal, quer nos programas de formação e de actualização dos elementos das equipas de emergência pré-hospitalar, quer nos programas de outras entidades, os procedimentos de

SAV e SAV em Trauma são enfatizados, conferindo pouca importância aos procedimentos de controlo de infecção. Tanto nos respectivos manuais de normas e técnicas, bem como nas publicações especializadas em emergência e cuidados intensivos, as questões do controlo de infecção têm sido colocadas em segundo plano.

Diante desse contexto, e considerando que a equipe da emergência pré-hospitalar actua constantemente em condições de alto risco ocupacional, torna-se fundamental analisar o conhecimento e a atitude destes profissionais em relação à adopção das precauções padrão, e os conceitos básicos em controlo de infecção. (Askarian et al, 2006)

Entretanto, para que tais precauções sejam efectivas na prática dos cuidados de saúde torna-se necessário a adesão dos profissionais a estas durante a realização de procedimentos assistenciais. Adesão significa manter atitudes adequadas, exigindo do profissional motivação e conhecimento técnico. No entanto, a relação existente entre conhecimento e a atitude pode ser baixa. E, entre os factores que podem contribuir para isso estão: a falta de motivação, o deficit de conhecimento técnico da equipe, a qualificação insuficiente dos profissionais, sobrecarga de trabalho e o comportamento inadequado de membros mais experientes influenciando negativamente os demais profissionais da equipe, dentre outros. (Sax et al, 2005)

A formação da equipa de profissionais é um ponto-chave num programa efectivo de controlo de infecção e acrescenta, políticas claras, guidelines e procedimentos uniformes, uma coordenação das actividades eficiente e eficaz, são essenciais.

A prevenção da IACS requer um programa de educação e treino de competências. A formação contínua é necessária devido às inovações constantes nesta área: dispositivos de protecção individual, política de anti-sépticos, procedimentos de isolamento, risco ocupacional.

Deste modo, a OSHA recomenda que os profissionais recebam formação de acordo com a profissão, Bolyard (1998) acrescenta que a formação deve focar instruções sobre isolamento, técnica asséptica e prevenção da exposição a sangue e fluidos corporais. (Cunha, 2000: 31)

A formação nesta área deve ser simples, mas baseada em princípios científicos e em medidas com impacto na prevenção da IACS. Os protocolos devem ser flexíveis, de modo a proporcionar normas de actuação que possam ser aplicados mesmo em situações de emergência, fora do ambiente hospitalar.

Taylor (1991) defende que as normas escritas têm uma abrangência reduzida e pouco impacto junto dos profissionais, *“na realidade pouca gente as vai ler, e menos ainda se lembrarão do que leram.”* (Cunha, 2000: 31-32) Assim, o papel da formação é fundamental, e todas as

oportunidades devem ser aproveitadas devem ser aproveitadas para transmitir conhecimentos e motivação para a mudança de comportamentos.

Pois como defende Elaine Pina, não cabe a uma CCI impedir a IACS, pois não é ela que presta cuidados ao doente, nem prescreve, apenas tem um papel facilitador, é da sua função fornecer informação aos profissionais que lhe permita desenvolver a sua actividade baseando-se em princípios recentes.

No entanto a formação leva-nos, facilmente, a um paradoxo: a não adesão por parte dos profissionais às recomendações baseadas em princípios científicos e epidemiologicamente correctos, em substituição de práticas baseadas na tradição e no “gosto” ou experiência pessoal, o que vem de encontro ao que Jenner (1999) escreveu: *“as guidelines desenvolvidas para prevenir a transmissão da infecção podem ser ignoradas, mesmo com a persuasão da evidência científica, alternativa é a manutenção de rotinas sem valor na evidência.”* (Cunha, 2000: 32)

Da literatura consultada saliento a ideia que o aumento de conhecimentos sobre temáticas de controlo de infecção não resulta, obrigatoriamente, em melhoria dos cuidados prestados. Para este autor existe um factor importante neste processo: a motivação. A falta de motivação como, ou ainda mais, a falta de conhecimento origina uma baixa adesão a práticas de controlo de infecção.

Como a formação das equipas de saúde constitui uma parte importante de qualquer programa de controlo de infecção, devendo os programas ser efectivos na mudança de comportamentos e não apenas no aumento de conhecimentos individuais, como o aumento de conhecimento não se reflecte, obrigatoriamente, na melhoria dos cuidados, torna-se necessário motivar a equipa para a mudança e melhoria dos cuidados.

O prestígio profissional dos elementos que integram a emergência pré-hospitalar, reconhecido pelos seus pares, está relacionado, essencialmente, com a imagem de controlo e domínio de técnicas de life-saving e perícias de condução, passando despercebidos os aspectos que se ligam à assepsia, procedimentos de protecção e isolamento, risco ocupacional, qualidade e descontaminação do material, etc. Esta realidade tende a mudar e a evoluir, acompanhando a evidência científica, o estágio proporcionou-me a vivência de uma realidade em mudança, apoiada pela “paixão” dos profissionais por esta área, mas que também desenvolvem-se no seu dia-a-dia em contexto hospitalar, promovendo sinergias entre as duas realidades, melhorando os cuidados prestados aos doentes quer a nível pré-hospitalar, quer a nível hospitalar.

2. CONCLUSÃO

As actividades ligadas à prevenção e controlo de infecção têm sido uma área do conhecimento em constante evolução nos últimos 30 anos. Os esforços para reduzir o risco da IACS, baseados na vigilância epidemiológica, na pesquisa e na formação profissional, têm balanceado com um número crescente de doentes imunodeprimidos, com o surgimento das resistências aos antibióticos, com as infecções multi-resistentes e com a necessidade de proceder a técnicas invasivas.

O facto de 25 a 50% das IACS estarem associadas a um efeito combinado entre procedimentos invasivos e a flora endógena, realça a importância da filosofia da prevenção. (Cunha, 2000: 51) Neste contexto, as CCI têm desempenhado um papel importante, ao determinar as políticas e ao elaborar programas efectivos de luta contra as infecções baseadas na evidência.

À emergência pré-hospitalar actualmente coloca-se um desafio: a necessidade de salvar vidas, algumas vezes em situações extremas onde todos os segundos são preciosos, e a necessidade de, simultaneamente, atender às recomendações reconhecidas como eficazes na redução da IACS, pois como defende Meliço-Silvestre (1994) “[...] *o homem doente que nos bate à porta tem o direito inalienável de aqui correr os menores risco possíveis.*” (Cunha, 2000: 51)

A limpeza, desinfecção e esterilização são essenciais para proteger os doentes e a equipa de microrganismos patogénicos. Com este trabalho pretendo salientar que para conseguir prevenir e controlar a infecção no cenário pré-hospitalar, é necessário identificar os riscos, classificar o seu risco e desenvolver estratégias para gerir eficazmente os riscos.

O avanço na área do controlo de infecção requer o desenvolvimento de um conjunto de partilha de valores organizacionais, de directrizes de conduta e princípios de qualidade que apoiem a estratégia do serviço de controlo de infecção. Cuidadosa atenção a este processo irá fornecer a segurança que é necessária ao cuidar de doentes. (McDonell, 2008:9)

Contudo na emergência pré-hospitalar, não é apenas a vítima que corre risco de contrair infecções, mas também os elementos das equipas, umas vezes porque adoptam comportamentos de risco, outras porque simplesmente exercem uma actividade de risco.

A complexidade e a invasibilidade dos procedimentos realizados durante o atendimento pré-hospitalar ao doente têm se tornado cada vez mais frequentes, e tais procedimentos tornam o profissional da emergência pré-hospitalar tão susceptível aos riscos ocupacionais e acidentes de trabalho quanto qualquer outro que preste cuidados de saúde. (Aline et al, 2008)

Prevenir e controlar os riscos ocupacionais requer estudos amplos, com envolvimento político e administrativo, baseados nas características operacionais de cada serviço. Sob esta óptica, a emergência pré-hospitalar requer uma organização específica, por executar acções diferenciadas do sistema hospitalar. Portanto, deve-se priorizar e estabelecer as próprias políticas de prevenção e controle de infecção e de acidentes.

No sentido da melhoria, os profissionais de enfermagem têm ajudado a estabelecer um sistema de normas e procedimentos operacionais, políticas e cumprimento do programa de controlo de infecção. (Fecura et al, 2008: 172) Contemporaneamente, devemos desenvolver equipamentos, sistemas, práticas e protocolos que assegurem que não somos um vector de infecção de doente para doente. (Taugman, 2007: 55)

A formação dos profissionais, que exercem na emergência pré-hospitalar, sobre os riscos reais envolvidos na sequência de uma exposição e os procedimentos correctos a seguir vai promover práticas seguras, diminuir medos e permitir a gestão segura e eficiente dos pacientes fora do hospital. (Speers, 2003)

A emergência pré-hospitalar é uma actividade em que a segurança deve ser uma prioridade e sinónimo de qualidade. Devo realçar a excelência de atitudes e práticas dos profissionais com que contactei neste meu estágio.

BIBLIOGRAFIA

- ✚ ALINE, Cristine Souza; LOPES, Adriana Cristina; OLIVEIRA, Jussara Teixeira; SILVA, Maria Henriqueta e ROCHA, Siqueira Paiva – **Adesão às precauções padrão pela equipe do atendimento pré-hospitalar móvel de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil.** Caderno de Saúde Pública. Rio de Janeiro. Vol. 24. N.º 6. Junho, 2008. p. 1387-1396. ISSN: 0102-311X.
- ✚ ALVES, D. W. et BISSEL, R. A. – **Bacterial pathogens in ambulance: results of unannounced sample collection.** Prehospital Emergency Care. Vol. 12. No 2. 2008. p. 218-24.
- ✚ ASKARIAN, M. et al – **Knowledge, attitude, and practice toward contact isolation precautions among medical students.** American Journal of Infection Control. Vol. 34. 2006. p.593-596. ISSN: 0196-6553.
- ✚ ASSOCIATION FOR PROFESSIONALS IN INFECTION CONTROL AND EPIDEMIOLOGY – **APIC Targeting zero health care–associated Infections.** Association for Professionals in Infection Control and Epidemiology. American Journal of Infection Control. Vol. 36. 2008. p.683-684. ISSN: 0196-6553.
- ✚ AZAP, A. et al – **Occupational exposure to blood and body fluids among health care workers.** American Journal of Infection Control. Vol. 33. 2005. p.48-52. ISSN: 0196-6553.
- ✚ BREVIDELLI, M. M.; ASSAYAG, R.E. e TURCATO, Jr. G. – **Adesão às precauções universais: uma análise do comportamento de equipe de enfermagem.** Revista Brasileira de Enfermagem. Vol. 48. 1995. p.218-232. ISSN: 0034-7167.
- ✚ CENTERS FOR DISEASES CONTROL AND PREVENTION – **Guidelines for the Prevention of Intravascular Catheter-Related Infections.** MMWR Recommendations and Reports. Vol. 51. No RR-10. August, 2002. ISSN: 1545-8601.
- ✚ COMISSÃO DE CONTROLO DE INFECÇÃO – **Manual da CCI.** Porto: Centro Hospitalar do Porto, 2007.
- ✚ CUNHA, Jorge Manuel Alves da – **Prevenção e Controle da Infecção na Emergência Pré-Hospitalar: Projecto de Intervenção na VMER do Pedro Hispano.** Porto: Escola Superior de Enfermagem Cidade do Porto. 2000. Tese de Investigação do Curso de Enfermagem em Controlo de Infecção.
- ✚ EISINGER, J. R. et al – **Infectious behavior: the link between infection training & disease control in the prehospital environment.** Journal of Emergency Medical Services. Vol. 34. No 1. Jan., 2009. p. 58-61. ISSN: 0197-2510.
- ✚ FECURA, Stephen E. Jr. – **Nurses role in the Joint Theater Trauma System.** Journal of Trauma Nursing. Vol. 15. No 4. October/December, 2008. p. 170-173. ISSN: 1078-7496.
- ✚ FRIESE, Greg; BONNIE, Martha et BONESS, Erin – **Borne free.** Emergency Medical Services Magazine. Vol. 37. No 12. December, 2008. p. 65-72. ISSN: 0094-6575.
- ✚ GARNER, J. S. – **Guideline for isolation precautions in hospitals: The Hospital Infection Control Practices Advisory Committee.** Infection Control Hospital Epidemiology. Vol. 17. 1996. p. 53-80. ISSN: 0899-823X.

