



NORMAS, EMERGÊNCIAS PEDIÁTRICAS E OBSTÉTRICAS



MANUAL TAS







"O maior problema com a comunicação é a ilusão de que ela tenha ocorrido."

GEORGE BERNARD SHAW

Versão 2.0

1ª Edição, 2012

ISBN 978-989-8646-01-9



9 789898 646019 >



PREFÁCIO



Caro Formando,

Este Manual do Módulo de Normas, Emergências Obstétricas e Emergências Pediátricas, aborda vários aspectos da atividade dos Tripulantes de Ambulância e duas áreas que, de um modo geral, geram profundo stresse nos operacionais: a obstetrícia e a pediatria. Sendo áreas particularmente exigentes, a rentabilização de todos os momentos formativos deste módulo adquire um relevo particular. Para isso, o estudo prévio e dedicado deste Manual será um elemento facilitador importantíssimo, bem como o empenho pessoal dos formandos durante a formação.

Mesmo para operacionais com larga experiência, ocorrências envolvendo grávidas e crianças são das mais exigentes e obrigam a uma preparação e atualização permanentes que, de modo algum, se esgotam na frequência do módulo. Efetivamente, uma das estratégias mais eficazes para gerir situações de stresse, consiste na preparação e no desenvolvimento de competências específicas para lidar com essas situações de forma adequada.

Boa formação!

Luís Meira

Diretor do Departamento de Formação
em Emergência Médica



**NORMAS, EMERGÊNCIAS PEDIÁTRICAS E OBSTÉTRICAS
MANUAL TAS**





FICHA TÉCNICA

COORDENAÇÃO TÉCNICO-CIENTÍFICA

Luís Meira,
INEM (Departamento de Formação Emergência Médica),
Médico (Anestesiologia)

Miguel Valente,
INEM (Departamento de Formação Emergência Médica),
Enfermeiro

Rodrigo Catarino,
INEM (Departamento de Formação Emergência Médica),
Enfermeiro



VALIDADO PELA COMISSÃO DE PERITOS

Ana Teresa Lufinha,
Hospital Militar Principal, Médico (Anestesiologia)

António Marques,
Hospital de Santo António, Médico (Anestesiologia)

Armando Almeida,
Administração Regional de Saúde (Algarve), Enfermeiro

Cândida Durão,
Escola Superior de Enfermagem de Lisboa, Enfermeira

Carlos Luz,
Hospital Garcia de Orta, Médico (Cirurgia)

Daniel Ferreira,
Hospital da Luz, Médico (Cardiologia)

Ernestina Gomes,
Hospital Pedro Hispano, Médico (Anestesiologia)

Fernando Próspero,
Centro Hospitalar Trás-os-Montes e Alto Douro, Médico
(Cirurgia)

Francisco Abecasis,
Centro Hospitalar Lisboa Norte, Médico (Pediatria)

Hélder Pereira,
Hospital Garcia de Orta, Médico (Cardiologia)

João João Mendes,
Centro Hospitalar Lisboa Central, Médico (Medicina
Interna)

José Artur Paiva,
Hospital de São João, Médico (Medicina Interna)

Miguel Félix, Centro Hospitalar de Coimbra, Médico
(Pediatria)



DESIGN E PAGINAÇÃO

David Rafachinho



AUTORES

Miguel Valente,
INEM (Departamento de Formação em Emergência
Médica), Enfermeiro

Rodrigo Catarino,
INEM (Departamento de Formação em Emergência
Médica), Enfermeiro

Adriana Machado,
INEM (Delegação Regional do Norte), Enfermeira

Cláudia Catarino,
INEM (Delegação Regional do Norte), Enfermeira

Hélder Ribeiro,
INEM (Delegação Regional do Sul), Enfermeiro

Artur Martins,
INEM (Departamento de Emergência Médica), Enfermeiro

Joana Feu,
INEM (Delegação Regional do Sul), TAE

Carlos Cintra,
INEM (Delegação Regional do Sul), TOTE

Helene Brou,
INEM (Departamento de Emergência Médica),
Farmacêutica

Maria da Luz,
INEM (Departamento de Emergência Médica), TOTE

Ruben Viana,
INEM (Delegação Regional do Norte), TAE



COLABORADORES

Luís Ladeira,
INEM (Delegação Regional do Sul), Enfermeiro

Artur Bатуca,
INEM (Departamento de Formação em Emergência
Médica), Enfermeiro

Carlos Alves,
INEM (Departamento de Formação em Emergência
Médica), Técnico Superior

Jaime Naia,
INEM (Delegação Regional do Sul), TOTE

Raquel Ramos,
INEM (Delegação Regional do Sul), Médica (Anestesiologia)

Rui Rebelo,
INEM (Departamento de Formação em Emergência
Médica), Técnico Superior



ÍNDICE

SECÇÃO 1:

TRANSMISSÃO DE DADOS E TELECOMUNICAÇÕES

1. TRANSMISSÃO DE DADOS	10
a. Objetivos da transmissão de dados	12
b. Estrutura de informação	12
c. Aspetos relevantes na transmissão de dados	13
2. TELECOMUNICAÇÕES	14
a. Atitude de um operador de um posto rádio	16
b. Exploração de uma rede rádio	17
c. Prioridade das mensagens	18
d. Estrutura de uma comunicação rádio	18
e. Regras básicas do procedimento rádio	20
f. Rede rádio do INEM	24

SECÇÃO 2:

O TRIPULANTE E A AMBULÂNCIA

1. Questões éticas e legais	28
2. A ambulância	30
3. Controlo de risco: higiene e segurança	32
4. Aspetos ergonómicos no pré-hospitalar	40

SECÇÃO 3:

O HELITRANSORTE

1. Apoio ao helitransporte	54
2. Técnica e procedimentos na aterragem	54
3. Procedimentos de preparação da vítima para helitransporte	56

SECÇÃO 4:

PARTO EMINENTE, EMERGÊNCIAS OBSTÉTRICAS E REANIMAÇÃO NEONATAL

1. Trabalho de parto	60
2. Atuação na assistência ao parto	60
3. Cuidados ao recém-nascido	63
4. cuidados com o cordão após o período expulsivo	63
5. Cuidados com a dequitação	63
6. Casos particulares	63
7. Reanimação neonatal	66


SECÇÃO 5:**AVALIAÇÃO DA VÍTIMA PEDIÁTRICA**

1. Particularidades anatómicas e fisiológicas	70
2. Particularidades psicológicas	71
3. Preparação a caminho do local	71
4. Avaliação do local e situação	71
5. O triângulo de avaliação pediátrico	72
6. Exame da vítima pediátrica	75
7. Exame secundário	79

SECÇÃO 6:**EMERGÊNCIAS PEDIÁTRICAS**

1. Emergências médicas mais frequentes	84
a. Febre	84
b. Convulsões	84
c. Obstrução da Via Aérea	84
d. Estridor Laríngeo	84
e. Patologia Respiratória	85
f. Diarreia	85
g. Desidratação	86
h. Intoxicação	86

SECÇÃO 7:**QUESTIONÁRIO DE AUTO-AVALIAÇÃO DO FORMANDO**

88

SECÇÃO 8:**BIBLIOGRAFIA E SIGLAS**

90



SECÇÃO 1

TRANSMISSÃO DE DADOS E TELECOMUNICAÇÕES



OBJETIVOS

Os formandos deverão ser capazes de:

- Identificar os meios de transmissão de informação (oral, verbete de socorro, rede rádio, telefone/telemóvel, Mobile Clinic);
- Descrever a importância de organizar e sistematizar a informação antes de a transmitir;
- Compreender a importância de respeitar o direito da vítima à privacidade e respeito pela integridade física e moral;
- Enumerar os procedimentos a ter na transmissão de informação à comunicação social;
- Definir e caracterizar o sigilo profissional.

NOTAS:



Figura 1: Central CODU

Para que haja transmissão de informação é obrigatório a existência de comunicação. A comunicação tem por base a presença de:

- Emissor (quem transmite a informação);
- Receptor (quem recebe a informação);
- Mensagem (a informação que se pretende transmitir).

Para que a mensagem chegue nas melhores condições é fundamental uma rede de comunicação eficaz de modo a que o receptor entenda claramente a mensagem que está a receber. Em emergência médica, este aspeto ainda é mais relevante, pois uma informação que não seja totalmente compreendida pode ter como consequência uma tomada de atitude menos correta (se a informação chega deturpada à Central CODU, a atuação no terreno indicada por esta poderá não ser a mais correta). Por este motivo, a mensagem deve passar sem interferências, ou seja, sem cortes, ruídos significativos que tornem partes da mensagem impercetível, entre outros.

A equipa de socorro tem ao seu dispor vários meios para transmitir a informação:

- **Oralmente** – passagem da informação diretamente a outra pessoa que se encontra junto a nós;
- **Verbete de socorro** – passagem da informação que se encontra anotada no verbete de socorro através da sua leitura por outro (ex. equipa de saúde);
- **Rede rádio** – através do rádio da viatura, o qual permitirá a passagem de informação para a Central (este assunto será aprofundado no capítulo das Telecomunicações);
- **Telefone ou telemóvel** – a informação será transmitida através de um telefone ou de um telemóvel para a Central. Apesar de, neste caso, não existirem regras de procedimento ao invés da rede rádio, é importante estruturar a informação a transmitir bem como a sua sequência.

A informação a transmitir deve obedecer a determinadas regras na sua estruturação para que quem a recebe, saiba de antemão, quais os aspetos que vai receber. Também, se houver uma comunicação estruturada e ordenada, provavelmente, esta será mais breve e haverá menor probabilidade de se omitirem aspetos importantes que deverão ser transmitidos.

OBJETIVOS DA TRANSMISSÃO DE DADOS

A transmissão de dados clínicos tem como objetivo:

- Avaliação da gravidade da situação;
- Aconselhamento (atuação da tripulação da ambulância);
- Ativação ou desativação de meios de socorro mais diferenciados;
- Permitir o acesso direto do doente a unidades especializadas (ex. Via Verde AVC).

ESTRUTURA DA INFORMAÇÃO

Se a equipa de socorro adotar uma determinada sequência na transmissão da informação, permite que, quem a recebe a anote com uma ordem coerente. Não terá lógica estar a informar os antecedentes pessoais de uma vítima e qual a medicação que habitualmente faz e só no final da comunicação transmitir que a vítima se encontra em paragem Cardiorrespiratória.

Idealmente, antes de iniciar a passagem de informação, o emissor deve estruturar o ordem pela qual vai transmitir os dados e quais os dados que vai transmitir. Uma forma de estruturação da informação (passagem de dados) consiste na ordenação (sistematizar, objetivar e sintetizar) desta em:

- Idade e sexo da vítima;
- Estado de consciência;
- Motivo da chamada e queixas atuais significativas;
- Parâmetros vitais avaliados, estado da pele e das pupilas, indicação do valor da glicemia capilar (se determinada);
- História da situação atual (ex. quando começou, se é a primeira vez que lhe acontece) bem como o que já fez para aliviar a situação;
- Antecedentes pessoais da vítima bem como medicação que se encontra a fazer, ou que foi feita;
- Observação sistematizada da vítima ou seja, os achados importantes encontrados durante esta observação;
- Cuidados pré-hospitalares já instituídos (ex. colocação de um colar cervical, imobilização de uma fratura, controlo de uma hemorragia, oxigenoterapia).

Chegando à unidade de saúde ainda deve transmitir:

- Resumo da avaliação da vítima;
- Cuidados de emergência instituídos;
- Tratamento instituído por indicação do médico do CODU;
- Alterações no estado da vítima ocorridas durante o transporte (incluindo as reavaliações efetuadas no caso de vítima crítica).

A informação na unidade de saúde deve ser transmitida a um profissional de saúde, nomeadamente, ao médico ou ao enfermeiro que se encontre de serviço, o qual deve assinar o verbete de socorro ficando com uma cópia.

Se esta não se encontrar assinada a equipa de socorro não poderá provar que a informação foi transmitida e que o doente foi entregue a um profissional de saúde.

ASPETOS RELEVANTES NA TRANSMISSÃO DE DADOS

Um aspeto relevante é o respeito pela privacidade da vítima, ou seja, nunca se deve proceder à transmissão de dados na presença de estranhos.

A equipa de socorro deverá escolher um local reservado para proceder à transmissão de dados, sem que ninguém, à exceção da equipa de socorro, consiga ouvir ou perceber o que se está a transmitir.

Nesta transmissão, a equipa nunca deverá efetuar juízos de valor sobre a vítima, limitando-se a relatar os factos e os achados considerados importantes encontrados na observação da vítima e na recolha de informação.

Frequentemente, a equipa de socorro é confrontada com os órgãos de comunicação social presentes no local.

Perante estes, a equipa nunca poderá esquecer que não pode transmitir informações sem autorização superior, devendo comunicar à comunicação social, educadamente, que não se encontram autorizados para prestar informações, mas que, logo que possível, alguém falará com eles e nessa altura terão acesso a toda a informação.

Finalmente, outro aspeto relacionado com a transmissão de dados é o sigilo profissional que consiste em não se emitirem comentários sobre uma situação fora da equipa que se encontrou envolvida no socorro (equipa pré-hospitalar e equipa hospitalar).

Quando houver interesse em referir uma situação real (por exemplo, por motivos de formação), devem ser omitidos os nomes e outros dados que possam conduzir à identificação das vítimas, de modo a garantir o seu direito à privacidade e à manutenção da sua integridade física e moral.

NOTAS:



O não cumprimento do sigilo profissional pode ser punível legalmente



SECÇÃO 1

TRANSMISSÃO DE DADOS
E TELECOMUNICAÇÕES

TELECOMUNICAÇÕES

NOTAS:

OBJETIVOS

Os formandos deverão ser capazes de:

- Enumerar os tipos, componentes e funções das redes de rádio existentes;
- Enumerar os tipos, componentes e funções da rede de rádio CODU;
- Descrever a noção de hierarquia e prioridade na utilização da rede de rádio;
- Descrever a importância de organizar e sistematizar a informação antes de a transmitir;
- Conhecer as expressões mais frequentemente utilizadas;
- Conhecer as expressões que não poderão ser utilizadas na transmissão rádio;
- Descrever o alfabeto fonético internacional;
- Transcrever uma expressão, utilizando o alfabeto fonético internacional.

NOTAS:



Figura 2: Central CODU

Os meios de telecomunicações são uma ferramenta fundamental para o correto e eficiente desempenho das missões que são confiadas às diferentes entidades, conferindo uma maior eficiência às operações de socorro.

No entanto os meios rádio disponíveis de nada servem se não forem explorados e utilizados por Operadores familiarizados com as regras básicas dos procedimentos rádio..

De facto, o sucesso de uma ação de socorro depende em grande parte da eficiência das comunicações que possibilitam a troca de informações entre os vários meios envolvidos.

É necessário que cada um de nós, antes de premir a patilha do microfone se lembre que tem o dever e a responsabilidade de utilizar esse equipamento rádio com eficiência.

ATITUDE DE UM OPERADOR DE UM POSTO RÁDIO

O Operador de um posto rádio nunca se deve esquecer de que existem inúmeros postos a operarem no canal que utiliza e que cada transmissão que efetua ocupa totalmente esse canal. Assim, exige-se a todos os Operadores as seguintes qualidades:

- Disciplina
- Brevidade
- Precisão
- Clareza
- Conhecimento
- Obediência

DISCIPLINA

Para respeitar as normas e procedimentos estabelecidos na Rede Rádio que utiliza, assim como as comunicações feitas por outros postos e as respetivas prioridades. Para isso o Operador deve cumprir as seguintes regras básicas:

- Não deverá ser feita qualquer transmissão que não seja estritamente de serviço ou de utilização racional, em serviço, de ambulâncias ou outras viaturas de socorro;

- São interditos quaisquer recados ou conversações de carácter privado ou familiar;
- Não deve iniciar qualquer transmissão enquanto outras forem audíveis no canal que utiliza;
- Numa rede dirigida, é interdito efetuar transmissões e a utilizar de canais não autorizados previamente pela Estação Diretora de Rede (EDR);
- É proibido o uso de linguagem irreverente ou obscena.

