

Mestrado Integrado em Medicina

Estágio em Emergência Médica: uma experiência no pré-hospitalar

Margarida Ferreira Sousa

M

2020



ESTÁGIO EM EMERGÊNCIA MÉDICA: UMA EXPERIÊNCIA NO PRÉ- HOSPITALAR Junho, 2020

Autora:

Margarida Ferreira Sousa

maguisousa18@gmail.com

Mestrado Integrado em Medicina

Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar

Orientador:

Professor Dr. António Marques

Professor Catedrático Convidado do Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar

Assistente Hospitalar Graduado Sénior de Anestesiologia do Centro Hospitalar Universitário do Porto

Diretor Departamento de Anestesiologia, Cuidados Intensivos e Emergência do Centro Hospitalar Universitário do Porto

Adjunto do Diretor Clínico do Centro Hospitalar Universitário do Porto

Chefe de Equipa do Serviço de Urgência do Centro Hospitalar do Porto

Coorientador:

Professora Doutora Isabel Almeida

Professora Catedrática Convidada do Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar

Assistente Hospitalar Graduada Sénior de Medicina Interna do Centro Hospitalar Universitário do Porto

Diretora do Serviço de Urgência do Centro Hospitalar Universitário do Porto

Assinaturas

Margarida Ferreira Sousa

Margarida Ferreira Sousa

Professor Dr. António Marques

António Marques

Junho 2020

Agradecimentos

À minha família, que me apoiou incondicionalmente, todos os dias, no decorrer desta experiência.

Aos meus amigos pelo apoio e partilha durante esta experiência.

Ao meu orientador, Professor Dr. António Marques, e coorientadora, Professora Doutora Isabel Almeida, pelo apoio e disponibilidade demonstrados ao longo desta experiência, independentemente das dificuldades encontradas.

Às equipas e todos os profissionais com quem contactei no decorrer do meu estágio INEM por me terem enriquecido como ser humano, como profissional e por me terem recebido da melhor forma possível e tornado a minha experiência tão valiosa.

Resumo

No âmbito da unidade curricular “Dissertação/Projeto/Estágio” foi realizado um estágio em Emergência Médica que decorreu na delegação do Norte do INEM (Instituto Nacional de Emergência Médica).

Os objetivos propostos para este estágio, listados a seguir, foram todos cumpridos: compreender o funcionamento do SIEM (Sistema Integrado de Emergência Médica); aplicar os conhecimentos adquiridos a situações reais; aprofundar conhecimentos na área da emergência médica; reconhecer situações graves de emergência médica e traumatológica; aprender a abordar e lidar com casos emergência médica com recursos limitados; compreender a atuação do médico na abordagem de um doente em contexto de emergência pré-hospitalar; conhecer e aplicar os protocolos de atuação e os algoritmos existentes; aprender e utilizar técnicas *life-saving*, fundamentais na abordagem ao doente grave; aumentar competências de trabalho em equipa e de gestão em situações de elevada pressão; compreender melhor o interesse nesta área podendo, este estágio, vir a ter impacto na decisão de escolha da especialidade.

Foram cumpridas 81 horas de estágio distribuídas da seguinte forma: 1 turno de 3 horas no CODU (Centro de Orientação de Doentes Urgentes); 9 turnos de 6 horas em VMER (Viatura Médica de Emergência e Reanimação); 2 turnos de 6 horas em Ambulância SIV (Suporte Imediato de Vida); 2 turnos de 6 horas em AEM (Ambulância de Emergência Médica).

Foram observadas 35 ativações: 1 desativada, 4 por trauma, 4 por dificuldade respiratória, 4 em contexto de PCR (Paragem Cardiorrespiratória) 9 por dor torácica e 13 por AEC (Alteração do Estado de Consciência). Existiu a oportunidade de conhecer a organização do CODU (Centro de Organização de Doentes Urgentes), dos diferentes meios, e as suas diferentes intervenções e trabalho de equipa, treinar colheita de história clínica, monitorização de doentes, observar e auxiliar gestos técnicos como colocação de catéteres e intubação.

O estágio superou as minhas expectativas e deixou vontade de prosseguir esta área no exercício da minha profissão futura.

Palavras-chave: Emergência Médica; Pré-Hospitalar; Doentes Urgentes

Abstract

Integrated in the curricular activity “*Dissertação/Projeto/Estágio*” I was part of an internship in Medical Emergency that happened at *INEM (Instituto Nacional de Emergência Médica)*.

The goals set for this internship were all accomplished: understand how *SIEM (Sistema Integrado de Emergência Médica)* works; apply my knowledge to real situations; expand my knowledge about the medical emergency area; recognize hard medical emergencies and traumas; learn how to deal with emergency cases with limited resources; understand the medical approach to an emergency patient outside the hospital; know and apply protocols of action; learn and use life-saving techniques which are fundamental in the approach of an emergent patient; acquire work skills in team work and management of high pressure situations; better understand my appreciation for this area that might impact my speciality choices.

The internship consisted of 81 hours divided by: 1 *CODU (Centro de Orientação de Doentes Urgentes)*; shift of 3 hours; 9 *VMER (Viatura Médica de Emergência e Reanimação)* shifts of 6 hours; 2 *SIV (Suporte Imediato de Vida)* Ambulance shifts of 6 hours; 2 *AEM (Ambulância de Emergência Médica)* shifts of 6 hours.

I was a part of 35 occurrences: 1 aborted, 4 for trauma reasons, 4 because of breathing difficulties, 4 because of cardiac arrests, 9 because of chest pain and 13 because of altered mental status.

I was given the opportunity of understanding the organization behind medical emergencies, the different vehicles that exist, the different interventions and the team work involved. I practiced my abilities in collecting clinical history, patient monitoring, I observed and helped with some technical gestures like catheter placement and intubation.

The internship was even more complete and satisfying than I expected and I was left with the will to pursue this area in the exercise of my future profession.

Key words: Medical Emergency; Urgent patients.

Lista de Abreviaturas

A - Airway

AEC – Alteração do Estado de Consciência

AEM – Ambulância de Emergência Médica

AVC – Acidente Vascular Cerebral

B - Breathing

bpm – Batimentos por minuto

C - Circulation

CIAV – Centro de Informação Antivenenos

CODU – Centro de Orientação de doentes Urgentes

CHSJ – Centro Hospitalar São João

CHUP – Centro Hospitalar Universitário do Porto

CHVNG – Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia

cpm – Ciclos por minuto

D - Disability

DM – Diabetes Mellitus

DPOC – Doença Pulmonar Obstrutiva crónica

DRC – Doença Renal Crónica

E - Expose

EAM – Enfarte Agudo do Miocárdio

ECG – Eletrocardiograma

ECGlasgow – Escala de Coma de Glasgow

FA – Fibrilhação Auricular

HTA – Hipertensão Arterial

IC – Insuficiência Cardíaca

INEM – Instituto Nacional de Emergência Médica

MEM – Motociclos de Emergência Médica

MONA – Morfina, Oxigénio, Nitratos, Aspirina

O₂ - Oxigénio

PCR – Paragem Cardiorrespiratória

PEM – Posto de Emergência Médica

SaO₂ – Saturação de Oxigénio

SBV – Suporte Básico de Vida

SAV – Suporte Avançado de Vida

SCA – Síndrome Coronário Agudo

SIEM – Sistema Integrado de Emergência Médica

SIV – Suporte Imediato de Vida

T - Temperatura

TA – Tensão arterial

TIP – Transporte Inter-hospitalar Pediátrico

TEPH – Técnico de Emergência Pré-Hospitalar

UMIPE – Unidade Móvel de Intervenção Psicológica de Emergência

USF – Unidade de Saúde Familiar

VMER – Viatura Médica de Emergência e Reanimação

Índice

Introdução	1
INEM	2
CODU	3
Meios de socorro e transporte INEM	4
Cadeia de Sobrevivência	6
Abordagem à vítima	7
Vias Verdes	8
Via Verde Coronária	9
Via Verde Acidente Vascular Cerebral	9
Via Verde Sepsis	10
Resultados	11
Turno CODU	11
Turnos SIV Valongo	11
Turnos AEM Porto 4	12
Turnos VMER Santo António	13
1º Turno	13
2º Turno	13
3º Turno	14
4º Turno	14
5º Turno	15
6º Turno	16
7º Turno	16
8º e 9º Turno	17
Discussão	19
Recomendações	22
Conclusão	23
Referências Bibliográficas	24
Anexos	25
Anexo 1 – Declaração de Realização de Estágio	25
Anexo 2 – Algoritmo de Abordagem à vítima	26
Anexo 3 – Escala de Coma de Glasgow	27
Anexo 4 – Exemplo de folha de estágio INEM	28

Índice de Figuras

Figure 1: Estrela da Vida.....	2
Figure 2: Ambulância AEM	4
Figure 3: Ambulância SIV.....	4
Figure 4: Ambulância TIP	5
Figure 5: Motociclo INEM.....	5
Figure 6: Helicóptero INEM	5
Figure 7: VMER	6
Figure 8: Cadeira de Sobrevivência	6
Figure 9: Gráfico Resultados Estágio	18

Introdução

No âmbito da unidade curricular “Dissertação/Projeto/Estágio” foi realizado um estágio em Emergência Médica que decorreu na delegação do Norte do INEM.