- ✚ INSTITUTO NACIONAL DE EMERGÊNCIA MÉDICA – **Manual de VMER – Viatura Médica de Emergência e Reanimação**. Tomo 1. Lisboa: Departamento de Formação em Emergência Médica, 2002.
- ✚ JOURNAL OF EMERGENCY MEDICAL SERVICES – **Last word: the ups & downs of EMS**. Journal of Emergency Medical Services. Vol. 33. No 9. Sep., 2008. p. 98. ISSN: 0197-2510.
- ✚ KLEIN, K. R.; ATAS, J.G. et COLLINS, J. – **Testing emergency medical personnel response to patients with suspected infectious disease**. Prehospital & Disaster Medicine. Vol. 19. No 3. Jul.-Sep., 2004. p. 256-265. ISSN: 1049-023X.
- ✚ MCDONELL, Angus – **Issues of infection control in prehospital settings**. Journal of Emergency Primary Health Care. Vol. 6. No 4. 2008. p. 1-10. ISSN: 1447-4999.
- ✚ MINISTÉRIO DA SAÚDE – **Prevenção de infeções adquiridas no hospital**. Lisboa: Ministério da Saúde, 2002.
- ✚ – **Programa Nacional de Prevenção e Controlo da Infecção Associada aos Cuidados de Saúde**. Lisboa: Ministério da Saúde, 2007.
- ✚ – **Programa Nacional de Prevenção e Controlo da Infecção Associada aos Cuidados de Saúde: Inquérito de Prevalência de Infecção – Protocolo**. Lisboa: Ministério da Saúde, 2009.
- ✚ MOTA, Ana Paula Guimarães – **Risco Biológico das Lesões Perforantes em Profissionais de Saúde**. Porto: Universidade do Porto. 2002. Tese de Mestrado.
- ✚ PANLILIO, Adelisa L. et al - **Guidelines for the Management of Occupational Exposures to HIV and Recommendations for Postexposure Prophylaxis**. Centers for Diseases Control and Prevention. 2006.
- ✚ RUTALA, William A.; WEBER, David J. et HEALTHCARE INFECTION CONTROL PRACTICES ADVISORY COMMITTEE – **Guideline for Disinfection and Sterilization in Healthcare Facilities**. Centers for Disease Control and Prevention. 2008.
- ✚ SAX, H. et al – **Knowledge of standard and isolation precautions in a large teaching hospital**. Infection Control Hospital Epidemiology. Vol. 26. 2005. p. 298-304. ISSN: 0899-823X.
- ✚ SAX, H et al – **My five moments for hand hygiene: a user-centred design approach to understand, train, monitor and report hand hygiene**. Journal of Hospital Infection. Vol. 67. 2007. p. 9-21.
- ✚ SHABAN, R. – **Book review... Communicable diseases and infection control for EMS**. Journal of Emergency Primary Health Care. Vol. 3. No 4. 2005. ISSN: 1447-4999.
- ✚ SHIAO, J.; GUO, L. et MCLAWS, M. L. – **Estimation of the risk of bloodborne pathogens to health care workers after a needlestick injury**. American Journal of Infection Control. Vol. 30. 2002. p.15-20. ISSN: 0196-6553.
- ✚ SIEGEL, J. D., RHINEHART, E.; JACKSON, M.; CHIARELLO, L. et HEALTHCARE INFECTION CONTROL PRACTICES ADVISORY COMMITTEE – **Guideline for isolation**

precautions: preventing transmission of infectious agentes in healthcare settings.
Centers for Disease Control and Prevention, 2007.

- ✚ SOERENSEN, Andrea Alves et al - **Acidentes com materias biologicos em Profissionais do atendimento pré-hospitalar.** Revista de Enfermagem da UERJ. Rio de Janeiro. Abril/Junho, 2009. Vol. 17. N.º 2. p. 234-239.
- ✚ SPEERS, D. – **Infectious diseases and the pre-hospital practitioner.** Journal of Emergency Primary Health Care. Vol. 1. No 12. 2003. ISSN: 1447-4999.
- ✚ TABLAN, Ofelia C. et al – **Guidelines for Preventing Health-Care-Associated Pneumonia.** Centers for Diseases Control and Prevention and the Healthcare Infection Control Pratices Advisory Committee. 2003.
- ✚ TAIGMAN, Mike – **We don't mean to hurt patients.** Emergency Medical Services Magazine. Vol. 36. No 7. July, 2007. p. 52-55. ISSN: 0094-6575.
- ✚ TALAAT, M. et al – **Occupational exposure to needlestick injuries and hepatitis B vaccination coverage among health care workers.** American Journal of Infection Control. Vol. 31. 2003. p.469-474. ISSN: 0196-6553.
- ✚ U.S. PUBLIC HEALTH SERVICE - **Guidelines for the management of occupational exposures to HBV, HCV, and HIV and recommendations for postexposure prophylaxis.** MMWR Recommendations and Reports. Vol. 50. No RR-11. 2001. p. 1-52. ISSN: 1545-8601.
- ✚ WEST, K. et DERNOCOEUR, K. – **Scene safety vs. duty to care.** Emergency Medical Services Magazine. Vol. 32. No 5. May, 2003. p. 84-85. ISSN: 0094-6575.
- ✚ WORLD HEALTH ORGANIZATION – **Guidelines on Hand Hygiene in Health Care.** Geneva: WHO publications. 2006.

Anexo II – Trabalho elaborado – “Emergência Pediátrica.”



CATÓLICA
UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA | PORTO
Instituto de Ciências da Saúde

Mestrado em Enfermagem
Especialização em Enfermagem Médico-Cirúrgica

Estágio em Enfermagem Médico-Cirúrgica – Assistência Pré-Hospitalar
Instituto Nacional de Emergência Médica – Porto

Emergência Pediátrica

Particularidades

Pedro Silva

Porto, 2010

ÍNDICE

	Pág.
0. INTRODUÇÃO	3
1. EMERGÊNCIA PEDIÁTRICA: PARTICULARIDADES.....	4
1.1. Avaliação/Triagem Pediátrica.....	4
1.2. Particularidades em Neonatologia.....	5
1.3. Particularidades em Pediatria.....	8
2. TABELA DE EQUIPAMENTO E MEDICAÇÃO.....	16
3. CONCLUSÃO.....	18
BIBLIOGRAFIA.....	19

0. INTRODUÇÃO

Das recorrências ao serviço de urgência, 5% são verdadeiras emergências médicas ou cirúrgicas, sob risco de vida, sendo, contudo, a doença aguda a fonte dominante de mortes desnecessárias, essencialmente como resultado do tardio reconhecimento e tratamento. Uma nota para o trauma, que representa a principal causa de morte da infância à idade adulta, representado 40% das mortes pediátricas. (Emergency Nurses Association, 2004)

Neste sentido as entidades internacionais e nacionais têm desenvolvido guidelines que têm como objectivo assegurar uma abordagem e tratamento adequados.

Considerando que os profissionais da emergência pré-hospitalar têm um papel primordial na abordagem e tratamento global da criança, a realização deste documento pretende o aprofundar de conhecimentos e prática adequada no cuidado a estes doentes, alertar para aspectos particulares (anatômicos, fisiológicos e psicológicos) das diferentes idades pediátricas e suas implicações na actuação de emergência. Para além do tamanho (o óbvio) as crianças têm “doenças diferentes” e respondem à "agressão" de um modo distinto.

1. EMERGÊNCIA PEDIÁTRICA: PARTICULARIDADES

A criança tem características anatómicas e fisiológicas particulares pelo que é necessário adaptar os procedimentos a essas mesmas características. A existência de uma equipa treinada em reanimação/transporte da criança gravemente doente, tem como objectivo promover a diminuição da mortalidade e morbilidade, através de uma estabilização precoce, prevenindo a hipoxemia, a hipovolémia e a lesão secundária do SNC. (Emergency Nurses Association, 2004; Instituto Nacional de Emergência Médica, 2006)

Todas as estruturas anatómicas são mais frágeis pelo que todas as manobras têm de ser realizadas com mais suavidade para não causar traumatismos. A criança está particularmente sujeita a situações de obstrução anatómica da via aérea, dado que a via aérea tem menor diâmetro e colapsa com facilidade. A língua, de dimensões relativas maiores, também mais facilmente causa obstrução da via aérea. A frequência cardíaca nas crianças é mais elevada que nos adultos e a manutenção de uma circulação adequada está muito dependente da frequência cardíaca. Isto é, só pelo facto de apresentar uma frequência cardíaca baixa a criança pode apresentar sinais de insuficiência circulatória. Saliento que, face a uma frequência cardíaca baixa e sinais de má perfusão periférica é necessário tratar como se de ausência de sinais de circulação se tratasse. (Emergency Nurses Association, 2004; European Resuscitation Council, 2005; Instituto Nacional de Emergência Médica, 2006)

1.1. Avaliação/Triagem Pediátrica

O processo de avaliação/triagem pediátrica engloba 3 componentes principais: Triângulo de Avaliação Pediátrica, avaliação física e história. (Emergency Nurses Association, 2004)

Relativamente ao Triângulo de Avaliação Pediátrica deve-se ter em atenção os seguintes aspectos:

1. Impressão geral: nível de actividade e aspecto;
2. Trabalho respiratório: via aérea, respiração (sons anormais, sialorreia, ciclos respiratórios e esforço respiratório);
3. Perfusão periférica: coloração da pele e tempo de preenchimento capilar.

A avaliação física deve ser sistematizada, tendo particular cuidado em sinais de alerta (Emergency Nurses Association, 2004; European Resuscitation Council, 2005; Instituto Nacional de Emergência Médica, 2000 e 2006):

- Via aérea: apneia, obstrução da via aérea, sialorreia, sons respiratórios audíveis, posicionamento da cabeça;

- Respiração: gemido, retracção esternal com aumento do trabalho respiratório; padrão respiratório irregular, FR > 60 cpm ou < 20 cpm (se < 6 anos) ou < 15 com (se < 15 anos), ausência de sons respiratórios, cianose.
- Circulação: pele fria e diaforética, taqui ou bradicardia, FC < 200 bpm, FC < 60 cpm, hipotensão, diminuição ou ausência de pulsos periféricos, diminuição das lágrimas, olhos encovados.
- Estado de consciência: alteração do estado de consciência, inconsolabilidade, fontanela deprimida ou abaulada.
- Exposição: petéquias, púrpura, sinais e sintomas de abuso.
- Sinais vitais: hipotermia, T > 38°C (se < 3 meses), T > 40°C (para todas as idades).
- Medidas de conforto: sinais de dor severa.
- História: história de doença crónica, história de problemas familiares, nova ida ao SU em 24h.

Relativamente à colheita de informação para a história, a Emergency Nurses Association (2004) recomenda a seguinte mnemónica para a emergência pediátrica – CIAMPEDS:

- ✓ C – queixa principal;
- ✓ I – imunização, necessidade de isolamento;
- ✓ A – alergias;
- ✓ M – medicação habitual;
- ✓ P – história médica anterior, preocupação dos pais para com a criança;
- ✓ E – eventos do momento da doença/lesão;
- ✓ D – dieta, alterações urinárias e gastrointestinais;
- ✓ S – sintomas do decurso da doença/lesão.

A avaliação/triagem pediátrica é um processo sistemático com o intuito de reconhecer condições de ameaça de vida, identificar lesões e determinar a gravidade da situação. O enfermeiro deve ser capaz de diferenciar uma criança saudável de uma gravemente doente, pesquisando sinais de gravidade.