BREVIDADE

Ocupar os canais disponíveis o menor tempo possível. Os canais de serviço devem estar constantemente disponíveis, só devendo ser ocupados durante o tempo indispensável à transmissão de serviços ou dados sobre a situação em curso.

PRECISÃO

Para que a mensagem seja entendida sem dar origem a dúvidas, o Operador deve pensar bem no conteúdo da mensagem a transmitir antes de premir a patilha do microfone para iniciar a transmissão. A mensagem ficará melhor estruturada e garante-se a inexistência de potenciais dúvidas ou tempos mortos durante a transmissão.

CLAREZA

Para que a mensagem se possa entender sem dúvidas ou omissões.

Entre outras o Operador deve adoptar as seguintes regras:

- Falar devagar, articulando bem as palavras;
- Falar sem elevar a voz. Os gritos, além de dificultarem a compreensão da mensagem, estão associados ao pânico e são “contagiosos”. Deve manter a voz firme e livre de emoções, devendo a comunicação ser feita em tom de voz normal;
- Manter o microfone afastado da boca (8 a 10 cm) evitando a distorção e o ruído de fundo;
- Não falar palavra por palavra;
- Não deve soprar para o micro para ver se o equipamento emite;
- Não use palavras de difícil compreensão, tais como sim e não, use antes “afirmativo” e “negativo”;
- Sempre que durante a transmissão encontre palavras de difícil pronúncia utilize o Alfabeto Fonético Internacional;
- Sempre que durante a recepção de uma comunicação existir uma palavra que seja mal pronunciada ou que não a tenha entendido corretamente, deve solicitar a sua repetição a quem está a emitir para a soletrar utilizando o Alfabeto Fonético Internacional;
- Não utilizar quaisquer códigos desconhecidos na transmissão.

CONHECIMENTO

Para que cometa o mínimo de erros durante a utilização da Rede Rádio é fundamental conhecer a Rede Rádio que está a utilizar, os Equipamentos Rádio de que dispõe (Móveis, Bases, Portáteis e Repetidores) e os canais de serviço. Para além destes conhecimentos, o Operador deverá estar familiarizado com os aspetos da exploração rádio e respetivos procedimentos.

OBEDIÊNCIA

Como regra fundamental, porque somente respeitando a DISCIPLINA, a BREVIDADE, a PRECISÃO, a CLAREZA e o CONHECIMENTO poderá utilizar corretamente uma Rede Rádio tirando partido de todas as suas potencialidades.

EXPLORAÇÃO DE UMA REDE RÁDIO

As Redes Rádio podem se exploradas em dois regimes distintos: REDE LIVRE e REDE DIRIGIDA.

Rede Livre

No regime de Rede Livre os postos podem comunicar livremente entre si, nos canais que lhes estão distribuídos mas respeitando sempre as normas e procedimentos em vigor:

DISCIPLINA - BREVIDADE - PRECISÃO - CLAREZA – CONHECIMENTO

Uma Rede Rádio a operar no regime de Rede Livre, poderá passar para Rede Dirigida quando ocorre uma situação que implique a utilização prioritária das comunicações rádio.

Rede Dirigida

No regime de Rede Dirigida, os postos que constituem a Rede Rádio não podem comunicar entre si, sem autorização prévia do posto de controlo da rede designado por Estação Diretora de Rede (EDR).

A Estação Diretora de Rede (EDR) serve a entidade de maior nível hierárquico (quem coordena as operações). Pode ser um posto fixo, móvel ou mais raramente um portátil.

Coordena o funcionamento de todos os outros postos, e faz respeitar as regras de exploração, fiscalizando e disciplinando o tráfego das comunicações na Rede Rádio.

NOTAS:

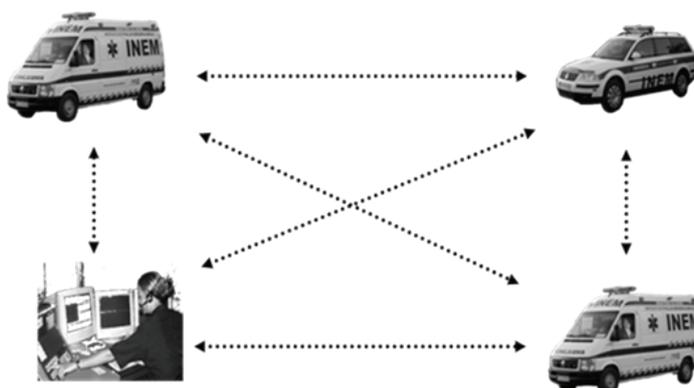


Figura 3: regime de exploração “rede livre”

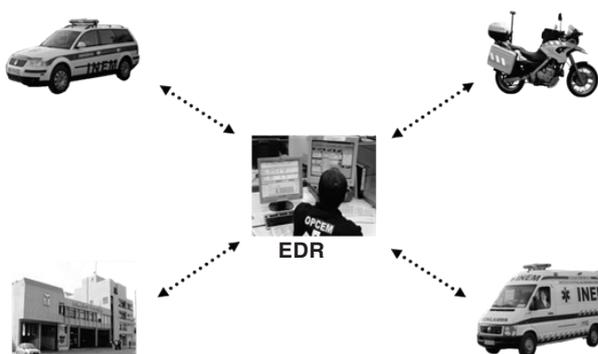


Figura 4: Regime de exploração “Rede dirigida”

NOTAS:

PRIORIDADES DAS MENSAGENS

O facto de só as mensagens de serviço poderem ser transmitidas, não significa que todas tenham a mesma importância. Com efeito, poderá haver mensagens de rotina ou de emergência, devendo estabelecer-se diferentes prioridades.

As mensagens de urgência, têm sempre prioridade sobre as mensagens de rotina. Estas devem cessar até que acabem as comunicações de emergência. Naturalmente que para tal é necessário uma grande autodisciplina dos Operadores, especialmente se o regime de operação é de Rede Livre, em que não existe Estação Diretora de Rede para coordenar as operações.

As mensagens devem obedecer à sequência que se segue, em termos de prioridade:

- Aspectos que envolvam vidas em perigo;
- A primeira informação sobre uma nova situação de emergência;
- O primeiro envio de material para uma nova situação de emergência;
- Comunicações normais de emergência, isto é, partes de reconhecimento, colocação de pessoal e viaturas, pedidos de reforços;
- Comunicações de rotina.

ESTRUTURA DE UMA COMUNICAÇÃO RÁDIO

Qualquer comunicação estabelecida numa Rede Rádio deverá ser sempre constituída por:

- Indicativo de chamada;
- Mensagem propriamente dita;
- Fim da mensagem.

INDICATIVO DE CHAMADA

O indicativo de chamada consiste numa designação (nome) referente a uma entidade (posto) que constitui uma Rede Rádio. Esta designação tem como finalidade identificar os intervenientes numa comunicação rádio, indicando sempre a entidade com quem se pretende estabelecer o contacto e a entidade que pretende estabelecer esse contacto.

Assim, antes de iniciar a comunicação, deve enviar uma mensagem designada por "INDICATIVO DE CHAMADA" que deverá ser constituída por:

Indicativo da Entidade com quem se quer comunicar

AQUI

Indicativo da Entidade que se chama

ESCUTO

Exemplo da utilização do Indicativo de Chamada:

Chamada:

"ambulância 1 AQUI central ESCUTO"

Resposta:

"Central AQUI ambulância 1 TRANSMITA ESCUTO"

É desnecessário usar mais palavras pois apenas irá ocupar o canal rádio por mais tempo, limitando a sua utilização para outras comunicações.

Segue-se um exemplo do que NÃO se deve transmitir:

- ATENÇÃO CENTRAL AQUI AMBULÂNCIA 1 ESTÁ A CHAMAR, DIGA SE ME OUVI, PASSO À ESCUTA.
No caso de se ouvir chamar a nossa estação mas não se compreendeu o indicativo da estação que chamou, pode-se transmitir o seguinte:
- POSTO QUE CHAMOU CENTRAL REPITA INDICATIVO ESCUTO.

MENSAGEM PROPRIAMENTE DITA

Esta parte da comunicação engloba tudo aquilo que realmente interessa transmitir e é a razão de ser da comunicação a efetuar. Deve ser breve precisa e concisa, cumprindo sempre os procedimentos rádio estabelecidos.

FIM DA MENSAGEM

Ao terminar uma comunicação é importante que se dê uma indicação a quem está a receber que se terminou. Essa indicação é dada através da expressão de serviço ESCUTO (indica que terminei a minha comunicação e aguardo uma resposta).

Ao terminar toda a comunicação a entidade que a iniciou deverá dar a indicação que não tem mais nenhuma informação a transmitir, utilizando para esse fim a expressão de serviço TERMINADO.

No caso da rede rádio funcionar em regime de rede dirigida confere à EDR (Estação Diretora de Rede) dar o TERMINADO, quando a entidade que solicitou a comunicação informar que terminou a sua transmissão. Assim, no meio de uma comunicação rádio poderá não ser necessário repetir o indicativo da entidade receptora (e até da emissora) em todas as comunicações após a chamada inicial. Porém, deve-se usar o bom senso e decidir-se da utilização dos indicativos de chamada caso a caso. Estes procedimentos e as expressões de serviço utilizadas foram concebidos para organizar e simplificar as comunicações tornando-as mais claras e breves e este aspeto nunca deve ser esquecido.

(1) Ambulância	Central AQUI Ambulância 1 ESCUTO
(2) Central	Ambulância 1 AQUI Central TRANSMITA ESCUTO
(3) Ambulância	Central AQUI Ambulância 1, no local informa despiste de viatura ligeira sem feridos, solicita autoridade ESCUTO
(4) Central	Ambulância 1 AQUI Central RECEBIDO ESCUTO
(5) Ambulância	Central AQUI Ambulância 1 TERMINADO
<p>Nas comunicações estabelecidas após as chamadas (3), (4) e (5), podem-se dispensar os indicativos de chamada se a comunicação rádio for fácil e não houver lugar para dúvidas. Por exemplo as chamadas (4) e (5) poderiam ser do tipo:</p>	
(4) Central	AQUI Central RECEBIDO ESCUTO
(5) Ambulância	AQUI Ambulância 1 TERMINADO

NOTAS:

Tabela 1: Exemplo de uma Comunicação Rádio: Comunicação entre duas entidades, Ambulância 1 e a Central, após a chegada da ambulância ao local da ocorrência, informando a central sobre a situação encontrada

NOTAS:

REGRAS BÁSICAS DO PROCEDIMENTO RÁDIO

Verificação Rádio

A verificação rádio é o processo que permite ao Operador da Estação Diretora de uma Rede saber qual a intensidade e legibilidade do sinal emitido pelo seu equipamento Emissor/Receptor.

Assim admite-se que a intensidade e legibilidade dos sinais de um Emissor/Receptor, são bons, enquanto não for notificado o contrário. Não deverão ser usadas para indicar a intensidade e qualidade de recepção informações tais como "CINCO POR CINCO" ou "CINCO POR QUATRO". O Operador deve usar as expressões de serviço referidas na tabela 2 para responder à verificação rádio que lhe é solicitada (ver tabela 3).

Transmissão de Palavras

Quem utiliza um rádio, tem que ter a noção de que muitas palavras e frases que se utilizam normalmente na conversação entre pessoas, não devem ser utilizadas nas comunicações rádio. Tais palavras por serem demasiado curtas ou por terem uma dicção semelhante a outras, podem criar dúvidas ou confusões ao Operador que recebe a mensagem.

Por esta razão escolheram-se palavras claras e distintas umas das outras para se utilizarem nas comunicações rádio.

AS PALAVRAS MAIS USUAIS SÃO:

Afirmativo	Erro / Correção
Negativo	Recebido
Aguarde	Soletro / Soletre
Informe	Correto
Transmita	Repito / Repita
Confirme	Escuto
Aqui	

NÃO USAR PALAVRAS TAIS COMO:

Sim	Não	AR	AS
Stop	TR	K	R
Bom Serviço	Bom Dia	Sem Mais	

É também de evitar fazer comunicações excessivamente longas porque diminui a possibilidade de se saber se a mensagem foi recebida sem dúvidas, além de ocuparem durante muito tempo o canal. Sempre que por necessidade de serviço as comunicações tenham que ser longas, deve-se fazer pausas durante a transmissão (normalmente feitas por parágrafos ou por grupos) e interrogar o receptor se recebeu corretamente.

Apresenta-se na tabela 3 as expressões de serviço mais utilizadas e o seu significado, devendo os Operadores familiarizar-se com elas pois a sua utilização oportuna simplifica bastante o tráfego de mensagens.

Transmissão de Números

Sempre que se tiver que transmitir um número deve-se proceder da seguinte forma:

Transmitir o número normalmente; em seguida repetir o número algarismo a algarismo, precedido da expressão de serviço ALGARISMOS. O nº 1015 de ser transmitido da seguinte forma: "mil e quinze; REPITO ALGARISMOS unidade zero unidade cinco"

Transmissão de Horas

A transmissão de horas deve obedecer à seguinte regra:

Primeiro as horas; depois os minutos, precedidas da expressão de serviço HORAS

Exemplos:

- 16:10 - HORAS "...dezasseis; dez..."
- 00:30 - HORAS "...zero zero; trinta..."
- 09:45 - HORAS "...zero .nove; quarenta e cinco..."
- 23:00 - HORAS "...vinte e três; zero zero..."
- 00:03 - HORAS "...zero zero; zero três..."
- 08:00 - HORAS "...zero oito; zero zero..."

Transmissão de Siglas

Quando se pretende transmitir uma sigla, deve-se soletrar a mesma utilizando o Alfabeto Fonético Internacional (na tabela 4), precedida da expressão de serviço SOLETRO. Exemplos:

- VHF - SOLETRO "Victor, Hotel, Foxtrot";
- LDA - SOLETRO "Lima, Delta, Alfa"
- SNB - SOLETRO "Sierra, November, Bravo"

Transmissão de Datas

As datas são transmitidas algarismo por algarismo, sendo o mês transmitido completamente, precedidas da expressão de serviço DATA.

Exemplo: 29 de Maio de 1989. A transmissão será feita da seguinte forma: DATA vinte e nove Maio mil novecentos oitenta e nove; REPITO DATA dois nove Maio um nove oito nove

Transmissão de Iniciais

As iniciais de nomes próprios serão transmitidas utilizando o Alfabeto Fonético Internacional (na tabela 4), devendo ser precedidas da expressão de serviço INICIAIS.

Exemplo: O senhor G.M. Rodrigues... A transmissão será feita da seguinte forma: O senhor INICIAIS Golfe Mike Rodrigues...