Pretendia-se, com este estágio, compreender a organização e os procedimentos do pré-hospitalar, visto que durante o curso esta área é pouco explorada e o contacto é mínimo. O interesse por esta área surgiu durante a frequência de duas disciplinas opcionais de Emergência Médica, no 5º ano.

Os objetivos propostos para este estágio, listados a seguir, foram cumpridos ao longo das 81 horas de contacto:

1. Compreender o funcionamento do SIEM;
2. Aplicar os conhecimentos adquiridos a situações reais;
3. Aprofundar conhecimentos na área da emergência médica;
4. Reconhecer situações graves de emergência médica e traumatológica;
5. Aprender a abordar e lidar com casos emergência médica com recursos limitados;
6. Compreender a atuação do médico na abordagem de um doente em contexto de emergência pré-hospitalar;
7. Conhecer e aplicar os protocolos de atuação e os algoritmos existentes;
8. Aprender e utilizar técnicas *life-saving*, fundamentais na abordagem ao doente grave;
9. Aumentar competências de trabalho em equipa e de gestão em situações de elevada pressão;
10. Compreender melhor o interesse nesta área podendo vir ou não a ter impacto na decisão de escolha da especialidade.

As 81 horas de estágio propostas foram cumpridas no período compreendido entre 30 de novembro e 28 de dezembro de 2019 e foram distribuídas da seguinte forma: 1 turno de 3 horas no CODU (Centro de Orientação de Doentes Urgentes); 2 turnos de 6 horas em Ambulância SIV (Suporte Imediato de Vida); 2 turnos de 6 horas em AEM (Ambulância de Emergência Médica); 9 turnos de 6 horas em VMER (Viatura Médica de Emergência e Reanimação).

Treinei gestos básicos como a colheita de história e acompanhamento do doente no transporte, assim como a sua monitorização. Tive a oportunidade de contactar com diversas patologias e algoritmos de trabalho em emergência pré-hospitalar.

INEM

O Instituto Nacional de Emergência Médica (INEM), fundado em 1981, é o organismo do Ministério da Saúde responsável por definir, organizar, coordenar, participar e avaliar as atividades e o funcionamento do Sistema Integrado de Emergência Médica (SIEM) por forma a garantir aos sinistrados ou vítimas de doença súbita a pronta e correta prestação de cuidados de saúde.^{1,2}

O SIEM engloba um conjunto de ações coordenadas, de âmbito extra-hospitalar, hospitalar e inter-hospitalar, através dos vários componentes do sistema de saúde nacional, de modo a possibilitar uma atuação rápida, e capaz e com economia de meios em situações de emergência médica. Compreende toda a atividade de urgência/emergência, nomeadamente o sistema de socorro pré-hospitalar, o transporte, a receção hospitalar e a adequada referenciação do doente urgente/emergente.¹

O SIEM organiza-se em 6 fases, tendo como base a estrela da vida que é o símbolo do INEM.¹

1. Detecção: momento em que alguém se apercebe da existência de uma ou mais vítimas de doença súbita ou acidente.
2. Alerta: fase em que se contactam os serviços de emergência, utilizando o 112 (número europeu de emergência).
3. Pré-Socorro: conjunto de gestos simples que podem e devem ser efetuados até à chegada do socorro.



Figure 1: Estrela da Vida¹

4. Socorro: cuidados de emergência iniciais efetuados às vítimas de doença súbita ou de acidente, com o objetivo de as estabilizar, diminuindo assim a morbilidade e a mortalidade.
5. Transporte: transporte assistido da vítima numa ambulância com características, tripulação e carga bem definidas, desde o local da ocorrência até à unidade de saúde adequada, garantindo a continuidade dos cuidados de emergência necessários.
6. Tratamento na unidade de saúde: corresponde ao tratamento no serviço de saúde mais adequado ao estado clínico da vítima. Em alguns casos excecionais, pode ser necessária a intervenção inicial de um estabelecimento de saúde onde são prestados cuidados imprescindíveis para a estabilização da vítima, com o objetivo de garantir um transporte mais seguro para um hospital mais diferenciado e/ou mais adequado à situação.¹

O INEM, através do 112, dispõe de vários meios para responder com eficácia, a qualquer hora, a situações de emergência médica. As chamadas de emergência efetuadas através do número 112 são atendidas em centrais de emergência da Polícia de Segurança Pública. No território de Portugal continental, as chamadas devidas a emergências médicas são encaminhadas para os CODU do INEM.¹

CODU

Compete ao CODU atender e avaliar, no mais curto espaço de tempo, os pedidos de socorro recebidos, com o objetivo de determinar os recursos necessários e adequados a cada caso.¹

O funcionamento do CODU é assegurado, em permanência, por médicos e técnicos de emergência pré-hospitalar (TEPH) com formação específica, estando em funcionamento 24 horas por dia, 365 dias por ano.^{1,2}

Ao CODU competem as seguintes funções:

1. Assegurar, em todo o território de Portugal continental, o atendimento de chamadas de emergência médica encaminhadas pelo 112.
2. Avaliar, através de um sistema de algoritmos de triagem, no mais curto espaço de tempo, os pedidos de socorro recebidos, com o objetivo de determinar os recursos necessários e adequados a cada situação.
3. Aconselhar o cidadão a realizar manobras básicas de emergência, sempre que indicado.
4. Selecionar e acionar os meios de emergência médica adequados.
5. Aconselhar as equipas no terreno, sempre que necessário, bem como validar protocolos de atuação aos profissionais não-médicos.
6. Proceder à correta referenciação do doente urgente/emergente e, em particular, garantir a gestão adequada da fase pré-hospitalar das Vias Verdes.
7. Assegurar o contacto com as unidades de saúde, preparando a receção hospitalar, garantindo o tratamento adequado do doente urgente/emergente, com base em critérios clínicos, geográficos e de recursos da unidade de saúde de destino.
8. Gerir as telecomunicações de emergência e promover a resposta integrada ao doente urgente/emergente.^{1,2}

O INEM presta também orientação e apoio noutros campos da emergência tendo, para tal, criado vários subsistemas: CODU-Mar e CIAV.¹

O CODU-Mar é responsável pelo aconselhamento médico a situações de emergência que se verifiquem a bordo de embarcações: garante os cuidados, procedimentos e terapêutica a administrar à vítima, podendo também acionar a evacuação do doente, organizar o acolhimento em terra, e encaminhá-lo para o serviço hospitalar adequado.^{1,2}

O CIAV é responsável pelo aconselhamento especializado em situações de intoxicação ou exposição a tóxicos: fornece, ao público em geral ou a profissionais de saúde em particular, as indicações adequadas a cada caso, com o objetivo de minimizar as consequências das intoxicações. O CIAV presta informações referentes ao diagnóstico, quadro clínico, toxicidade, terapêutica e prognóstico da exposição a tóxicos em intoxicações agudas ou crónicas. Tem disponíveis médicos especializados, 24

horas por dia. O número de contacto do CIAV é o 800 250 250 (gratuito).^{1,2}

Meios de socorro e transporte INEM

Os meios INEM, coordenados pelos CODU, estão localizados em vários pontos do país, associados às diversas delegações do INEM ou sediados em instituições protocoladas.¹

As **ambulâncias de socorro subdivididas em PEM (Posto de Emergência Médica)**, ambulâncias de socorro do INEM, e **ambulâncias reserva**, ambulâncias dos bombeiros, estão sediadas em corporações com as quais o INEM celebrou protocolos. Estas ambulâncias destinam-se à estabilização e transporte de doentes que necessitem de assistência durante o transporte e cuja tripulação e equipamento permitem a aplicação de medidas de suporte básico de vida (SBV) e desfibrilhação automática externa (DAE). A tripulação é constituída por dois elementos da corporação, dois Tripulantes de Ambulância de Socorro ou um Tripulante de Ambulância de Socorro e um Tripulante de Ambulância de Transporte.^{1,2}

As ambulâncias SBV (Suporte Básico de Vida) do INEM – Ambulâncias de Emergência Médica (AEM)

são ambulâncias de socorro, igualmente destinadas à estabilização e transporte de doentes que necessitem de assistência durante o transporte e cuja tripulação e equipamento permitem a aplicação de medidas de SBV e DAE. São tripuladas por dois TEPH do INEM.^{1,2}



Figure 2: Ambulância AEM¹

As **ambulâncias de suporte imediato de vida (SIV) do INEM** constituem um meio de socorro em que, além do descrito para as SBV, há possibilidade de administração de fármacos e realização de atos terapêuticos invasivos, mediante protocolos aplicados sob supervisão médica. São tripuladas por um TEPH e um Enfermeiro do INEM, devidamente habilitados. Atuam na dependência direta dos CODU, e estão localizadas em unidades de saúde.^{1,2}