1.2. Particularidades em Neonatologia

A reanimação dos neonatos, isto é, dos recém-nascidos no período imediatamente após o parto e nas primeiras horas de vida, tem algumas particularidades e diferenças relativamente ao procedimento pediátrico. Estima-se que cerca de 8 a 10 em cada 1000 recém-nascidos poderá necessitar de reanimação. Sabe-se que em algumas situações (ex.: apresentações complexas) o risco de necessidade de reanimação é frequente, no entanto, qualquer recém-nascido pode de forma inesperada necessitar de reanimação. (Emergency Nurses Association, 2004; European Resuscitation Council, 2005; Instituto Nacional de Emergência Médica, 2006)

É fundamental que todos os profissionais que possam vir a estar envolvidos na prestação de cuidados durante o parto, tenham treino adequado em reanimação neonatal. O estabelecimento de ventilação adequada é a primeira prioridade no período imediato após o parto. O coração do recém-nascido continua a bater por longos períodos de tempo (20 minutos ou mais), mesmo com uma deficiente oxigenação. Mesmo quando já ocorreu alguma deterioração da função cardíaca, existe normalmente uma boa resposta à ventilação e oxigenação, não sendo habitualmente necessário efectuar compressões torácicas. Manter o recém-nascido aquecido é outro aspecto fundamental. Para tal é necessário secá-lo dado que com a pele húmida o mesmo perde rapidamente calor. (Emergency Nurses Association, 2004; Instituto Nacional de Emergência Médica, 2006)

Nascer, isto é, passar da vida intra-uterina para a vida extra-uterina é um período sensível da vida humana. A adaptação ao meio aéreo, implica todo um conjunto de alterações fisiológicas, as quais têm de garantir uma respiração pulmonar regular e a passagem da circulação sanguínea do tipo “fetal” para o tipo “adulto”. Para que estas adaptações se processem tem de haver uma adequada oxigenação do recém-nascido. Quando o feto ou recém-nascido são privados de oxigénio (O₂) têm uma resposta inicial de movimentos respiratórios rápidos, que acabam por cessar se a situação se prolonga. A frequência cardíaca baixa e pode haver uma ligeira subida da pressão arterial. Entram num período denominado de apneia primária. Nesta fase, a administração de O₂ e a estimulação induzem o reinício da respiração na maioria dos casos. (Emergency Nurses Association, 2004; Instituto Nacional de Emergência Médica, 2006)

A apneia primária mantém-se durante 1 ou 2 minutos, após o que se inicia novo período de movimentos respiratórios, agora irregulares e ineficazes, que vão diminuindo de frequência e vigor até pararem completamente. A frequência cardíaca, a pressão arterial e a pressão parcial de O₂ vão baixando. O período que medeia entre o cessar dos movimentos respiratórios e a paragem cardíaca denomina-se apneia secundária ou terminal. Nesta fase o recém-nascido não responde à administração de O₂ ou à estimulação, sendo necessária a ventilação com pressões positivas para uma reanimação eficaz. Um atraso no início da ventilação implica uma maior demora no estabelecimento da respiração espontânea e uma maior probabilidade de sequelas neurológicas. (Emergency Nurses Association, 2004; European Resuscitation Council, 2005; Instituto Nacional de Emergência Médica, 2006)

Como se depreende, o recém-nascido pode estar em apneia secundária logo ao nascer. A apresentação clínica da apneia primária ou secundária pode ser semelhante, com frequência cardíaca inferior a 100 bat/minuto. Face a um recém-nascido em apneia, a reanimação deve iniciar-se de imediato, sendo ajustada constantemente à sua resposta. (Emergency Nurses Association, 2004; European Resuscitation Council, 2005; Instituto Nacional de Emergência Médica, 2006)

Antecipação, preparação, equipamento e pessoal adequados, avaliação precisa e início imediato, são as chaves do sucesso da Reanimação Neonatal. Algumas estatísticas referem que cerca de 6-10% de todos os recém-nascidos precisam de manobras de auxílio por altura do parto, para estabelecer uma passagem segura e eficaz da vida intra-uterina para a vida extra-uterina. Esta percentagem aumenta para 80% se o recém-nascido tem peso inferior a 1500 gramas. (Emergency Nurses Association, 2004; European Resuscitation Council, 2005; Instituto Nacional de Emergência Médica, 2006) A melhor forma de estar preparado para a reanimação neonatal é antecipar as situações em que pode ocorrer asfixia (Quadro 1). Para que tal se verifique é necessária adequada informação clínica e toda a equipa deve estar preparada para a eventualidade de reanimação.

Condições Maternas	Condições do Trabalho de Parto	Condições Fetais
Diabetes Mellitus	Extracção instrumental Pelve	Parto pré-termo
Pré-Eclâmpsia	/ Apresentação anormal	Parto pós-termo
Hipertensão Crónica	Incompatibilidade feto-pélvica	Acidose Fetal
Anemia (Hb < 10 g/dl)	Cesareana	Líq. Amniótico Meconial
Isoimunização	Prolapso do Cordão	Oligoâmnio
Descolamento da placenta	Compressão do cordão	Polihidrâmnio
Metrorragias 2º e 3º trimestre	Hipotensão materna	ACIU
Abuso de drogas	Hemorragia materna	CTG anormal
Intoxicação alcoólica		Macrossomia
Morte perinatal anterior		Imaturidade Pulmonar
Rotura prematura de membranas		Malformações fetais
Lúpus		Hidropsia fetal
Doença cardíaca		Parto múltiplo
Febre/amnionite		
Fluxometria anormal		

Quadro 1 – Condições prodrómicas de situações de asfixia neonatal

É fácil perder a noção do tempo quando se reanima. Cada segundo é precioso. Ligue o relógio assim que a criança nascer.

Todo o recém-nascido tem dificuldade em tolerar ambientes frios. Quando asfiriado é ainda mais vulnerável à agressão térmica, a qual agrava o seu processo de degradação metabólica. O recém-nascido que perde calor tem um catabolismo acelerado e consome mais oxigénio. Tenha sempre preparadas toalhas esterilizadas, para o secar de imediato. Seque-o cuidadosamente, sem esquecer a cabeça, dado esta representar uma percentagem elevada da

sua superfície corporal. Depois não envolva nas toalhas já usadas. (Emergency Nurses Association, 2004; European Resuscitation Council, 2005; Instituto Nacional de Emergência Médica, 2006)

Na avaliação inicial, os três parâmetros fundamentais que condicionam e orientam a reanimação são: frequência cardíaca, actividade respiratória, cor.

O índice de Apgar, apesar de ser útil na avaliação do recém-nascido em tempos bem definidos, não é determinante para o início da reanimação. De qualquer modo, se ao 5º minuto de vida o índice de Apgar for inferior a 7, deve continuar a avaliá-lo de 5 em 5 minutos até aos 20 minutos ou até obter 2 avaliações consecutivas > 8. Após a avaliação inicial, os passos seguintes visam a permeabilidade das vias aéreas, a ventilação eficaz e a manutenção da circulação, fazendo parte do chamado ABCD da reanimação neonatal. (Emergency Nurses Association, 2004; Instituto Nacional de Emergência Médica, 2000 e 2006)

Índice de Apgar			
	2	1	0
Choro	Vigoroso	Fraco	Ausente
Frequência respiratória	Normal	Lento ou irregular	Ausente
Coloração	Rosada	Rosada (tronco) Cianosada (extremidades)	Pálida
Tónus	Normal	Fraco	Ausente
Frequência cardíaca	Regular (FC > 100 bpm)	Lento (FC < 100 bpm) ou irregular	Ausente

1.3. Particularidades em Pediatria

A criança tem características anatómicas e fisiológicas particulares pelo que é necessário adaptar os procedimentos às várias diferenças.

A criança está particularmente sujeita a situações de obstrução da via aérea dado que a via aérea é de menor diâmetro e colapsa com facilidade. A língua de dimensões proporcionalmente maiores, também causa mais facilmente obstrução da via aérea. A frequência cardíaca nas crianças é mais elevada que nos adultos e a manutenção de uma circulação adequada está muito dependente da frequência cardíaca, isto é, só pelo facto de apresentar uma frequência cardíaca baixa a criança pode apresentar sinais de insuficiência

circulatória. A criança está também predisposta a desenvolver com maior facilidade processos de hipotermia quando exposta, pelo que o controlo da sua temperatura deverá ser um aspecto a ter em atenção, evitando exposições prolongadas e tentando manter o ambiente onde se encontra aquecido (Emergency Nurses Association, 2004; European Resuscitation Council, 2005; Instituto Nacional de Emergência Médica, 2006)

É consensual definirem-se 3 grupos etários:

O neonato – primeiras horas de vida

O lactente – até ao ano de idade

A criança – de 1 ano até á puberdade.

O quadro seguinte resume as principais particularidades desta fase etária, segundo a literatura científica actual.

Particularidades Anatômicas e Fisiológicas e suas Implicações Clínicas

Avaliação	Particularidades	Implicações
<p align="center"><u>Via Aérea</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Língua proporcionalmente maior; • Respiração, predominantemente, nasal; • Via aérea de menor diâmetro; <p>Cartilagem cricoide de menor tamanho, com epitélio pseudoestratificado;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Laringe anterior e cefálica; • Laringe cartilaginosa; • Pescoço e traqueia curtos; • N.º TET = idade (em anos)/4 + 4; • Nível do TET (cm) = diâmetro do TET (mm) x 3; • Nível do TET (cm, à comissura labial) = idade/2 + 12, se > 2 anos; • Nível do TET (cm, à asa do nariz) = idade/2 + 15, se > 2 anos. 	<ul style="list-style-type: none"> • A língua é causa comum de obstrução da via aérea, resolve-se com o posicionamento correcto; • Crianças com menos de 4 meses podem desenvolver dispneia por apresentarem obstrução nasal; • Aspirar primeiro a boca e depois o nariz; • Pequena quantidade de sangue, secreções, edema ou objectos estranhos podem obstruir a via aérea e aumentar a resistência à passagem de ar; • Recomenda-se o uso de TET sem cuff em crianças com menos de 8 anos; • Risco aumentado de aspiração resultar em obstrução da via aérea; • Risco aumentado de obstrução da via aérea por hiperextensão ou hiperflexão; • Na entubação endotraqueal utilizar uma lâmina recta (C2/C3 no lactente); • O TET facilmente se desloca com os movimentos da cabeça, aumentando o risco de entubação para o brônquio principal direito.
<p align="center"><u>Ventilação</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> • O controlo central da respiração, a nível do tronco cerebral, é sensível à PaCO₂ e [H⁺], estes aumentando, existe uma resposta compensatória com aumento da FR; 	<ul style="list-style-type: none"> • Lactentes e crianças respondem há hipercapnia/hipoxia/acidose, com hiperventilação. Os prematuros respondem inicialmente com taquipneia, seguido de bradipneia e apneia; • Crianças com dispneia, inicialmente, aumentam o trabalho

	<ul style="list-style-type: none"> • Os quimiorreceptores, a nível das carótidas e do arco aórtico, respondem a PaO₂ < 60 mmHg, aumentando a FR (inicialmente) e diminuindo a FR (efeito tardio); • O volume corrente (pulmonar) é de 10 ml/kg; • Mecanismos de compensação menos eficientes; • Taxa metabólica maior; • Consumo de O₂ = 6-8 ml/kg/min; • A FR varia com a idade; • Parede torácica fina; • Esterno e costelas cartilaginosas e parede torácica complacente; • Músculos intercostais pouco desenvolvidos; • Diafragma posicionado mais horizontalmente; • Costelas posicionadas mais horizontalmente; • Menor proporção de alvéolos. 	<p>respiratório e a FR, chegando rapidamente há exaustão e há descompensação;</p> <ul style="list-style-type: none"> • FR elevada e uma utilização menos eficiente de oxigénio e da glucose. Outros sintomas, como a febre e a ansiedade podem aumentar o índice metabólico; • A FR normal diminui com a idade. Crianças com FR > 60 cpm estão em risco de paragem ventilatória. Uma FR baixa ou irregular é um sinal de gravidade elevado; • Os sons ventilatórios são facilmente audíveis, por exemplo, o murmúrio vesicular pode ser ouvido na presença de um pneumotorax; • Crianças com dispneia apresentam retracções, se é uma situação severa, as retracções podem impedir um volume corrente adequado. • As crianças ao usar o diafragma para ventilar adoptam uma posição de sentado, permitindo uma maior expansão do músculo; • Qualquer situação que comprometa o movimento do diafragma, por exemplo, a asma ou a distensão abdominal, impede a sua função e a ventilação; • Para aumentar o volume corrente, a criança aumenta a FR; • A existência de menor superfície alveolar implica menor área para trocas gasosas.
<p><u>Circulação</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Volume circulante proporcionalmente maior (Lactentes – 90 ml/kg; Crianças – 80 ml/kg; Adultos – 70 ml/kg); • FC maior; 	<ul style="list-style-type: none"> • Pequenas hemorragias podem originar compromisso circulatório; • FC varia com a idade; • Débito cardíaco é mantido pelo aumento da FC em vez do aumento