TABELA 2: VERIFICAÇÃO RÁDIO

EXPRESSÕES DE SERVIÇO	SIGNIFICADO
VERIFICAÇÃO RÁDIO	Qual é a intensidade e a legibilidade dos meus sinais? Isto é, como me está a ouvir?
RECEBIDO	Recebi a sua transmissão satisfatoriamente. A omissão de comentários acerca da intensidade e legibilidade dos sinais deve ser entendida como, querendo significar que a recepção é forte e clara.
NADA OUVIDO	Deve usar-se quando não se recebe resposta de uma estação ou posto chamado.
CLASSIFICAÇÃO DE INTENSIDADE DO SINAL	
FORTE	O seu sinal é muito forte
BOM	A intensidade do seu sinal é boa
FRACO	A intensidade do seu sinal é fraca
MUITO FRACO	A intensidade do seu sinal é muito fraca
CLASSIFICAÇÃO DE INTENSIDADE DO SINAL	
CLARO	Qualidade excelente
LEGÍVEL	A qualidade é satisfatória
ILEGÍVEL	A qualidade da sua transmissão é tão má que não consigo entender
DISTORCIDO	Tenho dificuldade em ouvi-lo porque o seu sinal é distorcido
INTERMITENTE	Tenho dificuldade em ouvi-lo porque o seu sinal é intermitente

NOTAS:

TABELA 3: EXPRESSÕES DE SERVIÇO

EXPRESSÃO	SIGNIFICADO
AFIRMATIVO	Sim
AGUARDE	Mantenha-se à escuta pois dentro de momentos será enviada nova mensagem
ALGARISMOS	Segue-se transmissão de algarismos
CONFIRME	Repita a indicação solicitada ou prestada
CORRETO	A mensagem recebida está correta e as indicações serão cumpridas
CORRECÇÃO	Cometeu-se um erro na transmissão, esta segue corretamente
ERRO	Foi detetado um erro na transmissão, passo a transmiti-la corretamente
ESCUTO	Terminei a minha mensagem e aguardo a sua resposta
INFORME	Preste a informação solicitada
NEGATIVO	Não
RECEBIDO	Recebi a sua comunicação e cumprirei as ordens transmitidas
REPITA	Repita a sua última transmissão Repita (parcela indicada)
REPITO	Repito a minha última transmissão Repito (parcela indicada)
SOLETRE	Transmita letra a letra a sua mensagem ou palavra indicada
SOLETRO	Passo a transmitir letra a letra a palavra seguinte
TERMINADO	A minha mensagem para si terminou e não espero nem é necessária resposta
INICIAIS	Segue-se transmissão de iniciais

NOTAS:

TABELA 4: ALFABETO FONÉTICO INTERNACIONAL (LETRAS)

LETRA	PALAVRA	PRONÚNCIA
A	ALFA	AL FA
B	BRAVO	BRA VO
C	CHARLIE	TCHAR LI
D	DELTA	DEL TA
E	ECHO	É CO
F	FOXTROT	FÓCS TROTE
G	GOLFE	GÓL FE
H	HOTEL	HO TEL
I	ÍNDIA	ÍN DIA
J	JILIET	DJÚ LI ETE
K	KILO	QUÍ LO
L	LIMA	LI MA
M	MIKE	MAI QUE
N	NOVEMBER	NOU VEM BER
O	OSCAR	ÓS CAR
P	PAPA	PA PÁ
Q	QUEBEC	QUE BÉQUE
R	ROMEO	RÓ MIO
S	SIERRA	SI ÉRRA
T	TANGO	TAN GO
U	UNIFORM	ÍU NI FORME
V	VICTOR	VIC TOR
W	WHISKY	ÚIS QUI
X	X-RAY	ÉCSE REI
Y	YANKEE	IAN QUI
Z	ZULU	ZÚ LU

NOTAS:

TABELA 5: ALFABETO FONÉTICO INTERNACIONAL (LETRAS)

ALGARISMO	PALAVRA	PRONÚNCIA
1	UM	UM / UNIDADE
2	DOIS	DOIS
3	TRÊS	TRRÊS
4	QUATRO	QUA TRO
5	CINCO	CIN CO
6	SEIS	SAIS
7	SETE	SE TE
8	OITO	OI TO
9	NOVE	NO VE
0	ZERO	ZE RO

NOTAS:

REDE RÁDIO DO INEM

A Rede Rádio do INEM foi implementada em 1986, funcionando na Banda Alta de VHF, com o objetivo de tratar questões relacionadas com a saúde. Assim foi instalada nos CODU (Centro de Orientação de Doentes Urgentes) do INEM uma Central Rádio que veio contribuir para a resolução dos problemas existentes e que não era possível solucionar com a Rede Rádio utilizada até essa altura, suportada pela Banda Baixa de VHF utilizada pelos Bombeiros.

Assim os CODU passaram a dispor de uma Rede Rádio que permitia:

- Coordenação direta do serviço de socorro prestado pelas Ambulâncias INEM, na área de intervenção de cada CODU.
- Interligações entre todos os Equipamentos Rádio dessa Rede Rádio (Bases PEM, Hospitais, Ambulâncias INEM, VMER e Outras Entidades), com o CODU da sua área de intervenção.

Em 2012 o INEM implementou nos CODU a Rede SIRESP (Sistema Integrado de Redes de Emergência e Segurança de Portugal). Este projeto apresenta como vantagem a possibilidade de todas as entidades utilizadoras beneficiarem de uma tecnologia avançada e testada, caracterizada pelos mais elevados níveis de eficiência e segurança, evitando o inconveniente operacional da multiplicação de sistemas e plataformas de comunicação verificado anteriormente.

O SIRESP é um sistema único, baseado numa só infraestrutura, nacional, partilhado, que assegura a satisfação das necessidades de comunicações das forças de segurança e serviços de emergência, satisfazendo a intercomunicação e a interoperabilidade entre aquelas forças e serviços e, em caso de emergência, permite a centralização do comando e da coordenação (DL 167/2006 de 16 Agosto).

Com a Rede SIRESP baseada na tecnologia TETRA (Terrestrial Trunked Radio) digital, comum a diversos países europeus, que permite através da definição de grupos de conversação, que cada entidade o utilize como sua rede privada, independente das restantes, mas que permite em caso de necessidade, que todas as entidades intervenientes sejam facilmente colocadas em conversação de acordo com regras pré-definidas, ou a serem definidas em cenários não previstos. Permite também, salvaguardadas as devidas regras e autorizações, a utilização transfronteiriça do Sistema, utilizando uma faixa de frequências consignada internacionalmente para este fim proporcionando uma integração global das comunicações das forças de segurança e de emergência num espaço geográfico alargado, onde por vezes é necessário coordenar esforços de atuação.

Assim com o SIRESP, o INEM passa a dispor de uma rede de comunicações de emergência que, no estrito respeito das diretivas europeias e acordos internacionais, assegura a necessária confidencialidade através da encriptação da comunicação, mas também o factor crítico de conformidade com os requisitos funcionais básicos das comunicações, o sigilo e a operacionalidade.

Constituição da Rede Rádio

A implementação da Rede SIRESP nos CODU do INEM levou a uma reestruturação da rede rádio, com a distribuição dos grupos de conversação atribuídos em três grupos:

- ESTRATÉGICO
- TÁTICO
- MANOBRA

Foram também atribuídos grupos de conversação por tipologia de Meios de Socorro, mantendo a estrutura da rede rádio em utilização anteriormente, ficando atribuído:

- Um Grupo de Conversação para as VMER, com:
 - Um Canal de Dados, onde se procede à chamada às entidades e onde são enviados os “status”;
 - Seis Canais de Fonia onde são estabelecidas todas as comunicações de serviço;
- Um Grupo de Conversação para as Ambulâncias SIV, com:
 - Um Canal de Dados, onde se procede à chamada às entidades e onde são enviados os “status”;
 - Seis Canais de Fonia onde são estabelecidas todas as comunicações de serviço;
- Um Grupo de Conversação para as Ambulâncias SBV do INEM, com:
 - Um Canal de Dados, onde se procede à chamada às entidades e onde são enviados os “status”;
 - Seis Canais de Fonia onde são estabelecidas todas as comunicações de serviço;
- Um Grupo de Conversação para as Ambulâncias SBV dos PEM, com:
 - Um Canal de Dados, onde se procede à chamada às entidades e onde são enviados os “status”;
 - Seis Canais de Fonia onde são estabelecidas todas as comunicações de serviço;
- Um Grupo de Conversação para as Ambulâncias Pediátricas, com:
 - Um Canal de Dados, onde se procede à chamada às entidades e onde são enviados os “status”;
 - Dois Canais de Fonia onde são estabelecidas todas as comunicações de serviço;
- Um Grupo de Conversação para o CAPIC, com:
 - Um Canal de Dados, onde se procede à chamada às entidades e onde são enviados os “status”;
 - Dois Canais de Fonia onde são estabelecidas todas as comunicações de serviço;

- Um Grupo de Conversação para o SHEM, com:
 - Um Canal Único para cada um dos meios deste sistema funcionando simultaneamente como Canal de Dados e Canal de Fonia;
- Um Grupo de Conversação para cada o Conselho de Direção do INEM, com:
 - Três Canais de Fonia onde são estabelecidas todas as comunicações de serviço;
- Um Grupo de Conversação para cada Delegação Regional, com:
 - Três Canais de Fonia onde são estabelecidas todas as comunicações de serviço;
- Um Grupo de Conversação para os CODU, com:
 - Um Canal Único para cada um dos CODU funcionando Canal de interligação entre as centrais;
- Um Grupo de Conversação para a Logística, com:
 - Três Canais de Fonia onde são estabelecidas todas as comunicações de serviço;
- Um Grupo de Conversação para as Situações de Exceção, com:
 - Vários canais de para utilização em situações de exceção;
- Um Grupo de Conversação para as Eventos, com:
 - Vários canais de para utilização em eventos de risco;
- Um Grupo de Conversação para os Hospitais, com:
 - Um Canal de Dados, onde se procede à chamada às entidades e onde são enviados os “status”;
 - Dois Canais de Fonia onde são estabelecidas todas as comunicações de serviço;
- Um Grupo de Conversação para Reserva Nacional, com:
 - Vários canais de para utilização em caso de necessidade;

- Um Grupo de Conversação para a Proteção Civil, com:
 - Vários canais de para utilização em caso comunicação com os agentes de proteção civil, da área de cada CODU.

NOTAS:

Procedimentos rádio na rede rádio do INEM

Para além de todas estas regras, comuns à exploração de Redes Rádio, existem algumas específicas para a Rede Rádio do INEM, que são as seguintes:

- Não pode iniciar qualquer comunicação sem autorização prévia do CODU;
- Não mudar de canal nem de grupo de conversação sem autorização prévia do CODU;
- Sempre que necessitar de comunicar com o CODU deve pedir autorização de fonia enviando o “status” respetivo;
- Após terminar a comunicação deve cumprir a indicação de passagem a canal de dados;
- Os “status” devem ser enviados somente em canal dados.

Situação operacional do meio de socorro

Os “status” ou Situação Operacional servem para indicar em determinado momento qual a situação operacional dos Meios de Socorro que se encontram em serviço.

Estes “status” são mensagens codificadas que são enviadas automaticamente pelo equipamento rádio assim que for premida a tecla que faz o seu envio.

As Situações Operacionais dos meios de Socorro podem ser comunicadas de acordo com o seguinte esquema:

0	ATZ FONIA	Pedido de Autorização para Falar. Deve ser enviado sempre que a tripulação necessite de falar com o CODU.
1	EVENTO RECEBIDO	Deve ser enviado assim que o meio de socorro recebe a ocorrência.
2	INOP	O meio de socorro não se encontra em condições de efetuar serviço.
3	CAMINHO LOCAL	Deve ser enviado assim que o meio de socorro inicie a marcha para o local da ocorrência.
4	LOCAL	Deve ser enviado assim que o meio de socorro chega ao local da ocorrência
5	CHEGADA À VITIMA	Deve ser enviado assim que chega junto da vítima.
6	CAMINHO HOSPITAL	Deve ser enviado assim que o meio de socorro abandona o local da ocorrência com destino à unidade de saúde.
7	HOSPITAL	Deve ser enviado assim que o meio de socorro chega à unidade de saúde para que se dirige.
8	DISPONÍVEL	Deve ser enviado assim que o meio de socorro terminar o serviço que estava a efetuar e estiver em condições para efetuar novo serviço.
9	BASE	Deve ser enviado assim que o meio de socorro chega à base.

Tabela 6: Situação operacional do meio de socorro




SECCÇÃO 2

O TRIPULANTE E A AMBULÂNCIA



OBJETIVOS

Os formandos deverão ser capazes de:

- Descrever os procedimentos a adoptar em caso de recusa de tratamento e / ou transporte;
- Descrever os procedimentos a adotar para o encaminhamento de cadáveres;
- Descrever normas de conduta afetas à função de Tripulante de Ambulância;
- Identificar tipologias de ambulâncias disponíveis na legislação;
- Descrever os sectores constituintes de uma ambulância;
- Descrever as diferentes fases do período de funcionamento da ambulância;
- Conhecer a legislação sobre o transporte de acompanhantes na ambulância;
- Caracterizar os aspetos essenciais a utilizar na comunicação com as pessoas socorridas/transportadas;
- Descrever o princípio da condução defensiva;
- Conhecer os equipamentos disponíveis de sinalização de marcha de urgência;
- Descrever a localização e sinalização adequadas dos veículos de emergência, em acidentes de viação.

NOTAS:



Figura 4

O Tripulante de Ambulância de Socorro (TAS) deve ter plena consciência do papel fundamental que representa no Sistema Integrado de Emergência Médica. Dele dependem muitos dos doentes que necessitam de assistência pré-hospitalar e, se uma atuação correta pode contribuir para reduzir as taxas de mortalidade e morbidade, a abordagem intempestiva ou incorreta de um doente pode comprometer de forma definitiva o seu futuro.

De forma a poder desempenhar as suas funções com competência e eficácia, o TAS deve desenvolver um esforço permanente de formação contínua e atualização dos seus conhecimentos para poder responder de forma adequada às situações que terá que enfrentar.

O TAS deve demonstrar um elevado profissionalismo e educação, traduzidos numa atitude correta e boa apresentação. De facto, a sua aparência é responsável pela primeira impressão que vai provocar na pessoa a ser assistida. Desta impressão depende a criação de um clima de confiança, fundamental para obter da vítima e dos presentes no local da ocorrência total colaboração.

Dentro de uma ambulância é expressamente proibido fumar e que, quando em serviço não deve cheirar a tabaco. De igual modo, não é permitido consumir bebidas alcoólicas antes e durante o seu período de serviço.

O TAS deve conhecer o material, a ambulância e respetivo equipamento e conhecer as suas normas de utilização e manutenção. Só assim poderá cumprir a sua missão de forma eficaz e com respeito pelas normas deontológicas que regem essa função.

Deve ainda conhecer e adotar os comportamentos adequados perante as vítimas e, de um modo geral, perante a sociedade. Esta questão é particularmente importante quando em funções de condução de um veículo com as características da ambulância de socorro e, se em marcha de emergência, com a utilização dos sinais sonoros e luminosos.

QUESTÕES ÉTICAS E LEGAIS

Ética pode ser definida como a ciência que pretende estabelecer a distinção entre o bem e o mal, tendo como objetivo um comportamento ideal. Embora a ética esteja na base da legalidade, distingue-se do aspeto estritamente legal no sentido de que não obriga à adoção de determinado comportamento, exceto se for contemplada em algum tipo de norma ou preceito legal. Pelo contrário, a legislação define um conjunto de comportamentos específicos e as consequências que a não adoção desses comportamentos ou, no caso de comportamentos socialmente inaceitáveis (proibidos), a sua realização acarreta.

A ética define a base de conduta ou seja, o conjunto de valores morais e legais que normalmente se espera do desempenho do profissional na atividade determinada. Os profissionais de saúde têm por objetivo o fornecimento de apoio médico competente, proteger a vida humana, minorar o sofrimento, evitar o agravamento das lesões e efetuar o seu dever com respeito pela dignidade humana.

Na área específica da emergência médica pré-hospitalar, as equipas de emergência têm de desenvolver a sua atuação num ambiente multi-reactivo, o conceito de ética tem de estar sempre presente. Os elementos que integram a tripulação da ambulância devem ter um comportamento exemplar no relacionamento com o utente, com os familiares, acompanhantes e com o público.

Os cenários da emergência pré-hospitalar são muitas vezes complexos e as equipas de emergência serão muitas vezes confrontado com a lógica do trabalho habitual, pelo que o cumprimento dos objetivos acima citados não passa apenas pela competência técnica mas também pelo conhecimento e respeito de normas referentes à conduta, consentimento e privacidade das vítimas, triagem e obrigações morais e legais.