Figure 3: Ambulância SIV¹

Ambulâncias de Transporte Inter-hospitalar Pediátrico (TIP) são meios especializados, dedicados ao transporte de recém-nascidos e doentes pediátricos em estado crítico entre Unidades de Saúde, com uma tripulação constituída por um Médico, um Enfermeiro e um TEPH. Estão equipadas com todo o material necessário à estabilização e transporte de doentes dos 0 aos 18 anos de idade.^{1,2}



Figure 4: Ambulância TIP¹

Unidades Móveis de Intervenção Psicológica de Emergência (UMIPE), acionadas pelo CODU, são veículos de intervenção concebidos para transportar um psicólogo do INEM para junto de quem necessita de apoio psicológico. Intervêm com as vítimas no local da ocorrência em situações como acidentes de viação, mortes inesperadas ou traumáticas, emergências psicológicas, abuso/violação física ou sexual, ocorrências que envolvam crianças, entre outros. A sua tripulação é constituída por um Psicólogo e um TEPH.^{1,2}

Motociclos de Emergência Médica (MEM) são meios de grande agilidade, tripulados por um TEPH, e vocacionados para deslocações rápidas no trânsito citadino. Este veículo transporta um aparelho de Desfibrilhação Automática Externa, oxigénio, adjuvantes da via aérea e ventilação, equipamento para avaliação de sinais vitais e glicemia capilar e outros materiais de SBV. Permite ao TEPH a adoção das medidas iniciais, necessárias à estabilização da vítima até que estejam reunidas as condições ideais para o seu eventual transporte.^{1,2}



Figure 5: Motociclo INEM¹

Helicópteros de Emergência Médica são utilizados no transporte de doentes graves entre unidades de saúde (transporte secundário) ou entre o local da ocorrência e a unidade de saúde (transporte primário). Estão equipados com material de SAV e a sua tripulação integra um Médico, um Enfermeiro e dois Pilotos. Os dois primeiros helicópteros INEM juntaram-se à frota em 1997.^{1,2}



Figure 6: Helicóptero INEM¹

Viaturas Médicas de Emergência e Reanimação (VMER) são veículos de intervenção pré-hospitalar destinados ao transporte rápido de uma equipa médica, constituída por um Médico e um Enfermeiro, ao local onde se encontra o doente. Dispõem de equipamento para Suporte Avançado de Vida (SAV) em situações do foro médico ou traumatológico. Atuam na dependência direta dos CODU, tendo uma base hospitalar, isto é, estão localizadas num hospital.

Têm como principal objetivo a estabilização pré-hospitalar e o acompanhamento médico durante o transporte de vítimas de acidente ou doença súbita em situações de emergência.^{1,2}



Figure 7: VMER¹

A VMER de Santo António iniciou as suas funções em 1996.¹

Cadeia de Sobrevivência

Salvar uma vida envolve uma sequência de passos. Esses passos são frequentemente descritos como os elos da “cadeia de sobrevivência”.¹



Figure 8: Cadeira de Sobrevivência¹

1. Reconhecimento precoce e pedido de ajuda para prevenir a paragem cardiorrespiratória (PCR):

os serviços de emergência devem ser chamados de imediato se se suspeitar, por exemplo, de um enfarte agudo do miocárdio, ou de uma PCR. O número universal de emergência nos países da união europeia é o 112.¹

Ligar 112

Ao ligar 112 deverá estar preparado para informar:

- A localização exata da ocorrência e pontos de referência do local a fim de facilitar a chegada dos meios de socorro;
- O número de telefone de contacto;
- Descrição da ocorrência;
- O número de pessoas que precisam de ajuda;
- Condição em que se encontra(m) a(s) vítima(s);

- Se já foi feita alguma coisa (ex. controlo de hemorragia);
- Qualquer outro dado que lhe seja solicitado.¹

Siga sempre as instruções dadas, elas constituem o pré-socorro e são fundamentais para ajudar a vítima. Desligue o telefone apenas quando lhe for indicado e esteja preparado para ser contactado posteriormente para algum esclarecimento adicional.¹

2. Início de SBV precoce

Se ocorrer uma PCR, iniciar compressões torácicas e ventilações (SBV) de imediato poderá duplicar as hipóteses da vítima sobreviver.¹

3. Desfibrilhação precoce

A maioria dos casos de PCR ocorre devido a fibrilhação ventricular (FV). O único tratamento eficaz para a FV é a desfibrilhação. A probabilidade de sucesso da desfibrilhação decresce entre 7%-10% por minuto após o colapso, a não ser que o SBV seja realizado.¹

4. Cuidados pós reanimação para recuperar com qualidade de vida

Após uma reanimação com sucesso os reanimadores podem aumentar as possibilidades de recuperação da vítima. Para os leigos, isto pode passar apenas pela colocação da vítima em posição lateral de segurança. Os profissionais de saúde devem usar técnicas diferenciadas para otimizar a recuperação.¹

Abordagem à vítima

A abordagem inicial da vítima (Anexo 2) no pré-hospitalar inclui 5 etapas:

1. **Preparação:** ocorre a caminho do local de ocorrência, após o acionamento do meio de emergência pelo CODU;
2. **Avaliação do local e segurança:** à chegada ao local é fundamental efetuar uma rápida avaliação do local da ocorrência para determinar a segurança no local. A primeira preocupação é garantir a segurança da equipa, das vítimas e terceiros.
3. **Avaliação primária:**

Durante a avaliação primária da vítima devemos:

- 1) garantir a segurança da vítima, de terceiros e da equipa durante toda a intervenção;
- 2) identificar e corrigir as situações que implicam risco de vida;
- 3) não agravar o estado da vítima;
- 4) limitar o tempo no local ao mínimo necessário para estabilizar a vítima, iniciar a correção das situações que carecem de intervenção e preparar o seu transporte em segurança;

5) recolher informações relevantes: CHAMU (Circunstâncias do acidente, História anterior de doenças e/ou gravidez, Alergias, Medicação habitual e Última refeição).

✓ A avaliação inicial ou primária da vítima assenta em 5 etapas designadas de **ABCDE**:

A. Airway: permeabilização da via aérea com controlo da coluna cervical;

B. Breathing: ventilação e oxigenação;

C. Circulation: assegurar a circulação com controlo da hemorragia;

D. Disability: disfunção neurológica;

E. Expose/Environment: exposição com controlo de temperatura.

O C, circulação, pode ser abordado como primeira prioridade em certas circunstâncias, como a reanimação, aparecendo o algoritmo **CAB**.¹¹

4. **Avaliação secundária:** só deve ser iniciada após a conclusão da avaliação primária, em vítimas estáveis, demonstrando normalização de sinais vitais.

Os parâmetros vitais devem ser reavaliados (frequência respiratória, frequência cardíaca, tensão arterial, oximetria, e sempre que justificado, temperatura).

Recolha de mais informação após estabilização conseguida na avaliação primária e abordagem ABCDE.

Na avaliação secundária deve-se realizar uma observação geral sistematizada que deve incluir um exame objetivo, da “cabeça aos pés”, inspecionando, palpando, auscultando e percutindo sempre que possível e indicado, de acordo com a sequência: 1. Cabeça e pescoço; 2. Tórax; 3. Abdómen; 4. Bacia e períneo; 5. Membros superiores e inferiores; 6. Dorso e superfícies posteriores.

5. **Transporte:** para uma Unidade de Saúde adequada às necessidades específicas da vítima; o início do transporte deve ser ocorrer o mais precocemente possível. (Se vítima CRÍTICA até 7-10 minutos); reavaliar a vítima regularmente, seguindo o esquema ABCDE. Um meio menos diferenciado pode ser auxiliado por outro meio durante o transporte se necessário.^{3,7,10}

Vias Verdes

As vias verdes foram criadas para encurtar os tempos de resposta e fazer o seguimento adequado de patologias com elevada morbilidade e mortalidade, muito prevalentes na nossa população. Esta mortalidade tem vindo a diminuir com os esforços de intervenção precoce e organizada, onde estão inseridas as vias verdes.^{4,5,6}

Nas vias verdes estão incluídos passos da gestão destas patologias em ambiente pré-hospitalar e consequentemente ambiente hospitalar.

Dado o contexto do pré-hospitalar em que esta dissertação se insere, este será o foco prioritário.

Todas as vias verdes assentam em três conceitos fundamentais:

1. Identificação: reconhecimento dos sinais e sintomas, motivando uma chamada para o 112;
2. Encaminhamento adequado: o CODU confirma a presença de critérios de inclusão nas vias verdes e envia o meio mais adequado do pré-hospitalar ao local e ativa a via respetiva.^{4,5,6}
3. Tratamento padronizado.