	<ul style="list-style-type: none"> • Miocárdio menos complacente, com menor massa contráctil e um volume de ejeção limitado; • VE = 1,5 ml/kg/bpm; • Débito cardíaco, proporcionalmente, maior; • DC = 200 ml/kg/min; • Mecanismos compensatórios mantêm o débito cardíaco por longos períodos. A deterioração rápida é sinal de que os mecanismos compensatórios alcançaram o limite; • Maior percentagem de água corporal por peso; • Função renal imatura, nos lactentes; • Os neonatos têm um sistema nervoso simpático pouco desenvolvido; • TA sistólica = $80 + 2 \times \text{idade}$, se ≥ 2 anos; • TA diastólica = $2/3$ TAS. 	<p>do volume de ejeção ($DC = FC \times VE$). O DC diminui rapidamente com $FC > 200$ bpm ou em situações de bradicardia. A taquicardia é um sinal precoce de choque.</p> <ul style="list-style-type: none"> • O débito cardíaco maior, relativamente aos adultos, permite uma demanda de oxigénio superior, mas limita a reserva cardíaca. Em situações de stress (ex.: hipotermia ou sépsis) a pouca reserva pode rapidamente levar à deterioração; • Os mecanismos compensatórios desviam o sangue da periferia para os órgãos vitais. A temperatura e a cor da pele, o tempo de preenchimento capilar são afectadas. A hipotensão é um sinal tardio de compromisso circulatório, uma vez que as crianças permanecem normotensas até 25% de perda de sangue; • As crianças desidratam mais rapidamente; • A desidratação pode ocorrer mais rapidamente em lactentes, devido à sua incapacidade de concentrar a urina, pelo que é necessário monitorizar o débito urinário. O débito urinário normal é de 1-2 ml/kg/h; • Os neonatos são sensíveis à estimulação parassimpática, como as manobras de aspiração e a defecação, podendo apresentar bradicardia.
<p><u>Avaliação Neurológica</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> • À nascença apresenta reflexos imaturos; • A fontanela anterior encerra entre os 12 e os 18 meses; • O reflexo de Babinski é normal (está presente) até a 	<ul style="list-style-type: none"> • Os reflexos de Babinski e de Moro são normais; • O aumento da pressão intracraniana pode ser acompanhado pelo aumento do tamanho do crânio; • O nível de consciência é muito afectado pela inadequada ventilação e

	<p>criança começar a andar (9-12 meses);</p> <ul style="list-style-type: none"> • O lactente adota, normalmente, uma posição em flexão; • Os lactentes têm um sistema nervoso autonómico imaturo. 	<p>oxigenação;</p> <ul style="list-style-type: none"> • A presença do reflexo de Babinski numa criança que anda é um achado anormal; • A capacidade de controlo da temperatura em adaptação às mudanças ambientais é limitada; • Utilizar a Escala de Coma de Glasgow adaptada, ou a escala AVDS.
<u>Exposição</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Crianças com menos de 3 meses são incapazes de produzir calor através de tremores e utilizam a gordura na termogénese; • Os lactentes e as crianças têm uma maior relação superfície corporal/peso. Perdas significativas de calor ocorrem pela cabeça. 	<ul style="list-style-type: none"> • A termogénese, pela utilização da gordura, aumenta o índice metabólico e o uso de oxigénio e de glucose; • O lactente e a criança têm um risco aumentado de hipotermia. A hipotermia resulta em depressão respiratória, deterioração da circulação periférica, irritabilidade miocárdica, acidose metabólica, hipoglicemia, coagulopatia e alteração do nível de consciência.
<u>Outras particularidades</u>	<ul style="list-style-type: none"> • O peso varia com a idade. Pode ser estimado: <ul style="list-style-type: none"> ✓ 6 meses: 2 vezes o peso à nascença; ✓ 1 ano: 3 vezes o peso à nascença; ✓ 7 anos: 7 vezes o peso à nascença; ✓ 14 anos: 14 vezes o peso à nascença; ✓ $P \text{ (kg)} = 8 + 2 \times \text{idade (anos)}$. • $P = \text{idade (meses)}/2 + 4$, se < 1 ano; • $P = 8 + 2 \times \text{idade (anos)}$, se > 1 ano e < 8 anos; • $P = 3 \times \text{idade (anos)}$, se > 8 anos; • Fluidos E.V.: 	<ul style="list-style-type: none"> • Quando possível, todos os doentes pediátricos devem ser pesados na avaliação inicial, se não possível, estimar o peso é importante para administrar fluidos e medicação. Pode também ser utilizadas tabelas standard que correlacionam a altura com o peso; • O aumento da utilização das reservas de glucose/glicogénio, predispõe a um risco aumentado de hipoglicemia; • As crianças têm maiores necessidades de fluidos, sendo que a sua administração deve ser relacionada com a sua condição clínica e tendo por base o seu peso; • A ausência de fracturas, mesmo em ossos longos, não é sinal de ausência de lesão das estruturas;

	<ul style="list-style-type: none"> • 4 ml/kg/h, nos primeiros 10 kg; + • 2 ml/kg/h, nos segundos 10 kg; + • 1 ml/kg/h, por cada kg acima dos 20 kg; • Taxa metabólica maior, com limitadas reservas de glucose; • Perdas insensíveis maiores; • Calcificação óssea incompleta; • A medicação é metabolizada de forma diferente nas crianças; • As crianças têm uma cabeça, proporcionalmente, maior e mais pesada, o que implica um centro de gravidade mais alto; • Os lactentes têm músculos do pescoço pouco desenvolvidos. 	<ul style="list-style-type: none"> • As crianças têm um risco aumentado de TCE, pois tendem a cair de cabeça. • Crianças com menos de 1 ano ou com menos de 9 kg, devem ser transportadas voltadas para trás.
<p><u>Particularidades psicológicas</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Na idade pediátrica o suporte emocional é fundamental. O acompanhamento da criança por uma “pessoa conhecida” é mandatório. 	<ul style="list-style-type: none"> • Uma melhor avaliação do estado da consciência e da gravidade da situação, facilitada por quem conhece o estado habitual da criança; • Auxiliar a comunicação, diminuindo o medo e melhorando a colaboração, evitando o agravamento da situação de base (ex. obstrução respiratória alta); • Ajudar alguns gestos terapêuticos fundamentais (ex. administração de O₂).

A avaliação neurológica através da Escala de Coma de Glasgow implica a necessária adaptação à pediatria.

Escala de Coma de Glasgow Pediátrica		
Abertura Ocular	Abre espontaneamente	4
	Ao comando verbal	3
	À dor	2
	Não abre	1
Resposta Motora	Obedece	6
	Localiza a dor	5
	Fuga à dor	4
	Flexão anormal (postura de descorticação)	3
	Extensão (postura de descerebração)	2
	Não responde	1
Resposta Verbal	Sorri, orientado aos sons, segue objectos, interage	5
	Choro consolável, interacção inapropriada	4
	Choro inconsistentemente consolável, interacção fraca	3
	Choro inconsolável, irritável na interacção	2
	Não responde	1

2. TABELA DE EQUIPAMENTO E MEDICAÇÃO

Actualmente, a elaboração de guidelines/protocolos constitui, uma actividade científica de extrema importância, pois permite a homogeneização e a uniformização dos cuidados. Neste sentido, um procedimento normalizado da conduta a seguir perante determinadas situações, para realizar uma assistência correcta. Resumindo, a tabela seguinte visa ser um instrumento que permite o planeamento e a realização de determinado procedimento, de forma adequada, eficiente com o objectivo de obter resultados de qualidade, sendo também flexível de modo a estabelecer uma ordem de prioridades diagnósticas e otimizar os resultados.

Tabela										
	Neonato		Lactente		Pediátrico					
Idade	Pre-termo	Termo	6 meses	1 ano	3 anos	6 anos	8 anos	10 anos	12 anos	14 anos
Peso (kg)	1.5	3.5	7	10	15	20	25	30	40	45
Altura (cm)	41	53	66	79	99	117	127	137	152	163
FC	140	125	120	120	110	100	90	90	85	80
FR	40-60	40-60	24-36	22-30	20-26	20-24	18-22	18-22	16-22	14-20
TA sistólica	50-60	60-70	60-120	65-125	100	100	105	110	115	115
TET (mm)	2.5-3.0	3.5	3.5	4.0	4.5	5.5	6.0	6.5	7.0	7.0
Máscara laringea (tamanho)	1	1	1.5	1.5-2	2	2-2.5	2.5	2.5-3	3	3
Sonda de aspiração (Fr)	5-6	8	8	8	8	10	10	10	10	10
SNG (Fr)	5	8	8	10	10	12	14	14	14	16
Medicação										
Volume 20 ml/kg EV/IO (Neonato 10 ml/kg)	15	35	140	200	300	400	500	600	800	900

Adenosina (3mg/ml) EV/IO 1ª 0.1 mg/kg 2ª e 3ª 0.2 mg/kg	0.05ml 0.1ml	0.1ml 0.2ml	0.2ml 0.5ml	0.3ml 0.7ml	0.5ml 1ml	0.7ml 1.3ml	0.8ml 1.7ml	1ml 2ml	1.3ml 2.6ml	1.5ml 3ml
Adrenalina (1mg/ml) 1:100000 – EV/IO 0.01 mg/kg	0.15ml	0.35ml	0.7ml	1ml	1.5ml	2ml	2.5ml	3ml	4ml	4.5ml
Adrenalina (1mg/ml) 1:10000 – ET 0.1 mg/kg	0.15ml	0.35ml	0.7ml	1ml	1.5ml	2ml	2.5ml	3ml	4ml	4.5ml
Amiodarona (50mg/ml) EV/IO 5 mg/kg	0.15ml	0.35ml	0.7ml	1ml	1.5ml	2ml	2.5ml	3ml	4ml	4.5ml
Atropina (0.1mg/ml) EV/IO 0.02 mg/kg (mínimo 0.1 mg)	1ml	1ml	1.4ml	2ml	3ml	4ml	5ml	6ml	8ml	9ml
Cloreto de Cálcio 10% EV/IO 20 mg/kg (0.2 ml/kg) (lento)	0.3ml	0.7ml	1.4ml	2ml	3ml	4ml	5ml	6ml	8ml	9ml
Diazepam (1mg/ml) EV/IO 0.1-0.2 mg/kg	0.15-0.3ml	0.35- 0.70ml	0.70-1.4ml	1-2ml	1.5-3ml	2-4ml	2.5-5ml	3-6ml	4-8ml	4.5-9ml
Flumazenil (0.1mg/ml) 0.01 mg/kg (Máximo 1 mg)	0.15ml	0.35ml	0.7ml	1ml	1.5ml	2ml	2.5ml	3ml	4ml	4.5ml
Furosemida (10mg/ml) EV/IO 1 mg/kg (lento)	0.15ml	0.35ml	0.7ml	1ml	1.5ml	2ml	2.5ml	3ml	4ml	4.5ml
Morfina (1mg/ml) EV/IO/IM 0.1 mg/kg	0.15ml	0.35ml	0.7ml	1ml	1.5ml	2ml	2.5ml	3ml	4ml	4.5ml
Naloxona (1mg/ml) EV/IO/SC/IM 0.1 mg/kg (Máximo 2mg)	0.15ml	0.35ml	0.7ml	1ml	1.5ml	2ml	2ml	2ml	2ml	2ml
Midazolam (1mg/ml) EV 0.1-0.2 mg/ml	0.15-0.3ml	0.35- 0.70ml	0.70-1.4ml	1-2ml	1.5-3ml	2-4ml	2.5-5ml	3-6ml	4-8ml	4.5-9ml

3. CONCLUSÃO

O desenvolvimento de competências a nível da emergência pediátrica permite aos enfermeiros abordar, intervir e avaliar os doentes desta faixa etária com real ou potencial quadros clínicos graves.