Na abordagem a ocorrências em locais privados, o Tripulante de Ambulância de Socorro (TAS) deve solicitar sempre autorização para entrar e ter um cuidado acrescido na recolha da informação. Todos sem exceção têm direito a ser assistidos, sem juízos de valor, há no entanto ocorrências em que a equipa é impedida de atuar e outras em que a vítima se recusa a ser assistida, situações em que poderá ser necessária a intervenção prévia de outras equipas. Em todas as situações de violência ou de suspeita de violência é necessário comunicar o sucedido às autoridades. Esta obrigação é particularmente importante em alguns casos, nomeadamente em situações de maus tratos a menores ou ao cônjuge, uma vez que, frequentemente, as vítimas nesta situação são coagidas pelo agressor a não denunciarem a existência de maus tratos.

Não compete ao TAS a emissão de juízos de valor ou a confrontação do presumível agressor com a situação, exceto se disso depender a proteção da vítima. Na verdade, existe sempre a possibilidade de a presunção não ser correta e uma acusação desse tipo poderá desencadear comportamentos agressivos.

As situações de agressão e de suspeita de crime, requerem ainda cuidados adicionais para que não sejam destruídas provas que possam permitir às autoridades a investigação do caso. Ainda que seja necessário alterar a cena da ocorrência para ser prestada a assistência à(s) vítima(s), o TAS deve tentar preservar ao máximo o local. No entanto, esta preocupação nunca deve condicionar uma assistência menos correta.

Quem presta socorro nunca poderá esquecer que, em caso de mais de uma vítima, terá de verificar e, eventualmente, ser confrontado com a existência de um cadáver. Neste caso terá de prestar socorro às vítimas sobreviventes de modo a minimizar o impacto da morte de amigos ou familiares.

Questões ético-legais: Normas de conduta do TAS

A tranquilidade e a serenidade são fatores determinantes para o desenvolvimento de uma atuação eficaz, sempre com o objetivo de respeitar a integridade física e moral das pessoas a socorrer, da equipa da ambulância, de outros profissionais de saúde e do público em geral. Dentro das suas competências, o TAS deverá respeitar os seguintes valores:

- A sua principal responsabilidade é manter a vida e aliviar o sofrimento;
- A sua atuação deve pautar-se sempre pelo respeito pela dignidade humana, independentemente da nacionalidade, raça, sexo, credo ou estatuto social;
- A confidencialidade da informação obtida no decurso da sua atividade é um princípio que deve ser sempre respeitado. O segredo profissional é uma obrigação do TAS;
- Integrado em equipas multidisciplinares, deve sempre respeitar e cumprir as decisões dos técnicos de saúde mais qualificados;
- A sua atividade deve ser desenvolvida com competência, mantendo para tal uma constante atualização de conhecimentos.

Questões ético-legais: Negligência

O desempenho mínimo que se exige a um profissional de saúde é a capacidade média da sua classe profissional, isto é, o padrão de referência para o desempenho é a aptidão de um profissional comum que exerce a sua atividade de acordo com as normas e critérios compatíveis com a competência média da sua classe profissional. O mesmo conceito aplica-se ao Tripulante de Ambulância de Socorro (TAS).

Assim, a negligência começa no ponto em que todo e qualquer procedimento necessário para resolução de uma determinada situação, do domínio comum dos profissionais de uma classe, não for efetuado. Embora existam casos em que a Lei não fornece receitas para a atuação nem obrigações do técnico

de saúde, o facto é que existe um dever moral e ético para proceder a todos os esforços no sentido de preservar a vida.

Questões ético-legais: Reanimação

Nenhum técnico de saúde ou TAS pode abster-se de iniciar ou executar manobras de reanimação baseado em fatores como a idade da vítima, doença já existente, aspetos socioeconómicos entre outros. No entanto, é lícito suspender ou mesmo não iniciar essas mesmas manobras se a situação é já irreversível, como é o caso de doenças terminais, entre outras. Em qualquer situações ao abrigo da Lei, a suspensão de manobras de reanimação apenas poderá ser determinada por um médico. Assim na dúvida deverá sempre iniciar e manter manobras de reanimação cardiopulmonar até à chegada de um médico ao local ou até que o doente chegue à unidade de saúde, uma vez que a Lei determina que, o óbito só pode ser verificado por um médico.

Questões ético-legais: Recusa de tratamento e/ou transporte

O doente tem o direito de recusar o tratamento e/ou o transporte, devendo essa atitude ser assumida mediante a assinatura de um termo de responsabilidade. Existem no entanto situações na emergência médica em que surgem dúvidas acerca da competência do doente para assumir esta decisão, tais como agitação psico-motora e alterações de consciência, entre outras. Nestes casos deverá a equipa assumir a responsabilidade pela situação, solicitando autoridade para o local e socorrendo sempre o doente.

Encaminhamento de cadáveres

Tendo em conta a legislação vigente, o procedimento do INEM perante um cadáver é o seguinte:

AMBULÂNCIA NO LOCAL

- Se está no local um médico, identificado, que se responsabiliza pela verificação do óbito e pela passagem da respetiva certidão, a ambulância passa a disponível e sai do local;
- Não está médico no local então, inicia manobras de SBV-DAE e contacta CODU;

VMER NO LOCAL

- O médico da VMER comunica ao CODU os dados do local e da vítima e passa o documento de verificação do óbito;
- O CODU informa a autoridade da situação e do local.

NOTAS:

NOTAS:



A emergência médica obriga ao conhecimento de protocolos de atuação e ao estabelecimento de prioridades. Seja qual for a situação existe a obrigação de socorrer e acompanhar o doente.

Os procedimentos a efetuar pela equipa devem ser os preconizados para cada categoria profissional garantindo um nível de qualidade compatível com o padrão de desempenho médio para cada uma das classes.

A segurança da equipa de socorro nunca deve ser posta em causa, devendo esta ser eficaz de modo a nunca se colocar em situação de perigo.

A AMBULÂNCIA

A ambulância é um veículo normal, tipo furgão, com características e dimensões adaptadas às funções a que se destina (a estabilização e/ou transporte de doentes) e que, tal como as cargas tipo, se encontram definidas por lei: Portaria nº 1147/01 de 28 de Setembro e Portaria nº 1301-A/2002 de 28 de Setembro.

De acordo com a legislação referida, existem vários tipos de ambulâncias:

• **TIPO A - AMBULÂNCIAS DE TRANSPORTE:**

Ambulâncias equipadas para o transporte de doentes que dele necessitem por causas medicamente justificadas e cuja situação clínica não faça prever a necessidade de assistência durante o transporte. Estas ambulâncias podem ser de dois tipos:

- **A1 – Ambulância de transporte individual**, para transporte de um ou dois doentes em maca ou maca e cadeira de transporte.
- **A2 – Ambulância de transporte múltiplo**, para transporte de até sete doentes.

• **TIPO B - AMBULÂNCIAS DE SOCORRO:**

Ambulâncias cuja tripulação e equipamento permitem a aplicação de medidas de suporte básico de vida, destinadas à estabilização e transporte de doentes que necessitem de assistência durante o transporte.

• **TIPO C - AMBULÂNCIAS DE CUIDADOS**

INTENSIVOS: Ambulâncias cuja tripulação e equipamento permitem a aplicação de medidas de suporte avançado de vida, destinadas à estabilização e transporte de doentes que necessitem de assistência durante o transporte

As ambulâncias dividem-se interiormente em dois setores distintos: a célula sanitária e a cabina de condução. Com exceção das ambulâncias A2, a separação entre estes dois setores deve ser feita através de uma divisória rígida e fixa.

A CÉLULA SANITÁRIA

A célula sanitária é a zona nobre de qualquer ambulância, devendo por isso merecer a melhor atenção. De facto, é nessa zona que são socorridos e/ou transportados os doentes.

A primeira regra que deve ser cumprida em relação à célula sanitária é a sua manutenção em condições de arrumação, asseio e higiene exemplares.

Todo o equipamento e o material a utilizar devem estar arrumados nos seus respetivos lugares, em compartimentos cujo conteúdo deve estar devidamente identificado através de etiquetas afixadas de forma visível.

Conforme estabelecido, o equipamento de maior uso deve estar mais facilmente acessível.

As garrafas de oxigénio devem merecer uma atenção especial para que não haja falhas no fornecimento. Assim, devem estar sempre em condições de utilização, devidamente acondicionadas e com as válvulas apertadas (Nota: de acordo com a atual legislação, as garrafas de oxigénio deverão ser instaladas na célula sanitária).

No caso das ambulâncias de socorro impõe-se uma chamada de atenção especial para o depósito de água limpa. Este deve estar sempre cheio e, de forma regular, ser limpo e substituída a água. Por seu lado, o depósito de águas sujas deve ser esvaziado sempre que necessário.

O TAS responsável pela ambulância deve diligenciar para que a carga da célula sanitária e de toda a ambulância seja verificada sempre que entra ao serviço e assegurar-se da sua manutenção, substituição e/ou reposição sempre que necessário.

A CABINA DE CONDUÇÃO

A cabina de condução ou habitáculo do condutor, deve possuir condições de segurança e conforto adequados. Os seus dispositivos de iluminação, ventilação e aquecimento devem ser independentes da célula sanitária.

Além do banco do condutor, só deve existir um outro banco, que não pode ser utilizado para o transporte de doentes.

Neste compartimento devem estar guardados os documentos da viatura.

Operacionalidade da Ambulância

Durante o seu período de funcionamento, uma ambulância será acionada várias vezes para acorrer a situações de urgência. A intervenção da ambulância em cada uma dessas situações pode ser dividida em várias fases:

1. Acionamento.
2. Caminho do local (“status” CAMINHO DO LOCAL).
3. Chegada ao local e preparação da intervenção (“status” LOCAL).
4. Chegada à vítima.
5. Avaliação e prestação de cuidados à(s) vítima(s) de doença súbita ou trauma.
6. Preparação da(s) vítima(s) para o transporte e passagem desta(s) para a ambulância.
7. Caminho do hospital - transporte (“status” CAMINHO DO HOSPITAL).

8. Chegada ao hospital e passagem da(s) vítima(s) à equipa de serviço (“status” HOSPITAL).
9. Preenchimento de verbetes e outros documentos.
10. Preparação do material, do veículo e da equipa para passagem a disponível (“status” DISPONÍVEL - Se não for possível passar a disponível no hospital, a ambulância deve regressar à base em “status” INOP).
11. Regresso à base (“status” BASE).

A fase de acionamento começa com a indicação da existência de novo serviço para a ambulância. Nesse momento devem ser recolhidos os dados necessários para a localização do local da ocorrência e a escolha do melhor trajeto (melhor não é necessariamente sinónimo de mais curto). Neste momento, a central deverá informar da necessidade de procedimentos especiais, como seja a utilização de material especial que não faça parte da carga normal da ambulância. Outro tipo de dados, como o sexo e idade da(s) vítima(s), poderá ser fornecido já a caminho da ocorrência.

A ambulância encontra-se em trânsito em três das fases indicadas: a caminho do local da ocorrência, durante o transporte do doente para o hospital e no regresso à base. Durante estes trajetos, a ambulância e a sua tripulação enfrentam a possibilidade de se envolverem num acidente de viação pelo que devem ser tomadas todas as precauções para evitar esta situação.

Durante a permanência da equipa no local da ocorrência, é fundamental prestar um cuidado especial às condições de segurança. Em algumas situações, existem perigos que nunca devem ser ignorados ou menosprezados. Perigos como explosões, queda de objetos ou exposição a substâncias tóxicas devem ser avaliados e tomadas as devidas precauções.

A presença de mais que uma vítima a necessitar de assistência obriga a uma avaliação rápida da situação. Neste caso, a primeira prioridade da tripulação deve ser a avaliação da necessidade de mais meios no local. Se for necessária, a mobilização de mais meios deverá ser solicitada à Central imediatamente e um dos membros da equipa deve transmitir os dados da situação e fazer o pedido antes de se envolver nos cuidados às vítimas.

Embora as ambulâncias possam transportar mais que um doente, esta situação deve ser excepcional e apenas poderá ocorrer se respeitar as normas em vigor e desse facto não resultar prejuízo para nenhum dos doentes transportados. Se necessário, a Central deverá acionar outras ambulâncias para o transporte dos doentes que dele necessitem.

Após a chegada da equipa ao hospital, a tripulação deve proceder à passagem da vítima devendo para isso atuar de acordo com as normas em vigor nesse hospital. Independentemente dessas normas, a tripulação deve sempre fornecer todas as informações que conseguiu recolher sobre a ocorrência e o doente ao médico ou ao enfermeiro que receber o doente.

Após a passagem do doente, deve ser preenchido o verbete do transporte ou outros documentos que sejam necessários. As cópias que devem ficar no hospital devem ser entregues em mão à pessoa

encarregue de as receber. No caso da utilização do Mobile Clinic® (software especializado, utilizado em computador portátil disponibilizado pelo INEM), a equipa deverá assegurar que os dados foram recepcionados sem erros.

Uma das prioridades da equipa da ambulância é o retorno rápido à condição de disponível. Assim, a ambulância deve passar à condição de disponível logo após a entrega do doente, desde que não exista material essencial para repor na base e os procedimentos de limpeza e desinfecção da célula sanitária possam ser executados ainda no hospital.

Nos casos em que não é possível a passagem a disponível no hospital (material essencial para repor ou a necessitar de limpeza mais profunda), a tripulação deve informar a Central e regressar à base em “status” INOP. Aí, deve proceder à limpeza e desinfecção do material e do veículo e repor o material em falta. Quando em condições de operacionalidade completa, deve passar a disponível (“status” BASE).

O acompanhamento das pessoas transportadas

A presença do TAS na célula sanitária durante o transporte do(s) doente(s) é obrigatória. A presença do TAS junto do doente, além de ser um fator de confiança e alívio para a mesma, permite uma vigilância permanente.

No caso das Ambulâncias de Socorro, o acompanhamento da vítima é sempre efetuado pelo TAS (chefe de equipa).

Caso ocorra agravamento da situação da(s) vítima(s), o TAS deverá contactar o Centro de Orientação de Doentes Urgentes (que possui cobertura nacional) para solicitar orientações técnicas e/ou apoio diferenciado. Pela Lei n.º 33/2009, de 14 de Julho, foi reconhecido e garantido a todo o cidadão admitido, num serviço de urgência do Serviço Nacional de Saúde, o direito de acompanhamento por uma pessoa por si indicada. Assim, considerou o INEM imprescindível estender a aplicação da lei mencionada ao transporte de doentes em ambulância de emergência do INEM.

Ao acompanhante deverá ser solicitado que mantenha uma conduta com urbanidade e que respeite e acate as instruções e indicações da tripulação de serviço. Compete ao chefe de equipa decidir, informar e explicar ao doente e acompanhante os motivos que legitimam ou impedem o respetivo acompanhamento e a sua manutenção.

O acompanhamento de crianças por um adulto conhecido, geralmente um dos pais, pode acalmar a criança e permitir o seu transporte em melhores condições.

O Decreto-Lei nº 74/2007, de 27 de Março, também já estabelece o direito de acompanhamento de pessoas com deficiência, por cães-guia, em viaturas de emergência do INEM.

NOTAS:

SECÇÃO 2

O TRIPULANTE E A AMBULÂNCIA

CONTROLO DE RISCO: HIGIENE E SEGURANÇA



NOTAS:

OBJETIVOS

Os formandos deverão ser capazes de:

- Descrever as condições de segurança e higiene;
- Identificar os tipos de contaminações e agentes infecciosos;
- Conhecer os processos de lavagem, desinfecção e esterilização;
- Conhecer as indicações de lavagem, desinfecção e esterilização;
- Descrever a técnica de lavagem das mãos;
- Conhecer as regras de assepsia;
- Enumerar as medidas universais de proteção.

NOTAS:



Figura 5: A célula sanitária

Quando chamado a atuar, o TAS deve salvaguardar a sua segurança e da equipa, bem como a da vítima a transportar. Como regra básica, o TAS não se deve expor a si nem a terceiros a riscos maiores do que os da vítima.