No local, a VMER permite a validação da ativação da via verde com colheita de história e exame físico e início de alguns gestos fundamentais de intervenção.^{4,5,6,7,8}

Via Verde Coronária

O objetivo da via verde coronária é o reconhecimento precoce dos sinais e sintomas de SCA com realização de ECG o mais precocemente possível (realizado pela VMER no local) para identificação de sinais de isquemia, tomada de medidas de intervenção precoce e transporte para unidade hospitalar com capacidade de execução de terapêutica endovascular.^{4,7,8}

1. Reconhecimento dos sinais e sintomas: dor retroesternal em aperto com irradiação para a mandíbula ou omoplata; sintomas acompanhantes: palpitações, sudorese, náuseas e vômitos); antecedentes pessoais; medicação habitual.
2. Realização de ECG (o primeiro deve ser realizado em menos de 10 minutos do contacto): a presença de supra-desnivelamento do segmento ST faz o diagnóstico de SCA (síndrome coronário agudo) com supra de ST.
3. Contactar a equipa hospitalar responsável pela Via Verde Coronária.
4. Iniciar terapêutica precoce e monitorização.
5. Transporte ao hospital e fornecimento de dados à equipa hospitalar durante o transporte.^{4,7,8}

Via Verde Acidente Vascular Cerebral

O objetivo da via verde AVC é o reconhecimento precoce dos sinais e sintomas de AVC, avaliação de défices, tomada de medidas de intervenção precoce e transporte para unidade hospitalar adequada.^{5,7,8}

1. Reconhecimento dos sinais e sintomas: dificuldade em falar, desvio da comissura labial, perda de força ou sensibilidade num ou mais membros, alteração do estado de consciência; antecedentes pessoais (patologias); medicação habitual.
2. Realização de exame neurológico.
3. Contactar a equipa hospitalar responsável pela Via Verde AVC, o transporte deve ser feito para uma unidade AVC onde haja acesso a terapêutica endovascular. Podem ocorrer exceções

de paragem intermédia numa unidade com acesso a TAC e terapêutica fibrinolítica nos casos em que o acesso a terapêutica endovascular seja demorado.

4. Iniciar terapêutica e monitorização.
5. Transporte ao hospital e fornecimento de dados à equipa hospitalar durante o transporte.^{5,7,8}

Via Verde Sépsis

O objetivo da via verde da sépsis é intervir o mais precocemente no tratamento da infeção de base e evitar as lesões de órgão-alvo que advém deste estado inflamatório generalizado.⁶

1. Reconhecimento dos sinais e sintomas: alteração da temperatura (temperatura auricular inferior 35°C ou superior a 38°C) associada a: cefaleias, alteração do estado de consciência, dispneia, tosse, dor abdominal, icterícia, disúria, dor lombar ou sinais inflamatórios cutâneos extensos (sinais de foco infeccioso).
2. Critérios de inflamação sistémica: confusão e/ou alteração do estado de consciência; frequência Cardíaca superior a 90 bpm (batimentos por minuto) com tempo de preenchimento capilar aumentado; frequência respiratória superior a 22 cpm (ciclos por minuto).
3. Critérios de gravidade: hiperlactacidemia superior a 2 mmol/l; hipotensão arterial (TA sistólica superior a 90 mmHg); hipoxemia (Pressão O₂ inferior a 60 mmHg em ar ambiente).
4. Contactar a equipa hospitalar responsável.
5. Iniciar terapêutica e monitorização.
6. Transporte ao hospital e fornecimento de dados à equipa hospitalar durante o transporte.⁶

Resultados

Os resultados apresentados foram extraídos da avaliação primária realizada no local pelas equipas que integrei, seguindo a abordagem delineada para cada meio e situação do pré-hospitalar.

Turno CODU

1 Turno (19/12/2019)

Durante o turno no CODU da Delegação Geral do Norte do INEM, tive a oportunidade de ouvir diversas chamadas para o número de emergência 112, compreender os fluxogramas de questões e avaliações que permitem a estratificação de meios para o local. Tive oportunidade de compreender o funcionamento e as diversas funções do CODU passando por diversos postos: atendimento de chamadas, envio de meios, apoio aos meios com coordenação de dados, coordenação de meios e encaminhamento para o médico presente no CODU para apoio às decisões no terreno.

Assisti a diversas chamadas de pedidos de apoio pela população, não apenas emergências médicas, dado que este turno ocorreu durante os episódios de cheias de dezembro de 2019.

Turnos SIV Valongo

2 Turnos

No primeiro turno (30/11/2019) na SIV de Valongo tivemos apenas uma chamada que foi cancelada antes da chegada.

Segundo Turno (8/12/2019) – 2 Ativações

- 1- Sexo masculino, 56 anos. SIV ativada por dor torácica. À chegada deitado na via pública a gritar, agitado, pouco colaborante, queixas de dor torácica. Antecedentes pessoais de HTA e dislipidemia, medicado. Avaliação primária executada na SIV: sem sinais de compromisso da via aérea ou dificuldade respiratória, SaO₂ 97%, 135 bpm, TA: 162/101mmHg, ECG de 12 derivações com supra desnivelamento de ST em V3 e V4, glicemia capilar 137 (pós-prandial). Coordenação com o médico do CODU. Iniciada fluidoterapia e aspirina. Transportado pela SIV ao CHUP, prioridade laranja na triagem.
- 2- Sexo feminino, 50 anos. SIV ativada por atropelamento (trauma). À chegada bombeiros presentes no local com a vítima adequadamente imobilizada em plano duro com colar cervical. Antecedentes pessoais: HTA e fibromialgia, medicada. Consciente, colaborante, orientada no tempo no espaço e na pessoa, refere apenas dor no membro superior direito. Avaliação primária: sem sinais de compromisso da via aérea ou dificuldade respiratória, sem hemorragias visíveis, sem encurtamento ou deformidade dos membros inferiores, sem

instabilidade pélvica, deformidade no segundo e terceiro dedos da mão direita associados a edema, sem mais lesões visíveis, 98 bpm, TA: 157/89 mmHg, SaO₂ 98%, ECG 15. Transportada pelos bombeiros ao CHUP sem apoio da SIV.

Turnos AEM Porto 4

2 Turnos (7/12/2019) – 6 Ativações

- 1- Sexo masculino, 66 anos. AEM ativada por dificuldade respiratória. À chegada vítima sentada na via pública. Queixas de dispneia e tosse com semanas de evolução (já foi ao médico, sob AINEs), mas na última meia hora dispneia mais intensa ao caminhar na rua que foi obrigado a parar para descansar. Antecedentes pessoais: HTA, dislipidemia, medicado. Fumador, atualmente 10 cigarros/dia. Avaliação: sem sinais de compromisso da via aérea, 18 cpm, SaO₂ 99%, 104 bpm, TA: 130/70 mmHg, T 35,4°C. Transportado ao CHSJ, prioridade amarela na triagem.
- 2- Sexo feminino, 90 anos. AEM ativada por dificuldade respiratória. À chegada vítima calma, sentada na cama, acompanhada da filha e da cuidadora. Antecedentes pessoais: HTA, insuficiência cardíaca e FA, medicada. Avaliação: sem sinais de compromisso da via aérea ou dificuldade respiratória, 75 bpm, TA 123/88 mmHg, pulso arritmico, apirética. Transportada ao CHUP, prioridade amarela na triagem.
- 3- Sexo masculino, 31 anos. AEM ativada por AEC. À chegada vítima sentada sem memória total para o episódio. Testemunhas referem alterações da consciência, mas sem movimentos involuntários ou perda de consciência. Antecedentes pessoais: epilepsia e consumo recreativo de haxixe. Quando questionado refere consumo de haxixe e cocaína pela primeira vez na noite anterior e falha na toma da medicação para a epilepsia. Avaliação: sem sinais de compromisso da via aérea ou dificuldade respiratória, sinais vitais dentro dos parâmetros da normalidade, ECGlasgow 15, glicemia capilar 140. Transportado ao CHUP.
- 4- Sexo masculino, 53 anos. AEM ativada por queda na via pública (trauma). À chegada vítima em decúbito dorsal no fundo de umas escadas. Antecedentes pessoais: sem abrigo, hábitos etílicos marcados. Testemunhas afirmam queda em decúbito ventral e posterior mobilização, sem movimentos involuntários ou perda de consciência. Consciente e colaborante, orientado no tempo, no espaço e na pessoa, desorganizado e odor intenso a álcool. Avaliação: sem sinais de compromisso da via aérea ou dificuldade respiratória, sem sinais de trauma aparentes, sem dor, sinais de incontinência urinária. Sem imobilização em plano duro. Glicemia capilar 120. Transportado para o CHUP.
- 5- Sexo masculino, 82 anos. AEM ativada por queda na via pública (trauma). À chegada vítima sentada na via pública. Dificuldades na memória já conhecidas, referidas pela irmã da vítima

que não presenciou a queda, mas que se dirigiu ao local que era próximo da casa de ambos. Médico anestesista reformado. Colaborante e orientado na pessoa e no espaço. Avaliação: sem alterações na avaliação de A e B, sinais vitais dentro dos parâmetros da normalidade, sem sinais aparentes de trauma, ECGlasgow 15. Recusa transporte ao Hospital (assinou termo de responsabilidade), acompanhado a casa.