As necessidades e particularidades das crianças foram, durante anos, descuradas durante o desenvolvimento dos serviços de emergência. (Emergency Nurses Association, 2004) As situações de emergência pediátrica são influenciadas pelas particularidades anatómicas, fisiológicas e de desenvolvimento das crianças. Estes factores afectam as situações de doença estando associadas a condições clínicas particulares.

Este documento teve por objectivo dar resposta a uma necessidade de formação identificada junto das equipas SIV, pois os elementos denotavam algumas lacunas nas particularidades do desenvolvimento pediátrico e as suas implicações clínicas e necessárias considerações e adaptações na abordagem e estabilização de um doente pediátrico. Neste documento resumi os aspectos particulares mais importantes da neonatologia e da pediatria, acrescentando uma tabela que relacionasse a idade com o peso, com os sinais vitais, com o tamanho do equipamento a utilizar e as doses de medicação.

Bibliografia

- ✓ AMERICAN HEART ASSOCIATION – **Pediatric Advanced Life Support**. Pediatrics. 2006.
- ✓ DERR, Paula – **Emergency & Critical Care**. 5th Edition. 2007. ISBN: 1-890495-28-X.
- ✓ EMERGENCY NURSES ASSOCIATION – **Emergency Nursing Pediatric Course**. 3th Edition. Des Plaines: Emergency Nurses Association, 2004. ISBN: 0-935890-82-0.
- ✓ EUROPEAN RESUSCITATION COUNCIL – **Guidelines for Resuscitation 2005**. Elsevier: Resuscitation, 2005.
- ✓ INSTITUTO NACIONAL DE EMERGÊNCIA MÉDICA – **Manual de VMER – Viatura Médica de Emergência e Reanimação**. Tomo 2. 3ª Ed. Lisboa: Departamento de Formação em Emergência Médica, 2000.
- ✓ – **Manual de Suporte Avançado de Vida**. Lisboa: Departamento de Formação em Emergência Médica, 2006.
- ✓ – **Manual de Ambulância de Suporte Imediato de Vida**. Lisboa: Departamento de Formação em Emergência Médica, 2007.

Anexo III – Poster – “Morrer em Cuidados Intensivos”

MORRER EM CUIDADOS INTENSIVOS

Os aspectos de fim de vida estão intensamente relacionados com controvérsias éticas dessas decisões.

Albert Schweitzer (1931) referiu que todos nós morreremos, mas podemos salvar o doente de dias de tortura, que é, para mim, o maior cuidado e privilégio. A dor é um pesadelo superior à própria morte.

Nas Unidades de Cuidados Intensivos o avanço dos recursos disponíveis, reduziu dramaticamente a morbilidade e a mortalidade. Mas as obrigações para com a pessoa estendem-se para além de tratar a doença, incluem um compromisso de providenciar à pessoa uma morte digna e sem sofrimento. Neste contexto, o conforto da pessoa é prioridade máxima, relativamente a terapias de suporte de funções vitais.

Modos de morrer em Cuidados Intensivos

- Não resposta às manobras de Reanimação.
- Decisão de não reanimar.
- Suspender medidas de suporte de vida.
- Morte encefálica.

Preparação do Doente, da Família e da Equipa de Saúde

Necessidades do Doente:

1. Tratamento adequado da dor, stress e sintomas clínicos.
2. Evitar tratamentos inapropriados, que prolonguem a vida.
3. Promover o contacto com os familiares.
4. Prognósticos/Objectivos verdadeiros.

Necessidades da Equipa de Saúde:

1. Ser multidisciplinar, cooperante e com comunicação clara e exacta entre os elementos.
2. Proteger a equipa de sobrecarga de stress, aquando das decisões e processos de fim de vida.
3. Desenvolver consensos a nível dos objectivos e estratégias no processo de fim de vida.
4. Participar em formação sobre cuidados intensivos paliativos e decisões de fim de vida.
5. Existir compromisso e protocolos institucionais de apoio à decisão.
6. Promover reuniões de partilha de experiências, opiniões e sentimentos.

Necessidades da Família:

1. Informar sobre as condições do doente, as expectativas e os acontecimentos no processo de fim de vida.
2. Ter conhecimento das medidas terapêuticas que são implementadas e porquê.
3. Permitir o contacto com o doente, mesmo no momento da morte.
4. Sentir-se útil para o doente.
5. Ter percepção do conforto do doente.
6. Permitir que expressem sentimentos, terem apoio de familiares e serem compreendidos e aceites pela equipa de saúde.
7. Ter percepção de que as suas decisões são correctas e adequadas.

Bibliografia:

- HEYLAND, Daren K. et al – *Dying in the ICU: Perspectives of Family Members*. Chest. No. 124. 2003. p. 392-397.
- SUTER, Peter M. et al – *Ethical Principles in Critical Care Medicine*. The World Federation of Societies of Intensive Care and Critical Care Medicine. 1991.
- TRUOG, Robert D. et al – *Recommendations for end-of-life care in the intensive care unit: A consensus statement by the American Academy of Critical Care Medicine*. Critical Care Medicine. Vol. 36. No. 3. 2008. p. 953-963.

Anexo IV – Estudo de Caso – “Cuidados de Enfermagem: Doente com PAC”



CATÓLICA

UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA | PORTO
L Instituto de Ciências da Saúde

Mestrado em Enfermagem

Especialização em Enfermagem Médico-Cirúrgica

**Estágio em Enfermagem Médico-Cirúrgica – Unidade de Cuidados Intensivos
Serviço de Cuidados Intensivos Médicos – Hospital Pedro Hispano, E.P.E.**

Cuidados de Enfermagem

Doente com PAC

Pedro Silva

Porto, 2010

Estudo de Caso

1. Identificação

Doente do sexo feminino, 57 anos, admitida no SCIM no dia 23/04/2009 com o diagnóstico sépsis no contexto de uma Pneumonia Adquirida na Comunidade. Antecedentes de Hipertensão Arterial e osteoporose. Medicada no domicílio com Fosavance, Olsar e Alprazolam.

1.1. Evolução clínica

- A 16/04 recorre à Consulta Aberta do HVC por toracalgia esq., arrepios de frio, mal-estar e sudorese. Situação foi abordada com uma ITU, medicada com ATB, que a doente não iniciou.
- A 19/04 recorre ao SU do HPH por dor torácica e lombar. Observada por Ortopedia e medicada com anti-inflamatório e analgésico.
- A 20/04 mantém toracalgia e sudorese nocturna, observada pela Médica Assistente. Situação foi medicada com ATB, que a doente não iniciou.
- A 21/04 apresenta-se mais prostrada, com recusa alimentar e dispneia. Observada no SU do CHPVVC, onde foi diagnosticada uma PAC à esq. Internada, iniciou ATB. Não tendo sido identificado agente etiológico.
- A 23/04 evolui com agravamento do estado clínico, mais prostrada, polipneica, com necessidades de FiO2 crescente. Transferida para o HPH.

Na SE apresenta-se FR 30 cpm, tiragem supraclavicular e supraesternal. SpO2 92% com FiO2 0,6. Na auscultação pulmonar apresenta roncos dispersos bilateralmente, mais exuberantes à esq. Taquicárdica, hemodinamicamente estável, com razoável perfusão periférica, extremidades quentes, corada, pouco hidratada. Obnubilada, pupilas isocóricas e fotorreactivas. A gasometria revela hipoxemia importante com lactatos normais. O ECG demonstra TS. TA 110/60 mmHg, FC 130 bpm, T 37,1 °C, glicemia 170 mg/dl.

A situação foi interpretada como uma sépsis grave no contexto de PAC, com disfunção respiratória, cardiovascular e neurológica.

- Internamento no SCIM

Na admissão no SCIM mantém ventilação espontânea com suporte de oxigénio e inicia fluidoterapia e ATB (amoxicilina + ácido clavulâmico).

Clinicamente evolui com ARDS, necessidade de entubação orotraqueal e ventilação mecânica. Inicia suporte de aminas e altera ATB (azitromicina + cefotaxima). Há diminuição progressiva da Pcr até ao 4º dia, em que inicia febre de novo e aumenta a purulência das secreções, sendo diagnosticada traqueobronquite, sem infiltrados de novo no raio x. Esta situação é encarada como uma IACS. Adiciona ATB – ciprofloxacina, posteriormente alterado para vancomicina + meropenem.

No aspirado traqueal é identificado um Staphylococcus coagulase negativo (microrganismo não relevante no contexto). Sem isolamento de agente patogénico.

Evolução favorável.

- A 03/05 é transferida para a UCIM. Apresenta-se em ventilação espontânea com suporte de oxigénio, tosse produtiva, sem dispneia, SpO2 96%, hemodinamicamente estável, consciente, orientada e colaborante, sub-febril (T < 37,5°C).

Tempo de Internamento: 10 dias.

2. Conceitos

2.1. Pneumonia Adquirida na Comunidade

A pneumonia é uma infecção aguda do parênquima pulmonar com afecção dos bronquíolos respiratórios e unidades alveolares (tracto respiratório inferior), havendo substituição do ar por exsudado inflamatório e/ou infiltração celular inflamatória ao nível das paredes alveolares e espaços intersticiais. Como resultado desta resposta imunitária, ocorre consolidação pulmonar e perda do carácter esponjoso nas áreas afectadas.

O conceito de Pneumonia Adquirida na Comunidade (PAC) implica a ausência de internamento hospitalar 1 mês antes do início das manifestações clínicas.

A PAC é uma causa frequente de recurso a Serviços de Urgência e de internamento hospitalar (cerca de 2 a 3% dos internamentos de adultos em Portugal, onde a incidência ronda 2,7/1000 habitantes/ano, mas chega quase aos 10/1000/ano na população com > 65 anos. É a primeira causa de morte por doença infecciosa (e uma das 10 primeiras causas de morte a nível mundial). A mortalidade intra-hospitalar situa-se entre os 17 e os 25% e corresponde a aproximadamente 50% das mortes em Unidades de Cuidados Intensivos.

2.2. Sépsis grave e Choque Séptico

A sépsis grave e o choque séptico são um dos principais problemas de saúde, afectando milhões de pessoas em todo o Mundo todos os anos, matando 1 em cada 4 doentes diagnosticados.

A sépsis é definida como uma infecção com manifestações sistémicas. Na sépsis grave temos disfunção de órgão e hipoperfusão tecidual. No choque séptico temos manifestações de sépsis grave com hipotensão que não responde ao teste do preenchimento do leito venoso central, elevação do lactato e oligúria.

Seguindo a definição mais aceite pelos peritos, entende-se choque como um estado de compromisso da produção de energia pela mitocôndria que nas formas descompensadas se traduz por falência de órgãos. No actual estado do conhecimento o choque é diagnosticado pelo reconhecimento de alterações e perturbações na utilização celular de O₂.

3. Cuidados de Enfermagem

Para a reflexão sobre os cuidados de enfermagem vou focar o dia 29/04.

Avaliação:

A – TOT

B – VCPR, FiO₂ 60%, FR 18 cpm, VC 400 ml, MVe 9,0 l/m, SpO₂ 100%, Ppico 32 mmHg, PEEP 7 mmHg. Expansão pulmonar simétrica, auscultação pulmonar murmúrio vesicular presentes, com crepitações na base esq. Secreções mucopurulentas.

C – Taquicardia, auscultação cardíaca S1 e S2 presentes, boa perfusão periférica. TA 111/66 mmHg, FC 110 bpm.

D – Sedada e analgesiada, ECG: O1+Vt+M1, RASS -5, Ramsay 6, pupilas isocóricas fotoreactivas.

E – Abdómen mole e depressível. Edemas periféricos. Urina límpida. T: 38°C

Terapêutica

1. Fluidoterapia e Nutrição

- Nutrison Std, SNG, 63 ml/h
- H₂O, SNG, 21 ml/h
- Protifar 10g, SNG, 12h/12h

N.B.: No doente crítico o estado nutricional influencia marcadamente o prognóstico. O repouso intestinal provoca atrofia progressiva e disrupção da mucosa intestinal, este efeito torna-se evidente após alguns dias e não é impedido pela Alimentação Parentérica. A disrupção da mucosa facilita a translocação de bactérias e de macro moléculas como as endotoxinas. A translocação, a isquemia intestinal e a subsequente reperusão dos órgãos esplâncnicos, estão implicados no desenvolvimento de infecção nomeadamente pneumonia e sépsis e de falência múltipla de órgãos. Por outro lado, a ausência de alimentos no tubo digestivo conduz à diminuição da secreção de hormonas, como a colecistoquina (que impede a estase biliar) e a gastrina (que estimula o crescimento da mucosa intestinal).