O TAS deve prestar atenção a todas as situações que possam pôr em causa a segurança, como exemplos práticos:

- O TAS deve ter sempre presente que são mandatórias algumas medidas gerais de proteção (ex. higiene, imunização, cuidados especiais) para o transporte de doentes, com vista a diminuir o risco de infeção para o doente e o próprio TAS;
- A possibilidade de transmissão de doenças infecciosas entre doentes e TAS (e vice-versa), é uma preocupação a ter em conta, devendo ser tomadas medidas preventivas. A proteção individual do TAS, associada às precauções universais, minimiza a possibilidade de transmissão de infeções cruzadas na comunidade (ex. TAS-Doente);
- O local e o tipo de ocorrência podem, por si só, indicar de imediato a gravidade da situação (ex. um acidente de veículo com matérias perigosas, condiciona toda a atuação, fazendo-a depender de medidas de segurança prévias à abordagem das vítimas);
- A escolha do local onde a ambulância vai ficar posicionada é fundamental para que não seja criado um perigo adicional com a sua presença. Como é evidente, a escolha do local mais adequado dependerá das características do incidente e da zona onde este ocorreu. Como regra geral pode dizer-se que a ambulância deve ficar o mais próximo do local da ocorrência desde que não interfira com o trabalho das equipas envolvidas no socorro à(s) vítima(s), não impeça a aproximação de outro tipo de viaturas necessárias e não constitua, ela mesma, uma ameaça para o pessoal envolvido nas operações. Se possível, deve permitir que o trânsito se continue a processar sem dificuldades;
- Em situações como acidentes industriais ou com veículos de transporte de substâncias perigosas, é fundamental seguir as orientações de elementos de outras equipas especializadas para a escolha do local mais adequado para o estacionamento da ambulância;
- A cooperação de outras equipas (ex. agentes da

autoridade, equipa de desencarceramento de um corpo de bombeiros) para garantir as condições mínimas de segurança para a intervenção das equipas de emergência é indispensável.

- A intervenção em acidentes com gás ou eletricidade pode exigir a intervenção de equipas especializadas para o corte do abastecimento do gás ou eletricidade;
- Em casos de agressão com arma branca ou de fogo pode ser necessária a intervenção prévia (ou contínua) de agentes da autoridade para repor a ordem pública e garantir as condições de segurança.
- Ocorrências com tráfego rodoviário, fumos ou gases tóxicos, violência, soterramento, queda, perigo de explosão, entre outros, permitem a avaliação rápida de riscos evidentes. No entanto, existem situações onde os riscos são menos evidentes, exigindo do TAS uma atenção permanente;
- A utilização de meios aéreos, nomeadamente de helicópteros, implica um reforço das normas de segurança por parte dos intervenientes;

Só após garantidas as condições de segurança é que se deve proceder à abordagem e avaliação da vítima. O TAS deve ter sempre presente que só é possível prestar um socorro de qualidade, trabalhando em equipa, em condições de segurança e com o equipamento adequado.

PREVENÇÃO DA CONTAMINAÇÃO

As doenças infecciosas caracterizam-se pela existência de um agente ou seja, são provocadas por um microrganismo. Em todos os indivíduos existe um sem número de microrganismos potencialmente causadores de doença, no entanto estas colónias de micróbios vivem em equilíbrio entre eles e com o indivíduo, razão pela qual não causam doença. Nalguns casos estas colónias de microrganismos colaboram com o indivíduo desempenhando um papel primordial no seu próprio equilíbrio. Então fácil é perceber que alguns microrganismos são úteis ao indivíduo onde habitam só provocando doença quando o seu número aumenta drasticamente, ou seja, quando ocorre um desequilíbrio entre as colónias. No entanto existem outros microrganismos cuja presença no indivíduo não é habitual e que se desenvolvem rapidamente, provocando doença.

A existência de microrganismos patogénicos (que desenvolvem doença) no indivíduo denomina-se infeção.

Sendo os microrganismos seres vivos microscópicos a única medida eficaz de prevenir que provoquem doença é precaver que eles se transmitam de indivíduos doentes para indivíduos saudáveis.

O risco de infeção está sempre presente, quer seja dos profissionais para os doentes, dos doentes para os profissionais ou entre os doentes. Portanto a prevenção da transmissão é a única medida eficaz de lutar contra este risco.

A noção de cuidados universais nasce da consciência de que é impossível termos a certeza de quem a qualquer momento está ou não infetado. Assim devemos considerar todos os intervenientes no sistema como potencialmente infetados. O objetivo será prevenir a transmissão de microrganismos sobretudo aqueles que utilizam o sangue e/ou outros líquidos como seu meio de transporte, uma vez que são os mais nocivos e frequentes na emergência médica.

As doenças mais potencialmente transmissíveis e ao mesmo tempo nocivas são a Hepatite e o HIV.

A Hepatite é uma doença que provoca a destruição progressiva do fígado e é provocada por um Vírus que existe sob diferentes formas, sendo uns mais nocivos que outros, o que permite classificar as diferentes tipos de hepatite. Assim temos:

- Hepatite A: O seu agente é o Vírus da Hepatite A (VHA) que se transmite habitualmente pelas fezes de indivíduos doentes, depositadas junto de águas ou alimentos, nomeadamente, produtos hortícolas. A sua evolução é lenta e pode ser tratada sem deixar lesões significativas o que a torna menos nociva.
- Hepatite B: Cujo agente é o Vírus da Hepatite B (VHB) que se transmite sobretudo através do sangue e outros fluidos orgânicos. A sua evolução é rápida e provoca destruição dos hepatócitos (células do fígado). No entanto já existe vacina para esta doença.
- Hepatite C: Cujo agente é o Vírus da Hepatite C (VHC), menos resistente fora de um hospedeiro que o HBV mas que se transmite de forma semelhante. A doença também evolui rapidamente mas não é tão nociva como a Hepatite B.

A SIDA (Síndrome da Imunodeficiência Adquirida), cujo agente é o HIV (Vírus da Imunodeficiência Humana: existem o Tipo I e o Tipo II). Não é propriamente uma doença, mas sim um quadro clínico que se caracteriza pela ineficácia dos glóbulos brancos em combater os microrganismos invasores causadores de doença. Quer isto dizer que ninguém pode morrer de SIDA, mas sim de doenças “oportunistas” que se aproveitam do facto do indivíduo não ter defesas (glóbulos brancos) eficazes para as combater. O termo seropositivo não significa que o indivíduo tenha SIDA, significa isso sim que o HIV está presente nele, mas pode não ter ainda começado o processo de destruição da eficácia dos glóbulos brancos. Aliás, o termo seropositivo aplica-se a muitos outros vírus e bactérias que não só o HIV, ou seja por exemplo o indivíduo pode ser seropositivo para o HBV e não ter Hepatite B mas sim o vírus presente nele: Como o HIV se transmite facilmente pelo sangue e quase todos os fluidos corporais e porque não existe ainda cura ou vacina para esta situação, a SIDA constitui um quadro que provoca uma elevada taxa de mortalidade, tornando-a até ao momento um verdadeiro flagelo. O HIV é, no entanto, pouco resistente quando se encontra fora de um hospedeiro.

Como já foi dito a única arma eficaz para se combater estes agentes, uma vez que são seres microscópicos, é a Prevenção, existindo então três medidas universalmente aceites e defendidas:

- Educação: Processa-se mediante a sensibilização, formação e educação dos profissionais de saúde e população em geral;
- Prevenção: Usando técnicas de não contaminação e desinfeção por parte dos profissionais de saúde quando tratam doentes, vacinação dos profissionais de saúde e população em geral, implementação de redes de água potável e esgotos ao serviço das populações, entre outros;
- Tratamento: Consiste na utilização correta e consciente de antibióticos (medicamentos destinados a eliminar os microrganismos), desinfetantes e detergentes.

Precauções universais

As precauções universais são um conjunto de medidas que devem ser observadas sistematicamente, independentemente de se saber que um determinado doente ou técnico de saúde tem alguma infeção transmissível de forma a evitar a propagação desta. As precauções universais devem ser cumpridas por todas as pessoas cuja atividade implique o contacto com doentes, com sangue ou outros fluidos biológicos.

AS PRECAUÇÕES UNIVERSAIS INCLUEM:

- Dispositivos de barreira ou proteção que podem constituir um barreira física ou de proteção e evitam a entrada do microrganismo no novo hospedeiro, nomeadamente no profissional de saúde. São exemplos disso, os equipamentos de proteção universal, nomeadamente as luvas, batas, aventais, máscaras, óculos de proteção, botas, entre outros;
- Evitar que trabalhadores com lesões cutâneas tenham contacto direto com doentes ou seus fluidos;
- Sempre que for previsível a projeção de sangue ou outros fluidos orgânicos, o profissional de saúde deve utilizar máscaras e outras medidas protetoras para prevenir a exposição da boca, nariz e olhos;
- Lavar as mãos sempre antes e após o contacto com um doente ou qualquer dos seus fluidos orgânicos, independentemente do uso de luvas;
- Recorrer a contentores próprios para o armazenamento de materiais cortantes, nomeadamente de agulhas. Estes contentores devem estar estrategicamente colocados e serem em número suficiente de forma a evitar que o pessoal tenha que circular com materiais cortantes. Devem ainda ser respeitadas as normas de segurança na sua utilização, nomeadamente quanto à forma de retirar as agulhas das seringas utilizando o local próprio do contentor e ainda quanto à sua capacidade que não deve exceder os $\frac{3}{4}$ do total. Não devem ainda ser observados materiais cortantes a extravasar dos contentores;
- O equipamento reutilizável deve ser devidamente lavado e desinfetado/esterilizado;
- Relativamente ao sangue e outros produtos

NOTAS:

NOTAS:

orgânicos, estes devem ser removidos com água em abundância e absorção (por exemplo através de papel absorvente) antes da utilização do desinfetante. Os desinfetantes são normalmente inativados na presença de matéria orgânica (ex. sangue, urina, secreções).

EM CASO DE INCIDENTE (CONTACTO COM FLUIDOS ORGÂNICOS/SANGUE):

- Lavar abundantemente a zona exposta e só depois aplicar um desinfetante;
- A ocorrência deve ser registada e procurada assistência médica no Serviço de Urgência com colheita de sangue para análise;
- Se a zona atingida forem os olhos, estes devem ser abundantemente lavados com Soro Fisiológico e depois com água limpa no sentido do canto interno para o canto externo do olho;
- No caso da zona exposta ser a boca ou nariz, estes devem ser lavados abundantemente com água limpa;
- Informar CODU para registo dessa situação e proceder de acordo com as normas de procedimento internas da instituição a que pertence.

A lavagem das mãos (o risco de infeções cruzadas)

É fundamental reconhecer que um dos mais importantes meios de transmissão de infeção, são as mãos do pessoal de saúde. Esta é a parte do corpo que mais frequentemente toma contacto com o doente pelo que para além dos microrganismos que normalmente habitam a superfície da pele existe um sem número de outros microrganismos que se encontram a habitar transitoriamente. Designam-se habitualmente por flora residente e flora transitória.

Dado que a transmissão de microrganismos infecciosos através das mãos é a causa mais importante de desenvolvimento de infeções, a redução desses microrganismos e logo da sua transmissão, constitui uma boa medida de prevenção da infeção cruzada. Na maioria das situações, a lavagem das mãos com água e sabão, é o tratamento suficiente e necessário para eliminar os microrganismos transitórios. Assim torna-se imperioso que se tomem os devidos cuidados com o objetivo de interromper a cadeia de transmissão, diminuindo certamente os riscos de infeção.



Figura 6: Áreas esquecidas na lavagem das mãos

“A lavagem das mãos é a forma mais eficaz de prevenir a transmissão de doenças infecciosas.”
Center of Diseases Control, CDC

Existem essencialmente três métodos de lavagem de mãos:

- Lavagem higiénica de mãos;
- Desinfecção rápida das mãos;
- Lavagem cirúrgica das mãos (contexto intra-hospitalar).

As principais diferenças residem basicamente na flora de microrganismos a atingir, duração, extensão da técnica e produto de lavagem utilizado. Assim temos:

- Lavagem higiénica das mãos, cujo principal objetivo é a remoção dos microrganismos transitórios. Para esta lavagem utiliza-se água e sabão dermatoprotetor, que deve permanecer nas mãos e pulsos durante aproximadamente 30 a 60 segundos. É importante não esquecer que se deve sempre secar as mãos com um toalhete de papel e não com toalhas para não haver meio de transmissão de microrganismos.
- Desinfecção rápida das mãos, é um método que constitui uma alternativa à lavagem higiénica das mãos. Pode ser utilizado:
 - Quando há ausência de lavatório com água corrente.
 - Nas situações em que seja necessário proceder a uma desinfecção rápida das mãos.
 - Preferencialmente, para a desinfecção rápida das mãos devem ser utilizados produtos preparados industrialmente. O produto que se aconselha é uma solução alcoólica de etanol + propanol. Estes produtos devem ser esfregados durante aproximadamente 30 segundos até secarem por evaporação.

QUANDO LAVAR AS MÃOS?

- Antes de iniciar e no final do trabalho;
- Antes e depois de manter qualquer contacto com os doentes;
- Antes e depois das refeições;
- Depois de manipular lixo ou roupa suja;
- Antes e depois de recorrer às casas de banho;
- Sempre que julgue ter as mãos contaminadas.

COMO LAVAR AS MÃOS? TÉCNICA?

O mais importante na lavagem das mãos diz respeito à técnica, que deve ser executada corretamente, de forma a cobrir toda a superfície das mãos.

Através de estudos realizados após a lavagem das mãos, verificou-se existirem zonas críticas em que a lavagem é muitas vezes negligenciada, nomeadamente nos espaços interdigitais, pregas das mãos e pontas dos dedos.

Assim, foi proposto um padrão de lavagem de mãos que determina uma sequência de passos, visando cobrir toda a superfície das mãos. A lavagem deve

ser feita de uma forma vigorosa, exercendo uma ação mecânica pela fricção com movimentos de rotação (deve obedecer à técnica exemplificada na figura XX).

Para que a lavagem das mãos possa ser eficaz é necessário respeitar algumas normas. Assim deve-se:

- Usar unhas curtas e sem verniz;
- Evitar o uso de anéis e pulseiras e retirar relógios;
- Molhar bem as mãos em água corrente;
- Acionar o doseador de sabão líquido, com o cotovelo, colocando cerca de 5 mL numa das mãos;
- Esfregar vigorosamente até obter espuma;
- Lavar as mãos respeitando a técnica;
- Passar as mãos por água corrente, tendo o cuidado de as manter mais altas que os cotovelos;
- Secar bem as mãos utilizando toalhetes de papel descartáveis;
- Fechar a torneira utilizando o toalhete que serviu para secar as mãos.

As mãos devem ser sempre lavadas antes e depois de usar luvas, pois o ambiente quente e húmido criado dentro destas é propício para o desenvolvimento de microrganismos e as luvas vão perdendo a sua eficácia como barreira com o tempo de utilização.

Uma boa lavagem das mãos, o uso adequado das técnicas de descontaminação e a adopção dos princípios universais de protecção contra as infeções contribuem para uma franca diminuição no processo de transmissão de doenças de doente para doente, do doente para os técnicos de saúde, entre os técnicos de saúde e entre estes e o resto da população.



Figura 7: Lavagem das mãos

CONCLUSÃO:

Face ao exposto é fácil perceber que:

- O pessoal de saúde deve estar consciente dos riscos para a saúde que a sua atividade representa, não só para a sua saúde individual mas também para os seus familiares, amigos e outros doentes e comunidade em geral;
- A forma mais fácil de evitar a propagação das doenças é através de medidas de prevenção. Esta prevenção faz-se de duas formas:
 - Utilizando de forma consciente as precauções universais de forma a evitar exposições acidentais, pois o cumprimento das recomendações anteriores diminui a possibilidade de ocorrência de acidentes.
 - Vigiar a saúde individual, recorrendo ao médico assistente com regularidade e cumprindo o calendário de vacinação, pois esta é a única forma verdadeiramente eficaz de evitar a infeção.