- 6- Sexo feminino, 69 anos. AEM ativada por AEC. À chegada vítima deitada na cama, presença de alucinações visuais “pulgas, polvos, estão ali” (sic). Queixas de dor lombar com 3 meses de evolução após fratura de vértebra, indicação médica para uso de imobilização por colete que recusa. Antecedentes pessoais: HTA, DM tipo 2, Hepatite C crônica e cirrose alcoólica, medicada. Não orientada no espaço nem no tempo, mas orientada para pessoa. Avaliação: sinais vitais dentro dos parâmetros da normalidade, glicemia capilar 335. Transportada ao CHSJ.

Turnos VMER Santo António

9 Turnos – 27 Ativações

1º Turno (12/12/2019) – 3 Ativações

- 1- Sexo masculino, 56 anos. VMER ativada por queda na via pública com suspeita de TCE moderado a grave (trauma). À nossa chegada vítima sentada numa escadaria. Identificado como sem abrigo. Avaliação: sem compromisso da via aérea ou sinais de dificuldade respiratória, lesão frontal esquerda hemorrágica, atribuída pela vítima à queda, múltiplas lacerações no pescoço, com diferentes níveis de cicatrização que a vítima não sabe contextualizar, ECGlasgow 14, sem mais lesões visíveis, incontinência de esfínteres, glicemia capilar 107. Transportado pelos bombeiros ao CHUP.
- 2- Sexo feminino, 66 anos. VMER ativada por dor torácica. À chegada vítima sentada com queixas de dor torácica esquerda e dor na coluna torácica. Antecedentes pessoais: DPOC com necessidade de cânula nasal a 2L em casa em permanência. Avaliação: sem compromisso da via aérea ou sinais de dificuldade respiratória, SaO₂ 92% sob cânula nasal a 2L, ECG dentro dos parâmetros da normalidade, TA: 123/78 mmHg, 88 bpm. Transportada para o CHSJ pelos bombeiros.
- 3- Sexo masculino, 81 anos. VMER ativada por PCR. À nossa chegada bombeiros em manobras de SBV, teria sido visto bem pela última vez 1 hora antes. Cianose periférica e livores fixos nas zonas de pressão. ECG: assistolia. Verificação do óbito. Contacto da USF para certidão de óbito.

2º Turno (14/12/2019) – 3 Ativações

- 1- Sexo masculino, 8 dias de vida. VMER ativada por suspeita de obstrução da via aérea. À chegada bebê no colo, calmo, com boa vitalidade, rosado, SaO₂ 100% na extremidade inferior esquerda, 149bpm, episódio de engasgamento com leite já resolvido. Explicadas à mãe manobras de resolução em caso de repetição do episódio.
- 2- Sexo feminino, 77 anos. VMER ativada por dor torácica (suspeita de SCA em USF). À nossa chegada sudorética, náuseas, precordialgia. Deitada em maca, a fazer fluidoterapia por perfil tensional 104/49. Antecedentes pessoais: HTA, medicada, mas não terá realizado toma nesse dia. Avaliação: sem compromisso da via aérea ou sinais de dificuldade respiratória, ECG sem sinais sugestivos de isquemia, identificada FA com resposta ventricular rápida sem conhecimento de duração, pulso arritmico (120-167 bpm), TA: 120/56 mmHg. VMER acompanha no transporte ao CHUP.
- 3- Sexo masculino, 74 anos. VMER ativada por dor torácica em clínica de diálise. À nossa chegada já realizado ECG com supra desnivelamentos em V1, V2, V3 e infra desnivelamentos em DII e DIII, TA: 251/156 mmHg (perna direita). Colocado acesso venoso direito (Fístula Arterio-Venosa no membro superior esquerdo). Inicia aspirina, ticagrelor, morfina, nitroglicerina sublingual, O₂ por cânula nasal a 2L. Antecedentes pessoais: EAM e bypass coronário. Ativada Via Verde coronária. No transporte desenvolve crepitações pulmonares difusas, diminuição das saturações (95-92-90%) e incremento do O₂ até 4L. Transporte acompanhado pela VMER, chegada à sala de cateterismo do CHUP em menos de 90 minutos.

3º Turno (15/12/2019) – 1 Ativação

- 1- Sexo masculino, 67 anos. VMER ativada por AEC. À chegada consciente, colaborante, orientado, sentado numa cadeira. Terá tido tonturas, movimentos involuntários do membro superior direito recuperados. Antecedentes pessoais: stent carotídeo e epilepsia para a qual não realiza a medicação prescrita. Avaliação: sem alterações na avaliação do A, SaO₂ 97%, TA: 127/69 mmHg, 69 bpm, sem sinais de trauma, glicemia capilar 104. Transportado pelos bombeiros ao CHSJ.

4º Turno (20/12/2019) – 6 Ativações

- 1- Sexo feminino, 93 anos. VMER ativada por PCR. À nossa chegada bombeiros em manobras de SBV. ECG: assistolia. Verificação do óbito. Contactada USF para certidão de óbito.
- 2- Sexo feminino, 87 anos. VMER ativada por AEC. À nossa chegada doente acamada, dependente, acompanhante notou dificuldade respiratória com alteração do estado de consciência e diminuição do débito urinário. Rinorreia há 3 dias. Antecedentes pessoais: HTA, FA e demência. Avaliação: dificuldade respiratória com ruídos inspiratórios e expiratórios, TA: 98/55mmHg, 88 bpm, ECGlasgow 10. Inicia fluidoterapia (500 mL de soro fisiológico) e

nebulização, com melhoria do perfil tensional. Transportada ao CHUP com acompanhamento da VMER.

- 3- Sexo masculino, 8 anos. VMER ativada por convulsão. Febre e prostração com alguns dias de evolução, teria feito paracetamol 4h antes e ibuprofeno 15 minutos antes (T - 38,5°C) do episódio convulsivo. Perda de consciência e controlo de esfíncteres, sem movimentos involuntários, fez diazepam retal durante o episódio, mas em dose já inadequada para a idade. Antecedentes pessoais de convulsões febris até aos 5 anos e doença renal poliquística seguido em consulta. À nossa chegada consciente, colaborante e orientado, T 38°C. Colocação de acesso venoso periférico e inicia terapêutica com paracetamol. Transportado ao CHVNG com acompanhamento da VMER.
- 4- Sexo masculino, 36 anos. VMER ativada por AEC. À nossa chegada, deitado na via pública, consciente, colaborante e orientado, sem memória para o incidente, encontrado no chão por um vizinho. Sem antecedentes pessoais de relevo. Avaliação: sem alterações de A e B, TA: 176/114 mmHg, 134 bpm, ECG dentro dos parâmetros do normal e ECGlasgow 15. Hematoma parieto-occipital direito. Transportado ao CHVNG pelos bombeiros.
- 5- Sexo masculino, 72 anos. VMER ativada por dificuldade respiratória. À nossa chegada, sentado, consciente, orientado e colaborante. Antecedentes pessoais de DPOC, Dislipidemia e DM tipo II. Tosse desde há algum tempo mas desde há algumas agora com fadiga. Avaliação: sem sinais de dificuldade respiratória, TA: 177/70 mmHg, 85 bpm, T - 37,9 °C, sibilância escassa dispersa pelos campos pulmonares, sem dor, glicemia capilar 146. Transportado pelos bombeiros para o CHSJ.
- 6- Sexo feminino, 70 anos. VMER ativada por AEC. À nossa chegada vítima deitada no chão, teria sido vista bem pela última vez 10 minutos antes do contacto ao 112. Antecedentes pessoais: DM II e HTA, medicadas. Avaliação: sem alterações em A ou B, TA: 132/64 mmHg, ECGlasgow 11, com hemiplegia direita e afasia. Ativada Via Verde AVC. Inicia O₂ 6L por máscara, colocado acesso venoso periférico. Transportada ao CHUP acompanhada pela VMER. Na sala de emergência avaliação pelo neurologista com evolução do quadro, já capaz de dizer o nome, mas com dificuldades (disartria) e sem resposta visual à aproximação da mão (suspeita de AVC da artéria basilar).

5º Turno (22/12/2019) – 3 Ativações

- 1- Sexo masculino, 85 anos. VMER ativada por AEC. À nossa chegada, deitado, consciente e colaborante. Antecedentes pessoais de HTA, hipocoagulado com acenocumarol (desconhece a razão). Dor no hipogastro, sem qualquer alteração do estado de consciência. Feita avaliação primária sem alterações de relevo. Transportado ao CHUP pela AEM Porto 3.