A estimulação intestinal provocada pela Alimentação Entérica ajuda a manter a estrutura da mucosa GI e resulta na redução da taxa de morbilidade relacionada com a infecção. Estudos realizados em animais demonstraram que a AE comparativamente com a AP total, promove taxas mais elevadas de IgA secretória nas secreções biliares, maior espessura da mucosa intestinal e diminuição da secreção de hormonas catabólicas, menor passagem de bactérias através da barreira intestinal (translocação), bem como redução da mortalidade após uma agressão séptica ou hipotensiva. Estudos humanos em situação crítica demonstraram melhor cicatrização de feridas e mais baixa taxa de infecção quando a AE foi iniciada nas primeiras horas de admissão em UCI comparativamente com a AP total.

A AE contribuição para o normal funcionamento intestinal pela estimulação da secreção de hormonas, como a colecistoquina (previne a estase biliar) e a gastrina (estimula o crescimento da mucosa intestinal), promove a integridade da mucosa intestinal (cerca de 80% da energia necessária para as vilosidades intestinais é obtida intraluminalmente), previne a atrofia intestinal e do crescimento e translocação de bactérias, diminui os riscos associados com a cateterização de veias centrais (pneumotórax, infecção), contribui para menos incidência de sépsis (diminui o risco de infecção de CVC e aumenta a secreção de IgA).

2. Antibioterapia

- Vancomicina 1g, EV, 12h/12h
- Meropenem 1g, EV, 8h/8h

N.B.: A precocidade do tratamento (suporte de funções vitais e tratamento etiológico da infecção) é determinante no prognóstico. Kumar (2006) demonstrou que doentes hipotensos têm um risco de morte acrescido à razão de 7,6% por cada hora que passam sem tratamento antimicrobiano apropriado. Como regra geral, a literatura, refere que o tratamento antimicrobiano correcto é uma urgência e deve ser instituído na hora seguinte ao diagnóstico.

A BTS (2004) recomenda como tratamento antimicrobiano de 1ª intenção na PAC grave o uso de β -lactâmico (amoxicilina + clavulâmico / cefuroxima / cefotaxima / ceftriaxone) + macrólido, ou em alternativa, fluoroquinolona anti-pneumocócica + penicilina benzatínica.

A IDSA/ATS (2007) aconselham, na PAC grave, o uso de β -lactâmico (cefotaxima / ceftriaxone / ampicilina + sulbactam) + macrólido, ou em alternativa, no caso de comorbilidades ou factores de risco para Pneumococo resistente, o uso de β -lactâmico (cefotaxima / ceftriaxone / ampicilina + sulbactam) + fluoroquinolona anti-pneumocócica. Na suspeita de Pseudomonas indicam a associação de β -lactâmico anti-pneumocócico e anti-Pseudomona (piperacilina + tazobactam / cefepime / imipenem / meropenem) com quinolona ou com mais 2 fármacos (macrólido e aminoglicosídeo). Na suspeita de Staphilococo Aureus Meticilino Resistente, recomendam a adição de vancomicina ou linezolide.

3. Perfusões

- Midazolam (5mg/ml), EV, 0,5 ml/h
- Fentanil (50 mcg/ml), EV, 1 ml/h
- Propofol 1% (10mg/ml), EV, 5 ml/h

N.B.: O tratamento em CI – ventilação mecânica, cateterização central e periférica, exames auxiliares, disfunção/falência multiorgânica – são agressivos, causadores de stress e de dor. É uma preocupação em CI que o doente esteja sedado e analgesiado de forma a permitir o tratamento e diminuir as consequências indutoras do internamento.

4. Intermitentes

- Ranitidina 50 mg, EV, 8h/8h

N.B.: O doente crítico tem risco de úlcera gástrica e hemorragia, sendo característico a lesão “em toalha”. A administração de um anti-histamínico H2 visa prevenir a erosão da mucosa.

- Metoclopramida 10 mg, EV, 8h/8h

N.B.: A doença crítica afecta adversamente a função GI. Contudo, o atingimento do peristaltismo não é uniforme: o estômago e o cólon são frequentemente atingidos, enquanto que o intestino delgado mantém a sua mobilidade. As causas destas anomalias ainda são mal conhecidas. A consequência óbvia da gastroparésia é a intolerância à AE, apesar de presença de um intestino delgado intacto e funcional. O recurso a fármacos pró cinéticos, permite a alimentação na maioria dos doentes críticos.

- Enoxaparina 40u, SC, 1xdia

N.B.: O doente internado em CI encontra-se acamada, com os movimentos activos ausentes. A imobilidade aumenta o risco de estase a nível periférico, com a consequente formação de trombos/êmbolos. A administração de heparina de baixo peso molecular tem como objectivo prevenir a formação de placas.

- Leite de Magnésio 30 ml, SNG, 8h/8h

N.B.: O doente crítico, em consequência da sedação e da imobilidade apresenta, frequentemente, quadro de obstipação. A administração de laxantes visa evitar/reverter a situação.

3.1. Diagnósticos de Enfermagem

À luz da literatura focarei os aspectos de saúde relevantes para a prática de enfermagem e que dependem da decisão e concepção do enfermeiro. Na elaboração do Plano de Cuidados será utilizada a nomenclatura da CIPE versão 1.

Fenómeno de Enfermagem	Informações relevantes	Intervenções de Enfermagem
<u>Limpeza das vias aéreas ineficaz em grau moderado</u>	Presença de secreções, expulsão de material mucopurulento, presença de tubo orotraqueal, necessidade de aspiração de secreções.	<ul style="list-style-type: none"> - Auscultar o tórax; - Vigiar secreções; - Aspirar secreções; - Executar cinesiterapia respiratória; - Executar inaloterapia através de nebulizador.
<u>Risco de aspiração</u> <u>Risco de vômito</u>	Presença de tubo orotraqueal, sonda gástrica, sedação e alteração do estado de consciência.	<ul style="list-style-type: none"> - Inspeccionar a cavidade oral; - Monitorizar pressão do cuff; - Monitorizar conteúdo gástrico; - Vigiar conteúdo gástrico; - Vigiar vômito; - Elevar cabeceira da cama.
<u>Risco de perfusão dos tecidos diminuída</u>	Imobilidade.	<ul style="list-style-type: none"> - Monitorizar frequência cardíaca; - Monitorizar pressão arterial; - Monitorizar SpO2; - Monitorizar tempo de preenchimento capilar; - Vigiar coloração das extremidades; - Vigiar coloração da pele; - Aplicar envolvimento quente nas extremidades.
<u>Febre</u>	Presença de infecção, temperatura elevada.	<ul style="list-style-type: none"> - Monitorizar temperatura corporal; - Executar técnica de arrefecimento natural;

		- Aplicar envoltórios frios.
<u>Edema</u>	Sinal de Godet positivo, edemas periféricos.	- Pesquisar sinal de Godet; - Monitorizar entradas e saídas; - Monitorizar peso corporal; - Monitorizar perímetros maleolares; - Elevar os membros.
<u>Risco de obstipação</u>	Diminuição da frequência das dejectões, imobilidade, sedação.	- Auscultar o abdómen; - Vigiar sons abdominais; - Vigiar eliminação intestinal; - Vigiar sinais de impactação.
<u>Risco de alteração da mucosa do nariz</u>	Presença de sonda nasogástrica.	- Vigiar membrana mucosa da asa do nariz; - Optimizar SNG; - Trocar SNG, com alternância da narina.
<u>Risco de alteração da mucosa oral</u>	Presença de tubo orotraqueal.	- Vigiar membrana mucosa da cavidade oral; - Optimizar tubo orotraqueal.
<u>[Alto] risco de úlcera de pressão comprometida</u>	Valor da Escala de Norton.	- Monitorizar risco de úlcera de pressão através da Escala de Norton; - Vigiar pele; - Executar técnica de posicionamento; - Aplicar creme hidratante; - Massajar partes do corpo.
<u>Risco de rigidez articular</u>	Ausência de movimentos articulares activos.	- Vigiar movimento articular; - Executar técnica de exercícios musculoesqueléticos passivos.
<u>Risco de pé equino</u>	Ausência de movimentos articulares activos do	- Vigiar movimento articular do tornozelo;

	tornozelo.	<ul style="list-style-type: none"> - Optimizar roupas da cama - Aplicar lençol na planta do pé; - Executar técnica de exercícios articulares passivos do tornozelo.
<u>Risco de úlcera da córnea</u>	Sedação, ausência de movimentos palpebrais, diminuição do lacrimejo.	<ul style="list-style-type: none"> - Vigiar o olho (córnea); - Aplicar lágrimas artificiais;
<u>Coma</u>	Ausência de abertura espontânea dos olhos, presença de adormecimento não natural, ausência de reactividade a estímulos dolorosos.	<ul style="list-style-type: none"> - Monitorizar a consciência: Escala de Coma de Glasgow; - Monitorizar diâmetro pupilar; - Vigiar reflexo pupilar.
<u>Risco de infecção</u>	Presença de cateter arterial, tubo endotraqueal, cateter urinário, cateter venoso periférico, sistema de alimentação entérica.	<ul style="list-style-type: none"> - Vigiar local de inserção do cateter arterial; - Vigiar local de inserção do cateter periférico; - Vigiar local de inserção do cateter venoso central; - Vigiar local de inserção do cateter arterial; - Vigiar penso do cateter arterial; - Vigiar penso do cateter venoso periférico; - Vigiar penso do cateter venoso central; - Executar tratamento ao local de inserção do cateter arterial; - Executar tratamento ao local de inserção do cateter periférico; - Executar tratamento ao local de inserção do cateter venoso central; - Trocar dispositivos de perfusão (linha arterial); - Trocar dispositivos de perfusão (cateter central); - Trocar dispositivos de perfusão (alimentação entérica); - Vigiar secreções; - Aspirar secreções; - Optimizar tubo orotraqueal;

		<ul style="list-style-type: none"> - Optimizar cateter venoso periférico; - Optimizar cateter venoso central; - Optimizar cateter arterial; - Optimizar cateter urinário - Vigiar eliminação urinária; - Optimizar cateter urinário; - Trocar cateter urinário; - Manter medidas de prevenção da contaminação; - Orientar a família sobre uso de medidas de prevenção da contaminação.
<u>Autocuidado cuidar da higiene pessoal dependente em grau elevado</u>	Depressão induzida do estado de consciência, incapacidade para cuidar da higiene pessoal.	<ul style="list-style-type: none"> - Dar banho na cama; - Lavar o cabelo; - Cortar as unhas.
<u>Autocuidado alimentar-se/beber dependente em grau elevado</u>	Depressão induzida do estado de consciência, presença de SNG, incapacidade para alimentar-se.	<ul style="list-style-type: none"> - Alimentar através de SNG; - Administrar água pela SNG; - Optimizar a SNG; - Monitorizar o resíduo gástrico.
<u>Processo familiar comprometido</u>	Internamento no SCIM.	<ul style="list-style-type: none"> - Apoiar a família; - Facilitar o envolvimento da família; - Promover o envolvimento da família; - Gerir ambiente físico.