DESCONTAMINAÇÃO

As infeções continuam a ter um papel relevante em todo o mundo, não só pela morbilidade e mortalidade que representam ao nível das populações, como também pelos gastos exorbitantes que determinam no sistema de saúde.

As infeções são sempre o fantasma de qualquer técnica invasiva a efetuar ao doente, uma vez que traduzem um elevado risco de complicações para este e para o prestador de cuidados de saúde, isto para não falar dos riscos de contaminação de outras pessoas e dos custos elevadíssimos para qualquer sistema de saúde. Então é de extrema importância que os profissionais de saúde e o equipamento que utilizam não sirvam de meio de transporte de microrganismos potencialmente capazes de provocar infeção de uns doentes para outros, dos doentes para os próprios técnicos, entre os técnicos e entre estes e o resto da população. Os agentes microbianos mais frequentemente envolvidos são as bactérias e os vírus. A esta passagem de microrganismos que acabam por infetar os indivíduos através dos técnicos de saúde e dos equipamentos que manipulam chama-se infeção cruzada.

Deve-se recorrer a métodos e técnicas de trabalho que visem impedir o circuito da contaminação cruzada. Isto consegue-se pela adopção de normas e regras de trabalho que tenham por objetivo eliminar o risco de contaminação como também, pelo manuseio adequado de equipamentos e materiais, sua limpeza e desinfeção. Isto exige não só um correto manuseio dos equipamentos, a adopção de métodos simples e eficazes de trabalho como também a medidas de higiene por vezes muito simples mas também extremamente eficazes no combate à infeção cruzada. Como já foi dito, durante o tratamento do doente e seu transporte na ambulância, os riscos de contaminação cruzada, são constantes e muito elevados, tanto para o doente como para o pessoal que tripula as ambulâncias. É importante ter sempre presente que qualquer doente pode ser um possível portador de uma doença, pelo que se deve:

NOTAS:

NOTAS:

- Reduzir os agentes patogénicos ao mínimo possível.
- Interromper o circuito de contaminação cruzada.
- Proteger-se eficazmente.
- Utilizar os solutos desinfetantes segundo as normas recomendadas para que assim possa atingir os resultados desejados.

A contaminação pode definir-se como a presença de microrganismos patogénicos ou potencialmente nocivos sobre pessoas e/ou material. Quando existe contaminação deve proceder-se, tão depressa quanto possível a uma descontaminação ou desinfeção, sendo este o processo de eliminação desses microrganismos patogénicos.

Da descontaminação fazem parte essencialmente três processos:

- Limpeza.
- Desinfeção.
- Esterilização.

Limpeza

Entende-se por limpeza o processo de remoção de sujidade que inclui a remoção e alguma destruição de microrganismos, através da utilização de água e um detergente.

A limpeza deverá ser efetuada com água quente e um detergente, adequado à área a limpar. Deve-se utilizar um detergente de diluições recentes e secar com papel limpo e seco.

Os detergentes, não devem ser abrasivos e não se devem misturar com desinfetantes.

Os detergentes devem ser mantidos em recipientes devidamente fechados e devidamente rotulados contendo informação relativa à sua identificação, modo de diluição e composição. Os detergentes devem ser armazenados em local próprio e as diluições não devem ter carácter permanente.

É importante reter que a limpeza é um método de descontaminação que remove os microrganismos mecanicamente, ou seja não os destrói mas remove-os pelo seu arrastamento junto com a água e o detergente.

Desinfeção

A desinfeção não é mais do que um conjunto de medidas que procuram conseguir a remoção e destruição de microrganismos potencialmente patogénicos.

O desinfetante é todo e qualquer agente físico, químico ou biológico que consegue destruir os microrganismos patogénicos ou pelo menos atenuar a sua virulência (capacidade de invadir o organismo hospedeiro), impedir a sua multiplicação e propagação. No entanto para que sejam verdadeiramente eficazes é essencial que as superfícies a desinfetar tenham sido previamente lavadas, pois o desinfetante apenas desinfeta a superfície após remoção completa das matérias orgânicas como secreções ou sangue.

A utilização de desinfetantes acarreta um problema que é a indução de resistências. Entende-se por indução de resistência a habituação criada junto dos microrganismos pelo uso sucessivo de um agente desinfetante ou antibiótico de tal forma que acabam por perder totalmente a sua eficácia.

Então, a utilização dos agentes desinfetantes e antibióticos requer algum bom senso, pelo que existem etapas a considerar:

- Definir quais as situações em que se irá utilizar os desinfetantes.
- Eliminar a utilização de desinfetantes nas situações em que outros métodos sejam aprovados:
 - Quando a limpeza é suficiente como para o chão, paredes e equipamentos que não tenham contacto direto com fluidos ou secreções do doente.
 - Quando for mais económico o recurso a material descartável tal como luvas, tubos orofaríngeo, máscaras de oxigénio, entre outros.
- Assegurar que as diluições do desinfetante estão corretas.
- Verificar nas embalagens as instruções de uso e o prazo de validade.

Um dos desinfetantes mais comuns e mais barato é o hipoclorito de sódio, ou seja a vulgar "lixívia". Importa contudo chamar a atenção para alguns procedimentos importantíssimos, quando se utiliza hipoclorito de sódio:

- As diluições devem ser feitas diariamente pois o hipoclorito possui iões de cloro livre ativo que em contacto com o ar se vão libertando, perdendo assim a sua eficácia.
- As diluições de hipoclorito dependem essencialmente das suas aplicações. No entanto devem ser feitas com o maior rigor.

Assim se houver necessidade de desinfetar uma área, deve-se utilizar:

- lixívia a 0,1% (1litro de água para 1cc de lixívia), quando pretendemos desinfetar equipamentos e superfícies que estiveram em contacto com o doente mas não com os seus fluidos orgânicos.
- lixívia a 1% (1litro de água para 10cc de lixívia), quando pretendemos desinfetar equipamentos e materiais conspurcados com sangue ou fluidos orgânicos. Os equipamentos devem permanecer mergulhados nesta diluição, aproximadamente trinta minutos após o que devem ser passados por água corrente e bem secos.
- Outro desinfetante bem conhecido é o Álcool a 70°. Este não destrói alguns microrganismos mas reduz significativamente a sua virulência. Para além do seu custo, tem contra-indicações quando o pretendemos utilizar em equipamentos que estiveram em contacto direto com o fluidos orgânicos do doente. No entanto em vez do álcool a 70%, a mistura alcoólica de Etanol + Propanol tem muito maior espectro pelo que é recomendada pela Direção Geral de Saúde e Organização Mundial de Saúde para a desinfeção das mãos.

Existem muitos outros desinfetantes, nomeadamente os preparados laboratoriais e farmacêuticos. Para estes é essencial cumprir as regras de utilização elaboradas pelos seus fabricantes. No entanto, os desinfetantes vêm a sua eficácia reduzida quando:

- Os produtos se encontram fora de prazo.
- As diluições são efetuadas em proporções incorretas.
- Em presença de químicos incompatíveis.
- Em presença de objetos com sujidade, isto é, que não foram previamente lavados.

Esterilização

O último dos três processos da cadeia da descontaminação é a esterilização que compreende as medidas ou o conjunto de medidas que visam a destruição completa de todos os microrganismos patogénicos e não patogénicos que se encontram nos materiais. A esterilização exige equipamento próprio para poder ser efetuada pelo que é muito rara na emergência pré-hospitalar e muito mais frequente no meio hospitalar. Neste último contexto, são utilizados autoclaves, equipamentos que expõem os materiais a temperaturas elevadas, ou a agentes químicos específicos.

Princípios gerais de Descontaminação

Sabendo agora quais os três métodos disponíveis para se proceder à descontaminação, interessa reter alguns princípios que dizem respeito à seleção e utilização dos diferentes métodos. No que diz respeito à seleção do ou dos métodos de descontaminação deve-se ter em conta:

- O potencial risco de infeção para o doente/utilizador.
- O tipo de material, equipamento ou superfície a ser tratada.
- O tipo de microrganismos envolvidos em todo o processo de contaminação.
- A relação existente entre eficácia e o custo.

Para sabermos qual ou quais deverão ser os procedimentos face a uma determinada situação, importa ter presente que se podem identificar três níveis de risco.

Assim temos, risco mínimo ao manusear material ou equipamento que não está em contacto direto com o doente. Neste caso o método a selecionar será a limpeza e posterior secagem. Deve ser feita uma exceção para o caso de ocorrer derramamento de sangue ou fluidos orgânicos nestas superfícies.

No caso de se estar perante material ou equipamento em contacto com a pele intacta do doente e que não foi sujeito ao contacto com fluidos orgânicos do doente deve apenas proceder-se ao método de limpeza e secagem uma vez que estamos perante um baixo risco.

Perante um risco intermédio isto é materiais ou equipamentos em contacto com fluidos corporais, então o método a selecionar será o da limpeza e desinfecção.

Considera-se alto risco sempre que estejamos perante material ou equipamento que penetre no organismo, ou seja, que seja utilizado em técnicas invasivas ou que contactem diretamente com feridas ou mucosas onde existem fluidos potencialmente infetados. Acresce ainda o equipamento que não é de uso único e que posteriormente poderá vir a ser utilizado nas feridas, cavidades ou mucosas de outro doente. Aqui o método aconselhado será a limpeza seguida da esterilização. De uma forma geral, devem ser cumpridos alguns princípios simples:

- A limpeza e secagem devem preceder sempre a desinfecção e a esterilização.
- A limpeza com água quente e detergente com posterior secagem, constitui por si só uma descontaminação adequada na maioria das situações.
- Os produtos de limpeza devem ter propriedades emulsionantes, dando-lhes assim a garantia de detergência.
- Não misturar produtos de limpeza (detergentes) com produtos de desinfecção (desinfetantes).
- Os desinfetantes só devem ser utilizados quando a limpeza com água quente for insuficiente, ou quando não é necessário proceder à esterilização.
- Superfícies, materiais e equipamentos que se encontrem contaminados com produtos infecciosos devem ser sujeitas a uma limpeza imediata.

Para todos os efeitos e independentemente da superfície, equipamento ou material a descontaminar, não nos podemos esquecer de um outro meio de transmissão da infeção, o risco de transmissão a partir dos elementos das equipas de socorro.

Os elementos devem ter sempre presente que são obrigatórias, algumas mudanças de conduta, isto é, devem ser tomadas algumas medidas gerais de higiene, imunizações, cuidados especiais com o transporte de doentes infetados e respectivo material, com vista a diminuir o risco de infeção quer para o doente quer para eles próprios.

NOTAS:



SECÇÃO 2

O TRIPULANTE E A AMBULÂNCIA

ASPETOS ERGONÓMICOS NO PRÉ-HOSPITALAR



NOTAS:

OBJETIVOS

Os formandos deverão ser capazes de:

- Identificar consequências para a saúde resultantes de más práticas ergonómicas;
- Identificar possíveis causas de lesões da coluna, por má prática ergonómica;
- Conhecer as boas práticas para a mobilização de cargas;
- Conhecer boas práticas para a mobilização de vítimas.

NOTAS:



Figura 8

A movimentação manual de cargas pode ser definida como qualquer operação de transporte ou sustentação de uma carga que, devido às suas características ou a condições ergonómicas desfavoráveis, comporte riscos para a segurança e saúde dos trabalhadores. Está intrinsecamente associada a todos os sectores de atividade, no entanto, há alguns onde assume um papel de destaque, como por exemplo: área da saúde, armazenamento, metalomecânica, indústria têxtil, construção civil.

Os riscos decorrentes da movimentação manual de vítimas podem gerar efeitos semelhantes às patologias dos movimentos manuais de carga, no entanto não há comparação possível. As cargas transportadas, apesar de poderem ter um efeito patológico semelhante a uma carga na indústria/serviço têm um fator de risco associado mais elevado, pois a carga neste caso não tem uma pega bem definida, pode não colaborar com o movimento e não tem o peso uniformemente distribuído pela superfície de contato.

Por este motivo, o presente **capítulo focalizar-se-á no problema das lesões músculo-esqueléticas relacionadas com o trabalho - LMERT no pré-hospitalar**, permitindo ao leitor obter a informação de sensibilização necessária relativamente aos procedimentos básicos a serem cumpridos, de forma a evitar acidentes e consequentes lesões associadas, quando se desloca ou levanta vítimas e/ou equipamentos auxiliares de socorro.



Figura 9

No caso particular das ambulâncias de socorro, afetas ao INEM ou bombeiros, as ações em equipa são sempre garantidas em virtude da imposição legal, pela presença mínima de dois tripulantes. Este número

pode variar se forem accionados meios suplementares. A movimentação manual de uma vítima, caso seja necessária, é feita normalmente em equipa de dois, no entanto contrariamente à acção em meio hospitalar o doente é deslocado desde o chão até à altura da cintura, correspondendo à elevação da maca no final das operações. Antes de se proceder à elevação da maca muitos procedimentos são realizados no local onde a vítima se encontra, que podem apresentar uma grande diversidade de cenários e constrangimentos à sua ação e mobilização.



Figura 10

De acordo com a OIT (Organização Internacional do Trabalho), a movimentação manual de cargas associada à adoção de posturas inadequadas nos locais de trabalho é uma das causas mais frequentes de acidentes de trabalho, constituindo uma percentagem de sensivelmente 20 a 25% das ocorrências verificadas. No seguimento dos fatos apresentados pela OIT, a Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho (OSHA), conclui também que as lesões músculo esqueléticas relacionadas com o trabalho – LMERT, continuam a ser a doença profissional mais comum na União Europeia, podendo afetar trabalhadores de todos os sectores e profissões.

Na Europa, aproximadamente, 24% dos trabalhadores sofrem de lombalgias e 22% queixam-se de outras lesões musculares. Nos novos Estados-Membros estas patologias ocorrem ainda com mais frequência, 39% e 36%, respetivamente.

Cerca de 50% das reformas antecipadas na Europa são causadas por alterações patológicas nas costas, 15% dos casos de incapacidade para o trabalho estão relacionados com lesões dorso-lombares. Este tipo de lesões constitui uma das principais causas de absentismo na maioria dos Estados-Membros da UE. Não só provocam sofrimento, incapacidade para o trabalho e perda de rendimento aos trabalhadores, como também representam pesados custos para os empregadores e as economias nacionais (Inquérito Europeu sobre as Condições de Trabalho, Fundação Europeia para a Melhoria das Condições de Vida e de Trabalho, 2005).

As condições de trabalho do pré-hospitalar são imprevisíveis, na medida em que o tripulante de ambulância (TAT/TAS) é obrigado a exercer as suas funções nos mais variados locais e ambientes (ex. as habitações degradadas, pisos escorregadios e irregulares, a chuva e o sol intenso, o espaço exíguo

de certas ambulâncias, espaços confinados ou com demasiada inclinação, pressões temporais e dos familiares dos doentes, entre outras).

As lesões músculo-esqueléticas constituem um risco para todos os profissionais que realizam tarefas de movimentação manual de cargas.

No entanto muitas vezes a atividade do tripulante de ambulância é desvalorizada em termos ergonómicos e de segurança no trabalho pelo próprio, no que concerne à mobilização de doentes, alguns completamente dependentes e outros com grande dificuldade na sua locomoção. Além da mobilização e transporte do doente, o tripulante de ambulância de socorro vê-se na necessidade de transportar todo o equipamento de socorro para uma primeira abordagem, desde o local onde se encontra parqueada a ambulância até ao local onde se encontra a vítima, sendo que, a movimentação dessa carga é um fator de risco para lesões músculo esqueléticas.