- 2- Sexo masculino, 86 anos. Rendez-vous com bombeiros por AEC. Avaliação: sinais de dificuldade respiratória, realizada aspiração com presença de conteúdo alimentar, SaO₂ 70%, inicia máscara de alto débito, com melhoria; TA: 98/67 mmHg, 99bpm, ECG sem alterações sugestivas de isquemia, AEC com resposta apenas a estímulos dolorosos (ECGlasgow 11),. Colocação de acesso venoso periférico. Inicia fluidoterapia (500 mL soro fisiológico), hidrocortisona, morfina, combivente. Transportado ao CHUP com acompanhamento da VMER. Prioridade laranja na triagem.
- 3- Sexo feminino, 35 anos. VMER ativada por dor torácica. À nossa chegada doente sentada no sofá, consciente, orientada e colaborante, ansiosa. Refere sensação de palpitações com medição da frequência em máquina do domicílio e registo de 160 bpm, com parestesias de ambas as mãos, refere episódios prévios. Sem antecedentes pessoais de relevo. Avaliação: sem alterações em A e B, taquicardia sinusal 109 bpm, ECG sem alterações. Transportada ao CHSJ pelos bombeiros.

6º Turno (23/12/2019) – 2 Ativações

- 1- Sexo feminino, 69 anos. VMER ativada por AEC. À nossa chegada doente consciente, colaborante, orientada, nervosa e chorosa. Antecedentes pessoais: Neoplasia colón (tratamento cirúrgico), HTA, AVC em 1997 aparentemente sem sequelas, hipocoagulada. Avaliação: sem alterações em A e B, TA: 198/102 – 169/74 mmHg (medições seriadas), ECG sem sinais de isquemia. Transportada para o CHUP pelos bombeiros.
- 2- Sexo feminino, 72 anos. VMER ativada por dor torácica. À nossa chegada, doente consciente, orientada e colaborante. Precordialgia (8 em 10 de intensidade) agravada com esforço. Antecedentes pessoais: Cateterismo há 1 mês e estenose aórtica. Avaliação: Sem alterações de A ou B, TA: 132/76 mmHg, sopro holossistólico grau V audível em todas as localizações, ECG sem alterações sugestivas de isquemia mas critérios de Hipertrofia Ventricular Esquerda. Sem outras alterações. Não é iniciada terapêutica por se tratar de angina por estenose aórtica. Transportada pelos bombeiros ao CHSJ.

7º Turno (27/12/2019) – 2 Ativações

- 1- Sexo masculino, 52 anos. VMER ativada por dor torácica. À nossa chegada vítima sentada dentro da farmácia (onde iniciou sintomatologia), alcoolizada. Dor torácica desde há 3 dias, com agravamento, sem irradiação ou outros sintomas acompanhantes. Faz B-bloqueador e diazepam. Avaliação: TA 112/73, 98 bpm, ECG sem alterações de isquemia, glicemia capilar 150. Sem mais alterações. Transportado ao CHUP pelos bombeiros.
- 2- Sexo feminino, 96 anos. VMER ativada por PCR. À nossa chegada bombeiros em manobras de SBV. Antecedentes: HTA. ECG: assistolia. Dada a idade e ritmo de paragem decidido não

iniciadas manobras de SAV. Verificação do óbito com chamada da autoridade ao local por impossibilidade de contacto com USF. Aguardamos no local a chegada da autoridade para entrega do documento de verificação do óbito.

8º e 9º Turno (28/12/2019) – 6 Ativações

- 1- Sexo feminino, 80 anos. VMER ativada por AEC. À nossa chegada, quase completamente dependente, deitada no chão. Filho terá presenciado movimentos involuntários. Antecedentes pessoais: DM II a fazer metformina e furosemida, AVC há 6 anos. Avaliação: sem alterações em A e B, TA: 181/81mmHg, 97 bpm, ECGlasgow 10, hemiparésia esquerda e desvio conjugado do olhar à direita. Filho incapaz de tomar conta da mãe, má higiene, mas parece interessado. Transportada ao CHUP pela AEM Porto 6.
- 2- Sexo masculino, 52 anos. VMER ativada por AEC. À nossa chegada vítima deitada na via pública rodeada por garrafas de álcool. Queixas de dor torácica com irradiação para as costas e MS esquerdo. Avaliação sem alterações, incluindo ECG, glicemia capilar 113. Transportado ao CHUP pelos bombeiros (mesma vítima do dia anterior).
- 3- Sexo masculino, 87 anos. VMER ativada por PCR. Antecedentes pessoais: FA, IC, DRC, demência. Internamento recente por IR e LRA. À nossa chegada bombeiros em manobras de SBV. ECG: assistolia. Decidido parar manobras. Verificação do óbito. Abandonamos o local sem chegada da autoridade por nova ativação, bombeiros aguardam no local.
- 4- Sexo feminino, 65 anos. Ativação por dor torácica. À nossa chegada, queixas de vômitos e AEC após o almoço com progressivo aparecimento de dor torácica, muito nervosa. Avaliação sem alterações. Transportada ao CHSJ pelos bombeiros.
- 5- Sexo masculino, 55 anos. Ativação por dor torácica. À nossa chegada vítima na via pública, consciente, colaborante e orientado. Queixa de dor torácica que alivia com repouso e claudicação intermitente. Antecedentes pessoais: DM II com retinopatia e DRC em hemodiálise. Avaliação: sem alterações em A e B, 68bpm, TA: 112/67mmHg, ECG de má qualidade mas sem sinais aparentes de isquemia. Transportado pela AEM ao CHUP.
- 6- Sexo masculino, 89 anos. Ativação por AEC. Tinha sido visto bem pela última vez 10 minutos antes do contacto ao 112. Antecedentes pessoais: Epilepsia e AVC prévio, medicado com levetiracetam e clopidogrel. À nossa chegada, deitado na cama, inconsciente.

Avaliação primária: A - sem sinais de compromisso da via aérea; B – bradipneia (10 cpm), SaO₂ 88%; C – TA não mensurável, 22 bpm pulso femoral; D – ECGlasgow 4, desvio conjugado do olhar esquerdo, hemiparesia esquerda, pupilas isocóricas e isorreativas; E – pele cianótica, glicemia capilar 112. Colocação de acesso periférico, inicia atropina e fluidoterapia sem resposta. Transporte para ambulância para controlo da via aérea.

Colocação de pacemaker externo. Reavaliação: A - sem sinais de compromisso da via aérea; B – bradipneia (13 cpm), SaO₂ 87%; C – TA: 91/32 mmHg, 60bpm (pacing); D – ECGlasgow 8, desvio conjugado do olhar esquerdo, hemiparesia esquerda, pupilas isocóricas e isorreativas; E – pele cianótica. Dados sinais de má perfusão e ECG 8 decidida abordagem definitiva da via aérea.

Via aérea: Desobstrução da via aérea com aspiração, iniciada ventilação com insuflador manual seguida de entubação orotraqueal, sob propofol, fentanil e rocurónio.

Após entubação: 17 cpm (ventilador), SaO₂ 97%, capnografia 42, TA: 124/42 mmHg e 60 bpm (pacing), ECGlasgow 3 (1,1,1) dada a sedação, pele rosada.

À saída do local deparamo-nos com agressividade por parte dos familiares que tentavam entrar na ambulância e impedir a marcha. Transporte até à sala de emergência do CHUP, previamente contactado pelo CODU.

No total das 81 horas presenciei 35 ativações (figura 9) de entre as quais: 30 (85,71%) por razões médicas (4 - 11,43% PCR; 4 - 11,43 % Dificuldade Respiratória; 9 – 25,71% Dor Torácica, 13 – 37,14% AEC), 4 (11,43 %) ativações por trauma e 1 (2,86%) desativada.

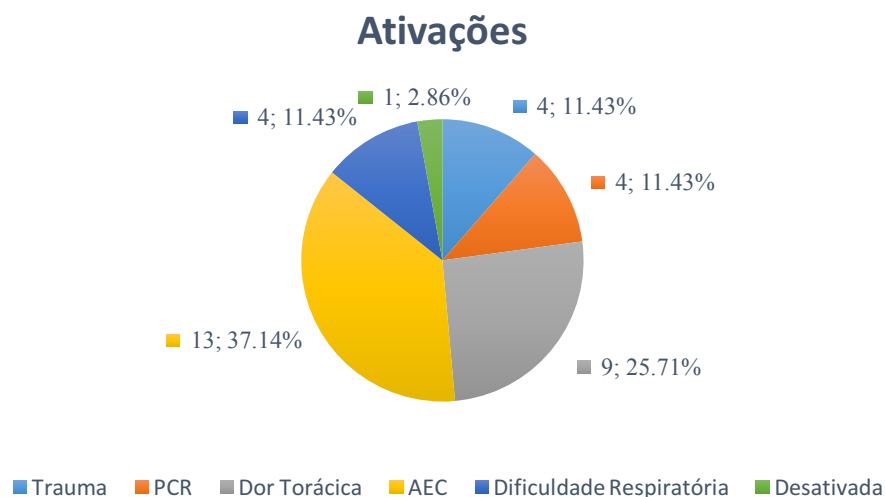


Figure 9: Gráfico Resultados Estágio

Discussão

Através da realização do estágio pré-hospitalar que culminou com a escrita desta dissertação, foram cumpridos todos os objetivos propostos.