Bibliografia

- ✓ Balk, R.; Kumar, A. 2005. Severe pneumonia in the ICU. Society of Critical Care Medicine Board Review Manual 2005.
- ✓ Beale, R.J. et al. 2004. Vasopressor and inotropic support in septic shock: An evidence based review. *Critical Care Medicine*. 455-465.
- ✓ Carpenito, Lynda Juall. 1997. *Diagnósticos de Enfermagem – Aplicação à Prática*. 6ª Ed. Lisboa: Lusodidacta.
- ✓ Carpenito, Lynda Juall. 1999. *Plano de Cuidados de Enfermagem e Documentação*. 2ª Ed. Porto Alegre: Artes Médicas.
- ✓ Dellinger, R. Phillip et al. 2008. Surviving Sepsis Campaign: International Guidelines for Management of Severe Sepsis and Septic Shock: 2008. *Critical Care Medicine*. 36(1): 296-327.
- ✓ Fauci, A.S. et al. 1998. *Harrison – Medicina Interna*. 14ª Ed. Rio de Janeiro: McGraw-Hill.
- ✓ Figueiredo, Sandra et al. 2008. Internamento devido a PAC por *Streptococcus pneumoniae* – Avaliação de factores de mortalidade. *Revista Portuguesa de Pneumologia*. XIV (5): 601-615.
- ✓ Hollenberg, S. M. et al. 2004. Practice parameters for hemodynamic support of sepsis in adult patient. *Critical Care Medicine*. 32: 1928-1948.
- ✓ International Consensus Conference. 2007. Hemodynamic monitoring on shock and implications for management. *Intensive Care Medicine*. 33: 575-590.
- ✓ International Council of Nurses. 2005. *Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem*. Versão 1.
- ✓ Kumar, A.; Nasraway, S. 2005. Sepsis and septic shock: Optimizing outcome. Society of Critical Care Medicine Board Review Manual 2005.
- ✓ Kumar, A. 2006. *Pathophysiology of Shock*. Anesthesia Science. Oxford: Blackwell Publishing Ltd.
- ✓ Mandell, L.A. et al. 2007. Infectious Diseases Society of America and American Thoracic Society Consensus Guidelines on the Management of Community-Acquired Pneumonia in Adults. *Clinical Infectious Diseases*.
- ✓ Macfarlane, J. et al. 2004. BTS Guidelines for the Management of Community-Acquired Pneumonia in Adults. British Thoracic Society – Pneumonia Guidelines Committee.
- ✓ Melo-Cristino, J.; Santos, L.; Ramirez, M. e Grupo de Estudo Português de Bactérias Patogénicas Respiratórias. 2006. Estudo Viriato: Actualização de dados de susceptibilidade aos microbianos de bactérias responsáveis por infecções respiratórias adquiridas na comunidade em Portugal em 2003 e 2004. *Revista Portuguesa de Pneumologia*. XII: 9-29.

- ✓ Osuna, Alina et al. 2006. Pneumonia adquirida na comunidade e Pneumonia Severity Index 20 (PSI-20): um estudo de 262 doentes. Revista da Sociedade Portuguesa de Medicina Interna. 13 (3): 162-171.
- ✓ Phipps, Wilma J. et al. 1995. Enfermagem Médico-Cirúrgica: conceitos e prática clínica. 2ª Ed. Lisboa: Lusodidacta.
- ✓ Potter, P. A.; Perry, A. G. 1999. Fundamentos de Enfermagem. 4ª Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.
- ✓ Valencia, M.; Sellares, J.; Torres, A. 2006. Emergency treatment of community-acquired pneumonia. European Respiratory Monograph. 36: 183-189.

Anexo V – Formação – “Intoxicação por Organofosforados – Abordagem da Equipa de Enfermagem.”

PLANO DE SESSÃO

Intoxicações – Abordagem da Equipa d Enfermagem		Pré-requisitos: Aplicável	Não
Acção nº: 1	Local: SCIM – HPH, E.P.E.	Se sim, diga quais são:	
Formadores: Pedro Silva			
Público-Alvo: Enfermeiros da SCIM			
Data: 22.06.2009	Duração da sessão: 45min.		

Objectivos Específicos	Fases	Conteúdos	Métodos e Técnicas Pedagógicas	Recursos Didácticos	Tempo
<ul style="list-style-type: none"> - Apresentar conceitos de toxicologia; - Definir aspectos importantes sobre Organofosforados; - Apresentar considerações sobre abordagem da Equipa de Enfermagem. 	Introdução	Apresentação.	Metodologia Expositiva.		5'
	Desenvolvimento	Aspectos sobre organofosforados	Metodologia Expositiva e Activa.	Computador, Suporte Magnético, Videoprojector, Manual de Apoio.	15'
		Abordagem da Equipa de Enfermagem.			20'
	Conclusão	Síntese dos pontos-chave.	Metodologia Expositiva.	PC, Suporte Magnético, Videoprojector, Texto de Apoio.	5'

UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA - PORTO
MESTRADO EM ENFERMAGEM
ESPECIALIZAÇÃO EM ENFERMAGEM MÉDICO-CIRÚRGICA

ESTÁGIO - MÓDULO II
SERVIÇO DE CUIDADOS INTENSIVOS MÉDICOS - HOSPITAL PEDRO HISPANO, E.P.E.

Intoxicação por Organofosforados

Abordagem da Equipa de Enfermagem

Pedro Silva

Matosinhos, 2009

Sumário

- Considerações gerais;
- Conceito de Organofosforados;
- Abordagem da Equipa de Enfermagem.

" Só a dose faz o veneno. A dose correcta diferencia o veneno do medicamento."

Paracelsus (1493-1541)

Grupos de agentes envolvidos em intoxicações humanas registadas pelo CIAV, no ano de 1999

Agentes	Frequência	Percentagem (%)
Medicamentos	9469	48,5%
Produtos Químicos não Farmacêuticos	8332	42,6%
Aduos	57	0,3%
Produtos Industriais	1003	5,1%
Produtos de Uso Doméstico	4133	21,2%
Cosmética e Higiene Corporal	792	4,1%
Escolar e Brinquedos	254	1,3%
Pesticidas	2093	10,7%

Grupos de agentes envolvidos em intoxicações humanas registadas pelo CIAV, no ano de 1999

Agentes	Frequência	Percentagem (%)
Agentes não identificados	528	2,7%
Produtos Alimentares	443	2,3%
Substâncias de Abuso	330	1,7%
Animais	323	1,7%
Plantas	84	0,4%
Cogumelos	30	0,2%
Total	19539	

O papel do Laboratório

Toxicocinética: processos de absorção, distribuição, metabolismo e eliminação dos produtos do corpo humano.

Volume de distribuição (Vd): Descreve o modo de distribuição de uma substância no organismo e pode ser definido pela fórmula:

$Vd = D / (Cp \times K)$, sendo D a dose, Cp a concentração plasmática e K o peso corporal (kg).

O Vd reflecte a propriedade de uma substância permanecer na corrente sanguínea ou de se distribuir por outros compartimentos do organismo. Depende do grau de solubilidade na água em relação aos lípidos e da ligação às proteínas.

Organofosforados

Definição

Os organofosforados são compostos lipossolúveis, derivados do ácido fosfórico. São agentes colinérgicos inibidores irreversíveis das colinesterases.

7

Organofosforados

Colinesterases

Existem dois tipos de colinesterases: eritrocitária (acetilcolinesterase), que se encontra no sistema nervoso central, músculos, glândulas de secreção externa e eritrócitos, a qual não tem regeneração espontânea; e a plasmática (butirilcolinesterase, colinesterase sérica, pseudocolinesterase), que existe sobretudo no plasma e tecidos, e tem regeneração espontânea.

Os valores de referência das colinesterases plasmáticas situam-se entre 4.330 - 10.500 U/l.

8

Organofosforados

A inibição da colinesterase (plasmática ou eritrocitária) origina síndrome colinérgica, resultante da acumulação de acetilcolina nas sinapses neuronais.

A diminuição da actividade de qualquer uma das enzimas para 50% ou menos dos seus valores de referência, confirma a intoxicação por organofosforados.

O doseamento das colinesterases efectua-se no plasma e no sangue total.

9

Organofosforados

Aspectos a ter em atenção:

1. A colinesterase plasmática é mais sensível.
2. A colinesterase eritrocitária pode reflectir melhor a sintomatologia clínica.
3. Alguns organofosforados inibem selectivamente apenas uma das enzimas.
4. Existem outras causas de inibição das enzimas: terapia com Rx, QT, inibidores da MAO, morfina, codeína, doença hepática, malnutrição.
5. Aumento da actividade da colinesterase eritrocitária surge na reticulose, anemia e tratamento da anemia.

10

Organofosforados

Vias de absorção, metabolização e eliminação

São compostos de absorção fácil, por via respiratória, cutânea, ocular e digestiva, ocorrendo raramente por via parentérica. A absorção é favorecida pelo calor, humidade do ambiente e sudorese. O facto de serem compostos lipossolúveis favorece a sua penetração no sistema nervoso central.

O tóxico sofre metabolização hepática, sendo os metabolitos eliminados, quase na totalidade, por via renal, mas também por via cutânea.

11

Organofosforados

Mecanismo de acção

A acetilcolina é o mediador químico responsável pela transmissão do impulso nervoso. Em circunstâncias normais, após transmitir o impulso, é inactivada por uma enzima - a colinesterase. Essa inactivação é fundamental para que o sistema recupere a capacidade de resposta a um novo estímulo.

12

Organofosforados

Mecanismo de acção

Em caso de intoxicação, o composto organofosforado vai competir com a acetilcolina ligando-se, em vez desta, à colinesterase, que deixa de estar disponível para inactivar a acetilcolina, a qual vai acumular-se nas sinapses, originando os efeitos muscarínicos, nicotínicos e centrais. Quando a quantidade acumulada é muito elevada provoca paralisia na transmissão do impulso, que se traduz na paralisia flácida dos membros e dos músculos respiratórios.

13

Organofosforados

Diagnóstico

O diagnóstico baseia-se na história de exposição ao tóxico, manifestações clínicas, melhoria dos sinais e sintomas após o início da administração de atropina, quadro laboratorial e cheiro *sui generis*.

14

Organofosforados

Manifestações clínicas

Os primeiros sintomas dependem de: tipo de exposição, tempo de exposição, quantidade e tipo de composto.

Os sintomas aparecem na primeira 1/2 a 1 hora de exposição e podem manter-se por 24 horas.

Os sintomas resultam da inibição da enzima acetilcolinesterase por parte destes compostos, tendo como consequência a acumulação de acetilcolina nos receptores e hiperestimulação dos receptores muscarínicos, nicotínicos e do sistema nervoso central.

15

Organofosforados

Manifestações clínicas de intoxicação aguda		
Muscarínicas	Respiratório	Broncoconstrição, dispneia, aumento da secreção bronquiolar, edema pulmonar, tosse, cianose.
	Gastrointestinal	Náuseas, vômitos, dor abdominal, diarreia, incontinência fecal, câibras.
	Cardiovasculares	Bradycardia, hipotensão.
	Glandulares	Sudação, sialorreia.
	Oculares	Miose, visão turva.
	Urinárias	Incontinência urinária.

16

Organofosforados

Manifestações clínicas de intoxicação aguda	
Nicotínicas	Tremor muscular, fasciculação, câibras, debilidade muscular, palidez, hipertensão, taquicardia.
Sistema nervoso central	Depressão do centro respiratório: dispneia, cianose e hipotensão. Tonturas, tremor, ansiedade, apreensão, intranquilidade, instabilidade emocional, insónias, pesadelos, cefaleia, depressão, dificuldade de concentração, confusão, dificuldade na expressão oral, diminuição do nível de consciência, convulsões, agitação, ataxia, disartria, diminuição dos reflexos, debilidade geral, coma.

17

Organofosforados

A intoxicação aguda pode assumir diferentes formas:

- Intoxicação latente: sem manifestações clínicas;
- Intoxicação ligeira: manifestações muscarínicas e algumas centrais, como dor de cabeça e debilidade geral;
- Intoxicação moderada: o doente pode andar, sintomatologia bem marcada;
- Intoxicação grave: inconsciência, miose, falta de reflexos oculares, fasciculações musculares, dificuldades respiratórias e cianose, morte.

Os efeitos neurológicos subclínicos são frequentes, com ausência de sinais clínicos, e incluem diminuição da velocidade de condução nervosa sensorial que se prolongam por vários meses.

18

Organofosforados

Os principais sintomas associados à exposição crónica são:

- ✓ Lesão neuropsicopatológica retardada, que pode manifestar-se por fadiga crónica, cefaleia, diminuição da libido, intolerância ao álcool e nicotina, sensação de envelhecimento precoce, diminuição da memória e demência. Estes efeitos podem persistir até 10 anos depois.
- ✓ Síndrome intermédio, que inclui debilidade muscular, afecção de músculos enervados por nervos craneanos (músculos da respiração e flexores cervicais) e alto risco de morte por problemas respiratórios.
- ✓ Síndrome de neuropatia retardada.