CONSEQUÊNCIAS PARA A SEGURANÇA E SAÚDE

O risco associado às más práticas ergonómicas do tripulante de ambulância no pré-hospitalar, são:

- Aumento do número de acidentes e incidentes;
- Problemas de saúde,
- Elevada incidência de traumatismos músculo-esqueléticos;
- Aumento do absentismo;
- Menor eficiência e pior qualidade do trabalho – possibilidade de perder o emprego;
- Uma ameaça para a situação financeira do trabalhador e da sua família;
- Sofrimento – estar constantemente com dores diminui a alegria de viver;
- Incapacidade – estigmatização e sensação de ser um fardo para o empregador, a família e a sociedade;
- Isolamento social;
- **Aparecimento de patologias**, nomeadamente:
 - **Hérnias Disciais** – consistem na projeção da parte central do disco intervertebral para além dos seus limites normais, exercendo um efeito de compressão sobre as raízes nervosas adjacentes, provocando dor;
 - **Lombalgias** - situação dolorosa da região lombar ocorrida após um esforço brusco. É muitas vezes considerada como a consequência do deslocamento do núcleo do disco intervertebral. São uma das queixas frequentes que na sua maioria são consequência da adoção de posturas desconfortáveis com esforços elevados, estando muito associadas a tarefas que envolvam força, posturas desconfortáveis;
 - **Ciática** – dor na perna devido à irritação do nervo ciático. Essa dor geralmente sente-se desde a parte posterior da coxa e pode estender-se até à anca e aos pés. Para além da dor, pode haver entorpecimento e dificuldade de movimentação e controle da perna.

AS CAUSAS DAS LESÕES DA COLUNA

Eis agora alguns exemplos, retirados da prática quotidiana do profissional de saúde, que constituem fatores de riscos para a lesão músculo-esquelética. Caso algum destes exemplos de más práticas seja identificado, convém que seja alvo de correção imediata. A sua continuidade ao longo do tempo pode provocar lesões graves. A correção das referidas não conformidades deve pautar-se pela correta aplicação dos princípios ergonómicos com objetivo de otimizar a compatibilidade entre o homem, as máquinas e o ambiente físico de trabalho. Isto conseguir-se-á através do equilíbrio entre as exigências das tarefas, das máquinas e as características anatómicas, fisiológicas, cognitivas do operacional.

A posição em pé, vertical, é a posição de referência: É nesta posição que as pressões e as tensões ao nível do disco e dos ligamentos são mais fracas e mais equilibradas.

Não existe um manual perfeito de boas práticas de forma a garantir que as operações de mobilização manual de cargas sejam executadas em segurança. No entanto, trabalhar, dentro dos seguintes parâmetros, atenuará o risco.

Cada uma das atividades ilustradas a seguir, quando repetida muitas vezes ou durante períodos de tempo prolongados (postura estática) pode ser perigosa para a saúde, sobretudo para as regiões inferiores da coluna vertebral em particular, para os últimos discos lombares.

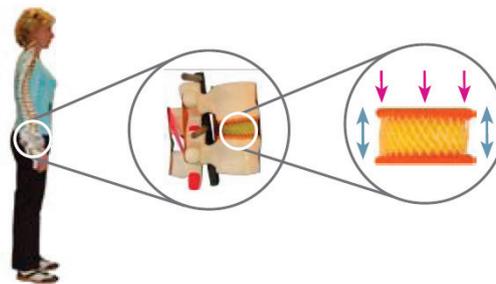


Figura 11

NOTAS:

NOTAS:

INCLINAR-SE PARA A FRENTE (COLUNA ARREDONDADA)

Nesta postura, o trabalho provoca compressão da parte frontal dos discos intervertebrais e distensão da parte posterior (mais fina) do disco, podendo dar origem a danos nesta estrutura. A repetição excessiva destes movimentos pode provocar lesões nos ligamentos e nos discos. Estas devem-se ao aparecimento dos seguintes fenómenos:

- inversão da curvatura da coluna vertebral (coluna arredondada para trás);
- aperto anterior do disco;
- estiramento dos ligamentos posteriores e da parte posterior do disco;
- aumento da pressão no disco (efeito de alavanca).



Figura 12

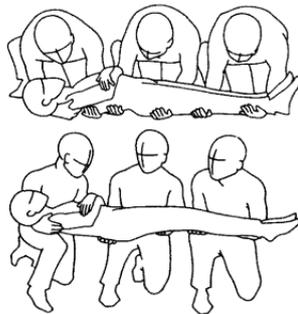


Figura 13

VIRAR-SE PARA O LADO INCLINANDO-SE PARA A FRENTE

Esta posição é de longe a mais nociva para a coluna vertebral. O maior risco para os discos e ligamentos é quando se executa o trabalho torcendo e dobrando simultaneamente o tronco. Esta postura causa danos nos discos intervertebrais devido à compressão simultânea da parte frontal e dos lados dos discos e à distensão das partes opostas. Ela provoca as seguintes manifestações ao nível da coluna e dos discos em particular:

- inversão da curvatura da coluna vertebral (coluna arredondada para trás);
- compressão da parte anterior e lateral do disco;
- estiramento da parte posterior e lateral do disco (a mais frágil);
- corte das fibras do anel;
- aumento da pressão no disco (efeito de alavanca).



Figura 14

SEGURAR A CARGA ESTICANDO-SE FORTEMENTE PARA TRÁS

Durante a execução de trabalhos nesta postura o perigo para os discos intervertebrais consiste na compressão das suas partes posteriores e em carregar as articulações intervertebrais situadas por trás dos discos. Quanto maior for a distância da carga em relação ao tronco (para um peso igual) maior será a força de compressão no braço, provocando um aumento da pressão nos discos. Esta posição tem os seguintes efeitos:

- aumento do arqueamento da coluna;
- compressão da parte posterior do disco e das articulações posteriores;
- aumento da pressão no disco (efeito de alavanca).



Figura 15

PERMANECER MUITO TEMPO SENTADO NUMA CADEIRA

A posição sentada inadequada também pode ser uma das consequências das dores da coluna lombar. O problema resulta principalmente da falta de utilização de apoio vertebral necessário para manter a curvatura natural da coluna. A posição inadequada força o manter das costas arredondadas e o aperto das estruturas vertebrais. Dificulta também a alimentação dos discos intervertebrais e provoca câibras constantes dos mesmos grupos musculares.



Figura 16

PERMANECER MUITO TEMPO DE JOELHOS OU AGACHADO

Este gesto não só é perigoso para as articulações, mas também cansativo para a musculatura e o coração. Embora a flexão dos joelhos seja necessária para pegar numa carga no solo, esta flexão não deve ultrapassar um ângulo de 90°. Enquanto executar tarefas nesta posição, sobretudo se for durante um período de tempo prolongado, sem equipamento de proteção apropriado assim como se não fizer períodos de descanso numa postura diferente, exerce uma carga significativa não só nas articulações, mas também nos músculos e no coração. É mais conveniente levantar a carga com as pernas ligeiramente fletidas porque se usam apenas músculos principais da coxa, mas temos de nos lembrar de não dobrar as pernas mais de 90° nas articulações dos joelhos.



Figura 17

FATORES DE RISCO ASSOCIADOS À MOVIMENTAÇÃO DE CARGAS

O transporte manual de cargas, envolvendo partes ou todo o corpo, e associado a uma baixa eficiência do sistema muscular humano, transforma-se num

trabalho pesado, provocando rapidamente fadiga com consequências gravosas, nomeadamente aumentando o risco de ocorrência de acidentes de trabalho ou de incidência de doenças profissionais.

Existem vários fatores de risco que tornam a movimentação manual de cargas perigosa e aumentam o risco de lesões, particularmente a nível da coluna lombar.

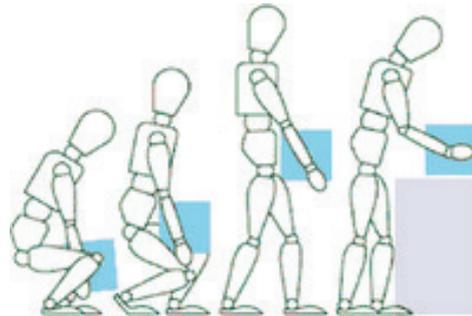


Figura 18

AS CARACTERÍSTICAS DA CARGA

- **Peso:** da carga é o fator mais frequentemente sentido como um constrangimento importante. Cargas com um peso superior a 20 Kg tornam-se difíceis de sustentar pela maioria das pessoas. Segundo um estudo epidemiológico relativo ao peso da população portuguesa efetuado em 2003, concluiu-se que o peso médio para os homens é de 75,9 Kg e para as mulheres foi de 63,5 Kg, sendo que o limite máximo poderá situar-se na casa dos 150 Kg;
- **Dimensão:** cargas muito grandes impossibilitam a adoção das regras básicas de elevação e transporte, nomeadamente, manter a carga tão próxima do corpo quanto possível, originando um rápido cansaço muscular;
- **Pega:** cargas difíceis de agarrar, com extremidades aguçadas ou com materiais perigosos podem condicionar o risco de acidente e a ocorrência de lesões aos trabalhadores;
- **Estabilidade e Equilíbrio:** cargas desequilibradas ou instáveis originam uma distribuição irregular do peso, condicionando o esforço muscular exigido na sua sustentação;
- **Alcance:** cargas cujo alcance exige a adoção de posturas extremas a nível dos membros superiores e tronco (flexão, extensão ou rotação) condicionam um maior esforço muscular. O transporte de uma carga ou de um doente aumenta certamente a pressão sofrida pelo disco intervertebral. A tensão sobre a parte inferior da coluna vertebral depende da distância à qual a carga é agarrada. É o princípio do "braço de alavanca": quanto maior a distância a que se agarra a carga ou quanto mais inclinado para a frente for o tronco, maior é a elevação do braço da alavanca e a pressão a exercer.

NOTAS:

NOTAS:

ESPECIFICIDADES ASSOCIADAS À MOVIMENTAÇÃO DE UMA CARGA INERTE	ESPECIFICIDADES ASSOCIADAS AO TRANSPORTE DE DOENTES
Instabilidade da carga	Agitação do doente
Peso sem relação aparente com o volume	Falta de participação do doente
Distribuição desigual do peso	Estimativa difícil do peso do doente
Agarrar difícil (ausência de puxadores)	Possibilidades de agarrar reduzidas
Aspeto cortante, escorregadio ou sujo da superfície da carga	-

Tabela 7: resumo das especificidades associadas

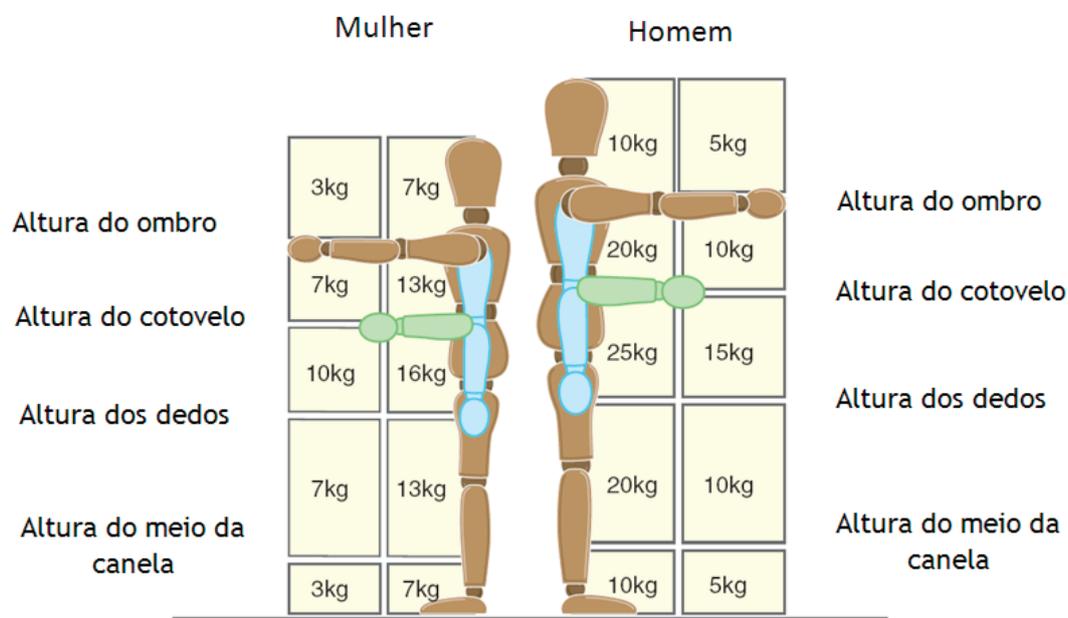


Figura 19 : Peso máximo transportável mediante a altura da carga (criado pela Health and Safety Executive - HSE)

AS CARACTERÍSTICAS DAS TAREFAS:

- Duração: tarefas realizadas com demasiada frequência ou durante demasiado tempo;
- Posturas Adotadas: (ex. flexão/ rotação do tronco, elevação dos membros superiores, entre outros);
- Repetitividade.

AS CARACTERÍSTICAS DO AMBIENTE DE TRABALHO:

- Espaço insuficiente para a movimentação manual de cargas pode conduzir à adoção de posturas inadequadas;
- Pavimento irregular, instável ou escorregadio pode aumentar o risco de acidentes;
- Ambiente Térmico: o calor provoca cansaço nos trabalhadores e o suor dificulta a manipulação de ferramentas, exigindo um esforço maior. O frio pode diminuir a sensibilidade das mãos, tornando mais difícil agarrar objetos;

- Iluminação: quando insuficiente, pode aumentar o risco de acidentes ou obrigar os trabalhadores a colocarem-se em posições inadequadas para conseguirem ver o que estão a fazer.

AS CARACTERÍSTICAS INDIVIDUAIS:

- Falta de experiência, formação ou familiaridade com a tarefa;
- Idade: o risco de lesões sacrolombares aumenta com a idade e com a antiguidade de trabalho;
- Capacidade física do indivíduo (altura, peso, força, musculatura tónica e flexível), facilita a adoção de movimentos que protegem a coluna vertebral;
- Antecedentes médicos (nomeadamente a nível de lesões lombares);
- Stress: A relação entre o stress e a afeção dorsal é frequentemente descrita pelos trabalhadores. "Tenho dores nas costas porque há algumas semanas que me sinto tenso e enervado". Os estudos científicos

mencionam igualmente que o risco de sofrer de dores crónicas nas costas aumenta fortemente quando se é confrontado regularmente com situações de stress, nomeadamente quando se está insatisfeito com o trabalho. As repercussões do stress sobre o corpo e a mente são inúmeras. Entre elas, encontram-se nomeadamente as tensões musculares. Este estado de contração pode estar presente ao nível dos músculos das costas e assim aumentar a pressão sobre os discos intervertebrais, o que pode ter um efeito negativo sobre os mesmos.

BOAS PRÁTICAS PARA A MOBILIZAÇÃO MANUAL DE CARGAS

Como já foi referido, a movimentação manual de cargas pode acarretar uma série de riscos e patologias para os tripulantes, caso as condições de atuação não sejam as mais indicadas.

No intuito de salvaguardar a segurança e saúde do tripulante de ambulância de emergência, é necessário ter sempre em consideração as seguintes regras de boas práticas:

PENSAR ANTES DE AGARRAR/TRANSPORTAR

Planeie a elevação, interrogando-se e atuando da seguinte forma:

- Aonde vai colocar a carga?
- A área para onde se dirige está desimpedida de obstáculos?
- Pode agarrar firmemente a carga?
- As suas mãos, a carga e eventuais pegadas não estão escorregadias?
- Fará falta ajuda para o levantamento e/ou transporte?
- Se vai levantar a carga com outra pessoa, ambos sabem como proceder antes de começarem?
- Para cargas de maior dimensão, ou mais pesadas coordenar os esforços em sintonia com o colega de equipa e/ou se possível com populares;
- Promova a autonomia do doente se, não houver nenhum inconveniente relativo ao possível agravamento do estado e saúde da vítima.