A modalidade de estágio a que me propus tornou-me capaz de seguir os passos da cadeia da sobrevivência, desde o reconhecimento e contacto com o 112, que tive no CODU, até à intervenção no terreno, que presenciei nos diferentes meios. Este estágio foi uma experiência multifacetada e completa.

Contactei com patologias inseridas nas vias verdes, assisti a uma ativação da via verde coronária (caso 3, 2º Turno VMER) e uma ativação da via verde AVC (caso 6, 4º Turno VMER). Apesar de não ter havido ativação da via verde sépsis, contactei com um caso que se enquadraria nesta via dada a AEC, hipotensão, taquicardia e sinais e sintomas localizadores de infeção respiratória (caso 2, 4º Turno VMER).

No atendimento de chamadas no CODU, observei diversas chamadas e deparei-me com a dificuldade de comunicação que existe com os cidadãos. Uma situação de emergência é uma situação stressante, há dificuldade em manter a calma, responder às perguntas que são feitas e medidas que são pedidas. Estas falhas de comunicação, por vezes, levam a ativação de meios desnecessários para resolução da situação, tendo implicações na gestão de meios para outras situações que possam surgir.

Na minha experiência nos meios, fui capaz de identificar situações em que não eram necessários alguns meios no local, as vítimas não eram de carácter urgente e poder-se-iam ter deslocado por meio próprio ao hospital ou não era necessária uma avaliação por um meio diferenciado como a VMER. Identifiquei no terreno as consequências da dificuldade de comunicação com a população no atendimento pelo CODU. Outro ponto a ter em conta será o sistema de triagem usado pelo CODU dar oportunidade ao aparecimento de vários falsos positivos, sendo necessário debater esta questão para uma gestão mais eficiente dos meios.

Também durante o turno no CODU, presenciei o funcionamento do posto de passagem de dados, onde os meios do terreno reportam as ocorrências ou pedem auxílio de outros meios ou pessoal do CODU, como o médico ou psicólogo. Deparei-me neste posto com a dificuldade, que por vezes existe, em fazer esta passagem de dados devido ao elevado número de meios presentes no terreno a cada momento. Este facto tornou-se ainda mais evidente com o tempo de espera destas comunicações nas ativações no terreno.

No CODU, apenas não pude presenciar a ação do médico, que acredito que teria sido uma mais valia para a minha experiência. No entanto, no terreno presenciei esta relação em ação (caso 1, 2º Turno SIV), neste caso houve necessidade de articulação com o médico do CODU para interpretação do ECG

e tomada de decisões.

Tendo em conta os resultados, estive presente num número superior de ativações por problemas médicos/doença súbita do que por trauma, e a causa do maior número dessas ativações foram AEC.

Estive presente em 35 ativações: 1 desativada, 4 por trauma, 4 por dificuldade respiratória, 4 por PCR, 9 por dor torácica e 13 por AEC.

No caso de trauma que presenciei durante o estágio da SIV (caso 2, 2º Turno SIV), pude observar a realização de alguns passos da imobilização em plano duro e realização da observação da vítima de trauma, colocando em prática os passos do ABCDE e realizando a monitorização da vítima.

Nos casos de dor torácica, auxiliei na colheita de história clínica e realizei monitorização com ECG, tendo aumentado a minha capacidade rápida de execução e interpretação do mesmo e sinalização de alterações correspondentes a quadros de isquemia que necessitam de intervenção urgente.

A AEC pode ser o modo de apresentação de diversas patologias, de diversos graus de gravidade, como são exemplos o AVC, as convulsões, quadros infecciosos e intoxicações. Esta associação a diversas patologias poderá ter sido a razão do número mais elevado de ativações. Nestes casos, pude treinar colheita de história clínica, monitorização e aplicabilidade da escala de coma de Glasgow. A ECGlasgow é muito importante no trauma, mas perde relevância na patologia médica como o AVC, porque não avalia défices focais.

O caso mais extensivamente descrito (caso 6, 9º Turno VMER) foi o caso mais integrado e com possibilidade de presenciar mais ações do pré-hospitalar durante todo o estágio. Abordamos a via aérea de forma definitiva (intubação), asseguramos a ventilação e abordamos a circulação através da colocação do pacemaker externo. Neste caso integrei em pleno a equipa, foram-me atribuídas tarefas como monitorização de frequência cardíaca através da palpação da artéria femoral, auxílio na intubação orotraqueal e terapêutica implementada durante o transporte.

Este caso, como a maioria dos casos que presenciei, denotaram a importância do trabalho em equipa, a necessidade dos diferentes papéis assumidos por cada elemento, e também a importância da integração de todos os elementos na tomada de decisões e implementação de estratégias.

Todos estes profissionais correm riscos reais nas deslocações aos locais das ocorrências sem saberem o que vão encontrar, tentando chegar o mais rapidamente possível. Riscos que apenas identifiquei no terreno, muitas vezes exacerbados por incumprimento de regras de passagem e distração dos condutores que partilham as vias com estes veículos. Também presenciei situações de agressividade física que podem colocar em risco os profissionais no exercício desta profissão.

No transporte hospitalar acompanhado pela VMER, por vezes, não pude acompanhar e ajudar no transporte por presença de um outro estagiário da equipa da ambulância ou algum acompanhante da vítima, visto que as ambulâncias têm apenas 2 lugares no *cockpit* e dois lugares atrás. Gostaria de ter

acompanhado mais transportes, nomeadamente o caso de suspeita de sépsis (caso 2, 4º Turno VMER). Mesmo no número de horas restrito que estagiei nos diversos meios consegui identificar vítimas repetidas, a razão por trás desta realidade será a ativação dos meios geograficamente.

Nos casos de PCR que presenciei não foram iniciadas manobras de SAV, dada a idade, patologias e tempo desde o reconhecimento da mesma até à chegada da VMER. Pude presenciar manobras de SBV por parte das primeiras equipas de pré-hospitalar no local e aprender métodos de comunicação com a família, transmissão de más notícias e como se processa a verificação do óbito e posterior certificação. Durante o curso nunca tinha tido oportunidade de presenciar esta comunicação que considero extremamente importante para profissionais que em breve encontrarão estas situações. Pude também perceber que em caso de não ser possível o contacto com o Médico de Família, que assine a certidão de óbito, é necessário um meio no local para aguardar a chegada da autoridade que decidirá o curso da situação, tornando esta espera uma causa para indisponibilidade de meios.

No final do transporte, presenciei a passagem das vítimas aos profissionais hospitalares, por vezes, tendo eu própria comunicado esta passagem. Dada a variedade de situações pude transportar doentes até à sala laranja e mesmo à sala de emergência.

Recomendações

Tendo em conta algumas dificuldades observadas durante o estágio, descritas na discussão, ficam algumas recomendações.

A população deveria ser melhor instruída no processo de uma chamada para o 112 para compreenderem como esta ocorre e a importância das perguntas que são feitas para a melhor resolução da situação em questão e gestão de meios. Sugeria a realização de campanhas de sensibilização da população para melhorar esta comunicação, este primeiro elo da “cadeia de sobrevivência”.

Possibilidade de existir mais um lugar para estagiário nas ambulâncias, para proporcionar mais oportunidades de acompanhamento.

Alargar o número de horas do turno CODU para maior interação nos vários postos, com passagem pelo posto do médico CODU.

Contacto com a transmissão de más notícias e o processo de verificação e certificação do óbito durante o curso de Medicina.

Existência de mais oportunidades de contacto com esta área da emergência para todos os estudantes de Medicina, não só para compreenderem a área, mas também para como cidadãos compreenderem e respeitarem melhor o trabalho e organização do pré-hospitalar. O curso tende a proporcionar pouca oportunidade de aquisição de competências práticas.

Conclusão

O estágio no pré-hospitalar permitiu-me conhecer a organização do CODU, dos diferentes meios, e as suas diferentes intervenções e trabalho de equipa, treinar diversas capacidades importantes para a minha formação, contactar com diversas experiências, patologias e situações e integrar os meus conhecimentos e alguma experiência adquirida ao longo do curso de Medicina.

Aumentei as minhas capacidades clínicas de reconhecimento, monitorização e atuação em diversos contextos e em diversas patologias, dado vasto leque de situações que pude presenciar.

Em todas as equipas que integrei fui recebida da melhor forma, integraram os meus conhecimentos de estudante de medicina de 6º ano no papel que desempenhei na equipa, aumentaram sem dúvida os meus conhecimentos do pré-hospitalar, intervenções *life-saving*, gestos técnicos e trabalho de equipa aliado a outras profissões incluídas na estrutura da organização da saúde.

Contactei com diversas patologias, diversas equipas, diversas vítimas, diversos locais de ocorrências que me proporcionaram uma experiência enriquecedora e bastante completa, quer a nível de construção profissional quer pessoal, nomeadamente a aquisição de algumas competências no âmbito de lidar com más notícias.

O estágio superou as minhas expectativas e aumentou a minha vontade de prosseguir nesta área no exercício da minha profissão futura, interesse despertado por unidades curriculares prévias.