19

Organofosforados

O **síndrome de neuropatia retardada** aparece após 1-4 semanas após a exposição. Afecta, principalmente a parte motora - flacidez inicial, seguida de espasmos - ocorrendo também alterações sensoriais que afectam os músculos distais das extremidades, podendo acarretar tetraplágia, em que as pernas ficam mais afectadas, hiperreflexia, clónus e reflexos patológicos, indicativos de danos no eixo piramidal e neurónios corticais.

20

Abordagem Inicial

1. Avaliação Primária

- A - Via aérea permeável
- B - Ventilação e oxigenação eficaz
- C - Circulação adequada
- D - Avaliação Neurológica
- E - Exposição

Intervenções:

- Desintoxicação superficial
- Descontaminação gastrointestinal
- Administração de antídoto
- Remoção activa do tóxico

21

Abordagem Inicial

2. Diagnóstico

História clínica e exame físico:

- Identificação do tóxico.

Exames laboratoriais:

- Sangue: Glicemia, ureia, creatinina; ionograma e *gap* aniónico; osmolaridade e *gap* osmolar; testes de função hepática; doseamento de colinesterases.
- Urina: cristalúria, hemoglobinúria e mioglobinúria.
- ECG.
- Exames toxicológicos.

22

Abordagem Inicial

3. Desintoxicação superficial - Pele

- São absorvidos através da pele;
- Remover as roupas e lavar com água abundante; usar champô e sabão.

Desintoxicação superficial - Olhos

- Lavar com água tépida abundante e aplicar colírio anestésico local;
- Todo o doente deve ser observado por Oftalmologia.

23

Abordagem Inicial

3. Desintoxicação superficial - Via Aérea

- Higiene oral adequada;
- Administrar O₂ humidificado;
- Avaliar a permeabilidade da via aérea superior: edema com necessidade de entubação precoce;
- Horas após a intoxicação pode surgir edema pulmonar agudo não cardiogénico ou pneumonia química.
- O doente deve permanecer em observação.

24

Abordagem Inicial

4. Descontaminação gastrointestinal - lavagem gástrica

- **Indicações:** remoção do tóxico.
- **Contra-indicações:** em doente com alteração do estado de consciência ou convulsões deve ser efectuada com protecção da via aérea (entubação endotraqueal prévia).
- **Efeitos adversos:** perfuração do esófago ou estômago; epistaxis por trauma; entubação traqueal inadvertida; vômitos e aspiração pulmonar.

25

Abordagem Inicial

4. Descontaminação gastrointestinal - lavagem gástrica

- **Técnica:**
 - 1) fazer lavagem com soro fisiológico; repetir até perfazer 2 L ou não haver remoção de material tóxico;
 - 2) administrar carvão activado, 1 g/kg.

26

Abordagem Inicial

4. Descontaminação gastrointestinal - carvão activado

- **Indicações:** eficaz na maior parte das intoxicações orais; eficácia aumenta se previamente se fizer lavagem gástrica.
- **Contra-indicações:** íleo ou obstrução intestinal; ingestão de ácidos minerais, álcalis cáusticos ou derivados de petróleo.
- **Efeitos adversos:** vômito, obstipação, distensão gástrica.

27

Abordagem Inicial

4. Descontaminação gastrointestinal - carvão activado

- **Técnica:**
 - 1) se a dose do tóxico é conhecida, a dose de CA deve ser 10 vezes superior (em peso);
 - 2) dose inicial: administrar 1-2 g/kg;
 - 3) doses seguintes: 0,5-1 g/kg de 4 em 4 horas;
 - 4) administrado em perfusão: 0,25-0,5g/kg/h;
 - 5) com a 2ª ou 3ª toma pode administrar-se um catártico.

28

Abordagem Inicial

4. Descontaminação gastrointestinal - catárticos

- **Indicações:** aceleração do trânsito intestinal e eliminação do complexo tóxico-carvão; aceleração da eliminação de tóxicos não adsorvidos.
- **Contra-indicações:** obstrução intestinal; não usar catárticos contendo sódio ou magnésio em doentes com insuficiência renal ou retenção hídrica.
- **Efeitos adversos:** perda hídrica excessiva, hipernatremia e hiperosmolaridade; hipermagnesemia (administração de catárticos com Mg^{2+} a doentes com insuficiência renal).

29

Abordagem Inicial

4. Descontaminação gastrointestinal - catárticos

- **Técnica:**
 - 1) Sorbitol a 70% 1-2 mL/kg, repetir metade da dose se após 4-6 h não há trânsito intestinal.
 - 2) Sulfato de Magnésio 10 a 30 g em 100 a 200 ml de água (crianças 250 mg/kg) de forma alternada com o carvão activado; suspender logo que se observe diarreia com carvão.

30

Abordagem Inicial

5. Aumento da excreção do tóxico

- Diurese forçada
- Diálise gastrintestinal
- Terapia extracorporal
 - ✓ Hemodíalise
 - ✓ Hemoperfusão
 - ✓ Diálise peritoneal
 - ✓ Hemofiltração
 - ✓ Plasmaferese

31

Abordagem Inicial

5. Aumento da excreção do tóxico - Indicações

- ❖ **Intoxicação clinicamente grave** - coma profundo, insuficiência respiratória, compromisso cardiovascular - presente ou previsível, por substância tóxica com capacidade de lesão orgânica ou funcional com risco de vida.
- ❖ **Redução da capacidade de depuração** espontânea do tóxico - insuficiência hepática ou renal.
- ❖ **Estado prévio de saúde** em que o coma prolongado constitua um factor de risco - idade avançada, cardiopatia severa ou pneumopatia.
- ❖ **Intoxicação irresolúvel** (risco de sequelas ou mortalidade) ou de resolução muito lenta com o tratamento de suporte geral, as medidas para diminuir a absorção do tóxico ou o uso de antidotos.

32

Abordagem Inicial

5. Aumento da excreção do tóxico - diálise gastrointestinal

- A administração de doses repetidas de carvão activado pretende aumentar a depuração da toxina e deve resultar numa diminuição da sua toxicidade.
- A sua utilização está indicada sempre que houver recirculação entero-hepática ou secreção para o estômago e para ser eficaz o intestino deve ser mantido preenchido continuamente por carvão activado.

33

Organofosforados

Tratamento

O tratamento farmacológico tem como drogas de eleição a **atropina** e a **obidoxima**. A primeira actua sobre o síndrome muscarínico e a segunda é regeneradora das colinesterases.

A eficácia de ambas aumenta quando administradas em perfusão contínua, iniciadas precocemente e utilizadas em simultâneo.

34

Organofosforados

Tratamento

A dose de atropina é ajustada até serem obtidos os **sinais de atropinização**: midríase; fotofobia; pele seca, quente e ruborizada; taquicardia; diminuição acentuada das secreções brônquicas; ausência de ruídos adventícios à auscultação pulmonar; alucinações; e hipertermia.

Por vezes é necessário recorrer a outro tipo de terapêutica, de acordo com a situação clínica do doente, como por ex.: antibióticos; antipiréticos; anticonvulsivantes; sedativos; curarizantes; entre outros.

35

Organofosforados

Cuidados de Enfermagem

➤ Prevenir a absorção do tóxico

- Em caso de ventilação mecânica não utilizar filtro, para que o tóxico não se deposite no mesmo, provocando uma reintoxicação. (Simões e Simões, 1997)

36

Organofosforados

Cuidados de Enfermagem

- Administração de terapêutica específica - **Atropina**

Pré-oxigenação, antes. Na presença de hipoxemia, pode surgir arritmias ventriculares graves;

Bólus de 2-4mg, repetidos a cada 5 min, até sinais de atropinização. Ou perfusão contínua a 25 mg/h, até sinais de atropinização;

37

Organofosforados

Cuidados de Enfermagem

- Administração de terapêutica específica - **Atropina**

Nas crianças, bólus de 0,05 mg/Kg, até sinais de atropinização;

Vigiar o aparecimento dos sinais de atropinização, a partir daqui a dose é reduzida à mínima necessária para controlo da broncorreia e broncospasma;

A interrupção repentina pode ocasionar EPA e falência respiratória.

38

Organofosforados

Cuidados de Enfermagem

- Administração de terapêutica específica - **Atropina**

Sobredosagem

Actividade colinérgica excessiva, especialmente cardiovascular e SNC.

Administrar fisostigmina 1-2mg EV, lento, podendo repetir a cada 20 min, até reversão dos efeitos (centrais e periféricos).

A neostigmina antagoniza somente os efeitos periféricos.

39

Organofosforados

Cuidados de Enfermagem

Administração de terapêutica específica - **Obidoxima (Toxogonine®)**

Administrar após atropinização;

Adultos - bólus 4-5mg/kg (250mg) em SG 5% 100cc, seguida de perfusão contínua 0,5 mg/kg/h (3-20 mg/kg/dia), até resolução dos sinais nicotínicos. Ou dose de 2mg/kg, a cada 4h;

40

Organofosforados

Cuidados de Enfermagem

Administração de terapêutica específica - **Obidoxima (Toxogonine®)**

Crianças dose de 4-8 mg/kg ou a indicada para os adultos.

Vigiar reacções adversas, tais como: laringoespasma; taquicardia e exantema.

41

Organofosforados

Cuidados de Enfermagem

Administração de terapêutica específica - **Pralidoxima**

Administrar após atropinização;

Bólus 30 mg/kg (1-2g) em S.F. 100cc em 30 min., seguido de perfusão de 8 mg/kg/h, até recuperação. Ou dose de 30 mg/kg a cada 4-12h;

42

Organofosforados

Cuidados de Enfermagem

Administração de terapêutica específica - Pralidoxima

Nas crianças 20-40 mg/kg (máx. 1g)

Vigiar reacções adversas, tais como: laringoespasmos; taquicardia e exantema.

43

Organofosforados

Cuidados de Enfermagem

Administração de terapêutica específica - Oxima

Sobredosagem

É de evitar porque resultaria em inibição das colinesterases e consequente agravamento dos sintomas de intoxicação.

Tratamento de suporte.

44

Organofosforados

Cuidados de Enfermagem

Actualmente prefere-se a obidoxima em relação à pralidoxima, pois a primeira é mais potente e porque atravessa melhor a barreira hematoencefálica, actua mais rapidamente.

Neste tipo de intoxicações está contra-indicada: a administração de aminofilina, succinilcolina e morfina.

45

Organofosforados

Evolução e Prognóstico

Primeiras 4-6h: fase mais crítica.

Prognóstico é sempre dependente do grau de toxicidade do produto ingerido, da quantidade, do tempo entre a ingestão e início de tratamento e resposta individual

Complicações

Principal causa de morte: insuficiência respiratória.

Outras complicações: pneumonia, sépsis, insuficiência renal aguda não oligúrica.

Outras causas de morte: arritmias ventriculares.

46

Bibliografia

- ✓ ALMEIDA, Luís - **Intoxicações Agudas**. Faculdade de Medicina do Porto. Porto. 2006.
- ✓ BRITO, Dulce et al - **Principais Fármacos em Cuidados Intensivos**. Lisboa. 1999.
- ✓ FERREIRA, Andreia Manuela Ramos et al - **Avaliação das Intoxicações Medicamentosas em Portugal**. Universidade Fernando Pessoa - Faculdade de Ciências da Saúde. 2008.
- ✓ JÚNIOR, José F., ALVES, M.ª Eugénia e GUEREIRO, A. Sousa - **Intoxicação por Organofosforados**. Medicina Interna. Vol. 6. N.º 2. 1999. p. 88-91.

47

Bibliografia

- ✓ MARQUES, Rosemarie Brandim - **Estudo do perfil epidemiológico e avaliação do tratamento proposto aos pacientes com intoxicação aguda por insecticida organofosforado, atendidos no Centro de Assistência Toxicológica do Ceará**. Universidade Federal do Ceará - Faculdade de Farmácia. Ceará. 2005. Tese de Mestrado em Ciências Farmacêuticas.
- ✓ MINISTÉRIO DA SAÚDE - **Manual de Antídotos**. 2ª Edição. ARS-Norte. Porto. 2002.
- ✓ SIMÕES, António e SIMÕES, Isabel Veiga - **Intoxicação por Organofosforados**. Hospital Curry Cabral. Lisboa. 1997.

48