No final do estágio sou capaz de perceber o que acontece no pré-hospitalar, desde o contacto com a chamada até à entrega da vítima no SU de um Hospital, tendo cumprido, assim, os objetivos propostos à realização deste estágio.

Referências Bibliográficas

1. INEM. Manual SIEM: Sistema Integrado de Emergência Médica. 2013; 1ª Edição.
2. INEM. Carteira de Serviços do INEM, I.P. Ata 76/2019.
3. INEM. Manual TAS/TAT: Abordagem à Vítima. 2012; 1ª Edição.
4. 2017 European Society of Cardiology Guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation. *European Heart Journal*. 2018; 39: 119–17
5. Norma no 015/2017: Via Verde do Acidente Vascular Cerebral no Adulto. Direção-Geral de Saúde. 2017
6. Norma no 010/2016: Via Verde Sépsis no Adulto. Direção-Geral de Saúde. 2016
7. INEM. Manual de Suporte Avançado de Vida. 2011; 2ª Edição.
8. Programa Nacional para as Doenças Cérebro-Cardiovasculares. Direção-Geral da Saúde, 2017.
9. Grupo de Trabalho de Trauma – Competência em Emergência Médica. Normas de Boa Prática em Trauma. Ordem dos Médicos. 2009
10. INEM. Relatório Anual: Atividades e Contas 2018. 2018.
11. Marsch S, Tschan F, Semmer NK, Zobrist R, Hunziker PR, Hunziker S. ABC versus CAB for cardiopulmonary resuscitation: a prospective, randomized simulator-based trial. *Swiss Med Wkly*. 2013; 143: w13856. Published 2013 Sep 6.

Anexos

Anexo 1 – Declaração de Realização de Estágio



SNS SERVIÇO NACIONAL
DE SAÚDE



DECLARAÇÃO

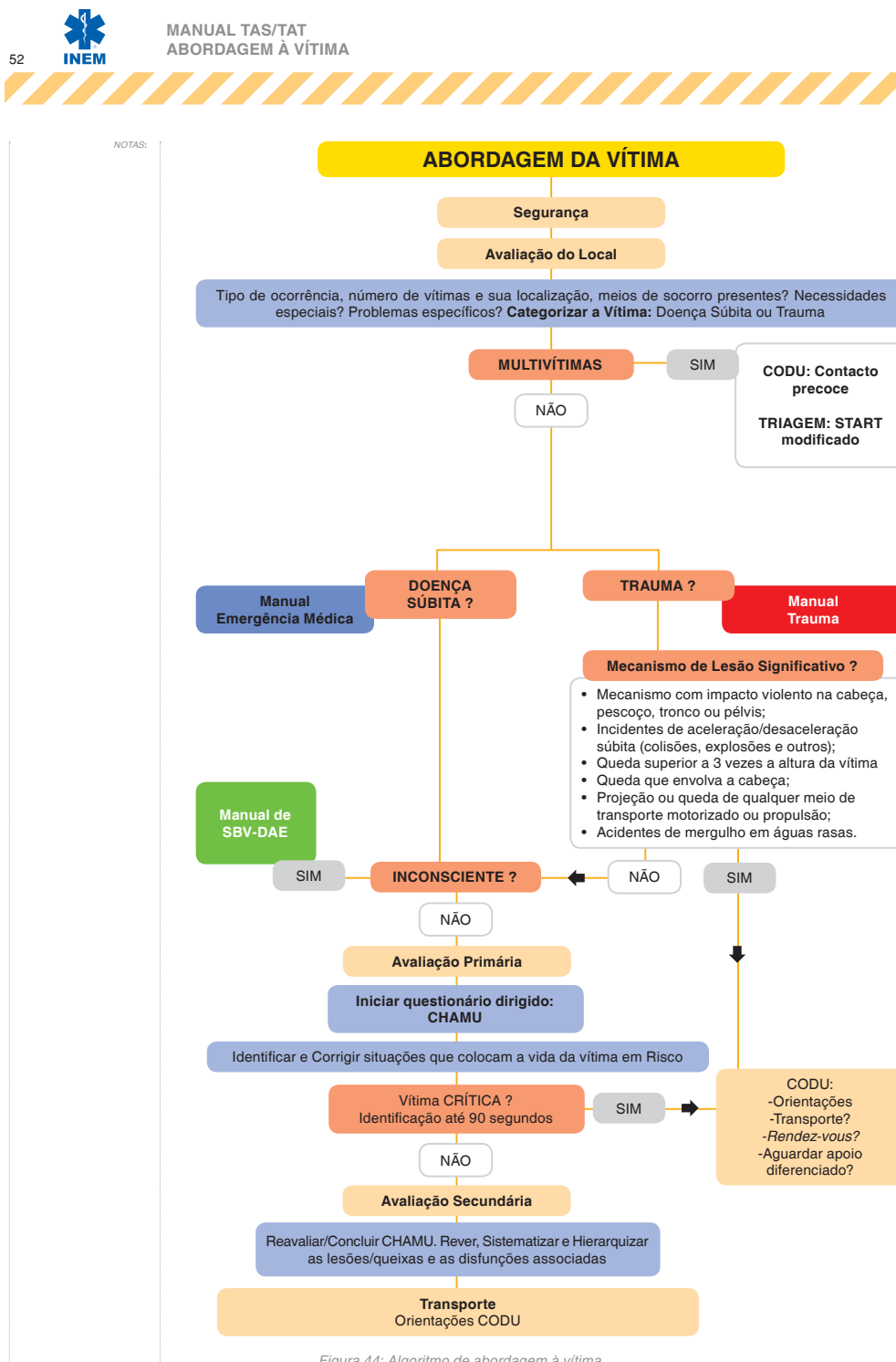
Para os devidos efeitos se declara que **Margarida Ferreira Sousa**, com o Cartão do Cidadão nº 14135533, realizou os estágios, em meios INEM, abaixo discriminados.

Tipo	Meio	Data	Horário
Observação	Ambulância de Emergência Médica	7.Dezembro.2019	8:00 - 20:00
Observação	Centro de Orientação de Doentes Urgentes	19.Dezembro.2019	16:00 - 19:00
Observação	Ambulância de Suporte Imediato de Vida	30.Novembro.2019	8:00 - 14:00
		8.Dezembro.2019	14:00 - 20:00
Observação	Viatura Médica de Emergência e Reanimação	12.Dezembro.2019	14:00 - 20:00
		14.Dezembro.2019	14:00 - 20:00
		15.Dezembro.2019	8:00 - 14:00
		20.Dezembro.2019	14:00 - 20:00
		22.Dezembro.2019	14:00 - 20:00
		23.Dezembro.2019	8:00 - 14:00
		27.Dezembro.2019	8:00 - 14:00
		28.Dezembro.2019	8:00 - 20:00
Total de Horas			81

Centro de Formação da DR do Norte, 27 de Janeiro de 2020

O Assistente Técnico

Anexo 2 – Algoritmo de Abordagem à vítima



Anexo 3 – Escala de Coma de Glasgow

Glasgow Coma Scale		
Response	Scale	Score
Eye Opening Response	Eyes open spontaneously	4 Points
	Eyes open to verbal command, speech, or shout	3 Points
	Eyes open to pain (not applied to face)	2 Points
	No eye opening	1 Point
Verbal Response	Oriented	5 Points
	Confused conversation, but able to answer questions	4 Points
	Inappropriate responses, words discernible	3 Points
	Incomprehensible sounds or speech	2 Points
	No verbal response	1 Point
Motor Response	Obeys commands for movement	6 Points
	Purposeful movement to painful stimulus	5 Points
	Withdraws from pain	4 Points
	Abnormal (spastic) flexion, decorticate posture	3 Points
	Extensor (rigid) response, decerebrate posture	2 Points
	No motor response	1 Point
www.umqaa.com		
Minor Brain Injury = 13-15 points; Moderate Brain Injury = 9-12 points; Severe Brain Injury = 3-8 points		

Anexo 4 – Exemplo de folha de estágio INEM

 Instituto Nacional de Emergência Médica
INEM

FICHA DE REALIZAÇÃO DE ESTÁGIO EM MEIO INEM

ESTAGIÁRIO: Helena Ferreira Sousa

OBJECTIVOS: _____

Coordenador do Estágio: _____

Data: 14 / 12 / 19 Turno: ☐ Manhã ☒ Tarde Meio: VAPER Santo António

Nº DE ACTIVAÇÕES: 3 Doença Súbita: 3 Trauma: ☐ Outras: ☐ Abortadas: ☐

Assinaturas: O Estagiário Helena Ferreira Sousa
O Médico/Enfermeiro/TAE/Psicólogo Salgado Sousa

OBSERVAÇÕES

ESTAGIÁRIO	MÉDICO/ENFERMEIRO/TAE/PSICÓLOGO
	A Mariana demonstra um comportamento exemplar no decorrer do estágio, participando de forma proativa em cada caso, e demonstrando um excelente conhecimento técnico aquando da realização dos procedimentos. <u>Salgado Sousa</u> 62554