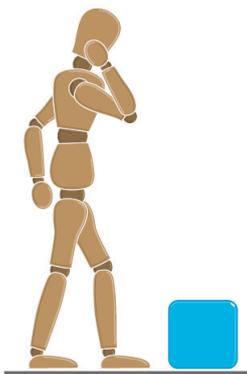


Figura 20

MANTER A CARGA PERTO DA CINTURA

Durante a elevação, manter o mais tempo possível a carga próxima ao corpo.

Manter o lado mais pesado da carga junto ao corpo. Se uma aproximação próxima à carga não for possível, tentar deslizá-la para o corpo antes de tentar levantá-la. As cargas transportadas devem ser suportadas apenas pela coluna e membros inferiores, sendo a coluna apenas elemento estático de transmissão e nunca de articulação.

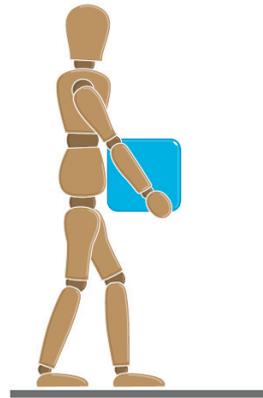


Figura 21

ADOTAR UMA POSIÇÃO ESTÁVEL

Os pés devem estar afastados, com um deles ligeiramente adiantado de forma a garantir estabilidade e facilitar o “arranque” (ao lado da carga, se estiver no chão). O tripulante de ambulância de socorro deve estar preparado para mover os pés durante a elevação para manter o equilíbrio. Evitar roupa apertada ou calçado inadequado pois dificultarão a tarefa.



Figura 22

TER UMA BOA PREENSÃO

Quando possível, a carga deve ser abraçada tão perto quanto possível do corpo. Isto pode ser melhor do que prendê-la, mesmo firmemente, somente com as mãos.

NOTAS:

NOTAS:

COMEÇAR COM UMA BOA POSTURA

No início da elevação da carga, flita os joelhos, com as ancas para trás; é conveniente flexionar significativamente os joelhos (incliná-lo) ou completamente (agachar-se).

Use a força das pernas para levantar a carga.



Figura 23

NÃO FLEXIONAR MAIS AS COSTAS AO EFETUAR O LEVANTAMENTO

Isto pode acontecer se as pernas começarem a endireitar antes de iniciar o levantar da carga. Recolher o queixo e manter a cabeça direita ao efetuar o levantamento.

EVITAR MOVIMENTOS DE TORÇÃO OU INCLINAÇÃO LATERALMENTE AS COSTAS

Especialmente quando estas estiverem curvadas, pois causam tensões indesejáveis e cargas assimétricas nas vértebras. Os ombros devem ser mantidos direitos e alinhados com os quadris. Rodar movendo os pés é melhor do que torcer o tronco levantando ao mesmo tempo. Se a rotação for necessária, deverá ser feita através da movimentação dos pés.

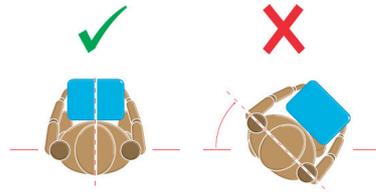


Figura 24

MANTER A CABEÇA ERGUIDA DURANTE O TRANSPORTE

Olhar para a frente, e não para baixo para a carga, caso esta esteja segura com firmeza.

Sempre que possível manter os braços esticados.

Suspender cargas iguais em cada uma das mãos, quando possível.

Para uma elevação longa, considerar ponto de descanso a meio caminho para mudar a posição de "amarração"

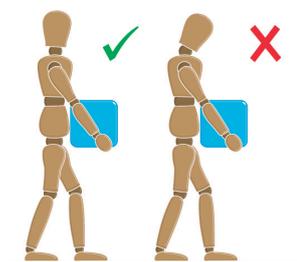


Figura 25

MOVIMENTAR SUAVEMENTE

A carga não deve ser sacudida ou ligada bruscamente porque pode dificultar o transporte, fazer perder o controle e aumentar o risco de lesões.

NÃO LEVANTAR OU TRANSPORTAR MAIS PESO DO QUE AQUELE QUE PODE SER FACILMENTE SER CONTROLADO

Há uma diferença entre o que uma pessoa pode levantar e o que pode fazê-lo com segurança. Na dúvida, procurar conselho ou pedir ajuda.

POUSAR PRIMEIRO, AJUSTAR DEPOIS

Se for necessário posicionar a carga com precisão, pousá-la primeiro fazendo-a depois deslizar para a posição desejada.

Evitar esforços em que a carga esteja acima dos ombros ou demasiado afastada.

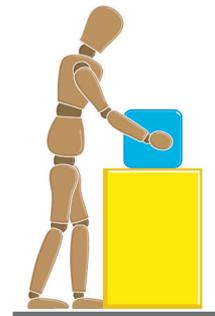


Figura 26



É importante lembrar que apesar de todas estas recomendações, será necessário ter sempre em consideração que o desempenho do operacional, vai depender diretamente da sua aptidão física, sexo, idade e estado psicológico. Promover o exercício físico e o reforço dos músculos que participam mais ativamente na movimentação de cargas. Sempre que seja tecnicamente possível, utilize as ajudas mecânicas, tais como transferes, por forma a auxiliar a mobilização dos doentes, ou se não existirem contra-indicações, promova a autonomia do doente.

MOVIMENTAÇÃO E TRANSFERÊNCIA DE VÍTIMAS/DOENTES: ASPETOS POSTURAIS E ERGONÓMICOS

Os procedimentos que envolvem a movimentação e o transporte de doentes são considerados os mais penosos e perigosos para os operacionais.

Inicialmente, deve-se efetuar uma avaliação:

- das condições físicas da pessoa que será movimentada;
- da sua capacidade de colaborar;
- avaliar a presença de soros, sondas e outros equipamentos instalados.

Também é importante, para um planeamento cuidadoso do procedimento, uma explicação, ao doente, do modo como se pretende movê-lo, como pode cooperar, para onde será encaminhado e qual o motivo da locomoção. Vale a pena salientar que o doente deve ser orientado a ajudar, sempre que for possível, que não deve ser mudado rapidamente de posição e deve usar chinelos ou sapatos com sola antiderrapante. A movimentação e o transporte de obesos precisa de ser cuidadosamente avaliada e planeada, usando-se, sempre que possível, auxílios mecânicos.

TRANSFERÊNCIA DA CAMA PARA A CADEIRA DE RODAS/CADEIRÃO:

- Primeiro, posicionar o doente na cama em posição de sentado e com os pés assentes no chão;
- Calçar o doente com sapatos ou chinelos antiderrapantes;
- Colocar a cadeira de rodas ao lado da cama. Retirar o pedal da cadeira do lado junto à cama e travar as rodas da mesma;
- O tripulante deve colocar-se de frente para o doente, segurando-o pelas calças ou cinto;
- Travar os joelhos do doente com os seus joelhos;
- Ajudar o doente a levantar-se fazendo pressão com os seus joelhos nos dele e segurando-o pelo cinto/calças até ficar de pé (o doente pode apoiar a mão na cadeira, para ajudar);
- O tripulante roda e faz rodar o doente sobre o pé "saudável" (ex. uma vítima com AVC, pode não ter força e/ou conseguir apoiar o pé do lado afetado), sentando-o na cadeira.

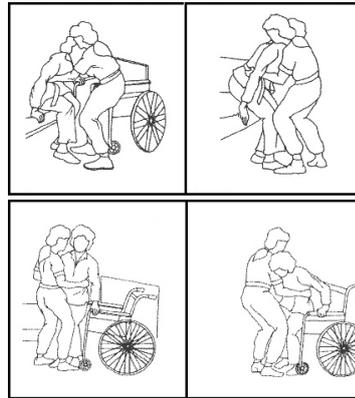


Figura 27

SENTAR O DOENTE NA BEIRA DA CAMA:

- Colocar o doente em decúbito lateral, sobre um plástico deslizante, e de frente para o lado em que vai se sentar;
- Elevar a cabeceira da cama, caso seja possível;
- Uma pessoa apoia a região dorsal e o ombro do doente e a outra segura os membros inferiores.



Figura 28

- De uma forma coordenada, elevar e girar o doente até ele ficar sentado;
- O membro inferior sem alterações deve ser colocado por baixo do membro afetado arrastando as pernas até se encontrarem fora da cama (ex. no caso de se tratar de vítima com hemiparesia ou hemiplegia);

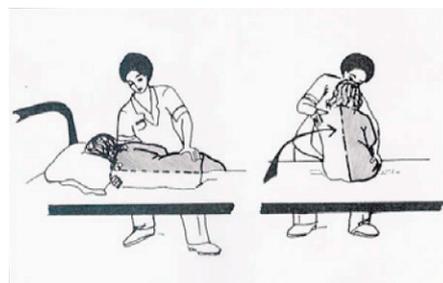


Figura 29

- Uma outra alternativa é levantar o doente, apoiando no cotovelo, como descrito anteriormente. Depois, mover os seus membros inferiores para fora da cama.

NOTAS:

NOTAS:

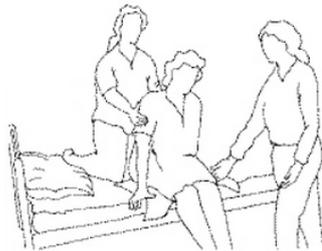


Figura 30

TRANSFERIR O DOENTE DA CAMA PARA UMA MACA:

Não existe uma forma segura para realizar uma transferência manual da cama para uma maca. Existem equipamentos auxiliares (ex. transferes, lona), que devem ser utilizados de forma a minimizar o esforço exercido pelo tripulante.

Nesse caso, o doente deve ser lateralizado para que se acomode o material por baixo da vítima. Volta-se o doente para a posição supina, puxando-o para a maca com a ajuda do material ou do lençol.

Devem participar neste procedimento tantas pessoas quantas pessoas forem necessárias, dependendo das condições e do peso do doente. Nunca esquecer de travar as rodas da cama e da maca e (se possível) ajustar a sua altura.



Figura 31

TRANSPORTE MANUAL DO EQUIPAMENTO DE EMERGÊNCIA

Segundo diretrizes elaboradas pelo departamento de emergência médica do INEM, qualquer equipa de socorro (meio INEM SBVD) que se ausenta da viatura de emergência para se dirigir ao encontro da vítima, deve fazer-se acompanhar pelo seguinte equipamento de primeiros socorros:

- 1 Saco de 1º abordagem (via aérea);
- 1 Aspirador;
- 1 Bala de oxigénio portátil;
- 1 Desfibrilhador Automático Externo - DAE (caso possuam).

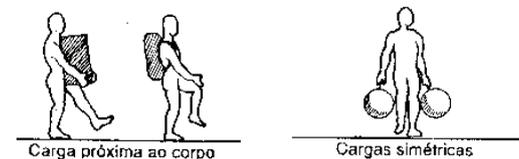


Figura 32

O tripulante de ambulância de socorro, por vezes, vê-se na necessidade de se deslocar dezenas de metros por vezes, centenas de metros, para conseguir chegar perto da vítima. Essa deslocação pode ser efetuada em passo acelerado, podendo encontrar escadas ou mesmo pavimentos em mau estado. Deste modo é essencial que o tripulante de ambulância de socorro adote uma postura correta ao transportar o material obrigatório e necessário para o socorro sem que para isso coloque a sua segurança e saúde em risco.

AMBULÂNCIA DE SUPORTE BÁSICO DE VIDA - SBV		
MATERIAL DE SOCORRO	PESO	OBSERVAÇÕES
Saco 1:	6 Kg	Via aérea
Saco 2:	6 Kg	Trauma
DAE:	4 Kg	LifePack 500
Aspirador (Laerdal/Weinmann):	4/5,3 Kg	LSU/Accuvav
Computador Portátil:	2 Kg	Panasonic
Bala Oxigénio portátil (3L):	6 Kg	Acail
Bala Oxigénio fixa (20L):	34 Kg	Acail
Cadeira de Roda:	9,3 Kg	Auto Ribeiro
Plano duro adulto:	8 Kg	Spencer
Plano duro pediátrico:	4,5 Kg	-
Colete de extração:	2,5 Kg	-
Maca Scoop:	10 Kg	-
Maca de vácuo	7 Kg	"coquile"
PESO TOTAL:	± 105 Kg	

NOTAS:

AMBULÂNCIA DE SUPORTE IMEDIATO DE VIDA - SIV		
MATERIAL DE SOCORRO	PESO	OBSERVAÇÕES
Mochila 1:	14 Kg	Via aérea
Mochila 2:	9,5 Kg	Trauma
Monitor de sinais vitais:	11 Kg	LifePack 12
Aspirador (Weinmann):	5,3 Kg	Accuvav basic
Computador Portátil:	2 Kg	Panasonic
Bala Oxigénio portátil (3L):	6 Kg	Acail
Bala Oxigénio fixa (20L):	34 Kg	Acail
Cadeira de Roda:	9,3 Kg	Auto Ribeiro
Plano duro adulto:	8 Kg	Spencer
Plano duro pediátrico:	4,5 Kg	-
Colete de extração:	2,5 Kg	-
Maca Scoop:	10 Kg	-
Maca de vácuo	7 Kg	"coquile"
PESO TOTAL:	± 123 Kg	

Tabela 8: Peso indicativo do diverso material de socorro presente nos meios INEM de SBV e SIV



SECÇÃO 3

HELITRANSPORTE



OBJETIVOS

Os formandos deverão ser capazes de:

- Conhecer o SHEM;
- Enumerar as regras de segurança;
- Descrever as características dos locais de aterragem.

NOTAS:

APOIO AO HELITRANSORTE



Figura 33

Em Portugal, a criação de um serviço de helicópteros dedicado à emergência médica (SHEM – Serviço de Helicópteros de Emergência Médica) remonta ao ano de 1997 e permitiu melhorar as condições em que são transportados os doentes críticos e possibilitar a capacidade de intervenção diferenciada em zonas onde o acesso está condicionado por motivos geográficos. A grande vantagem do helicóptero como meio de transporte de doentes ou sinistrados é a rapidez relativamente aos meios terrestres, o fácil manejo destas aeronaves, a possibilidade de aterrarem em praticamente todos os tipos de terreno.

A rapidez de transporte, seja de equipas médicas, seja dos doentes/sinistrados é uma mais valia fundamental deste recurso.

Este meio aéreo será um meio de transporte adicional para efetuar o transporte de doentes, sejam estas missões primárias ou outras consideradas úteis. Em particular em áreas do território extensas, com poucas unidades de saúde e nas quais o socorro pré-hospitalar é escasso.

A vítima beneficia não só de uma intervenção mais rápida e transporte mais confortável que pelos meios convencionais, mas também de cuidados médicos diferenciados desde o início.

As missões realizadas no âmbito do SHEM dividem-se em primárias e secundárias. As missões primárias consistem no acionamento do helicóptero para o local da ocorrência (ou o mais próximo possível), permitindo a intervenção de uma equipa diferenciada nesse local. As missões secundárias consistem no transporte de doentes críticos entre Unidades de Saúde.

TÉCNICA E PROCEDIMENTOS NA ATERRAGEM

Além da preparação da vítima para o Helitransporte, a equipa de EPH deve procurar identificar uma zona de aterragem adequada, tão próximo quanto possível do local da ocorrência, e contribuir para uma aterragem segura da aeronave. Estes procedimentos não devem colocar em causa os cuidados a prestar à vítima.

LOCAIS DE ATERRAGEM

Os locais de aterragem do helicóptero podem ser:

- Preparados onde se incluem heliportos, aeródromos e aeroportos. Devem ter o diâmetro adequado, ser planos e estar limpos, estar vedados e/ou isolados, ter uma manga de vento, material de combate a incêndios e pessoal de apoio em terra.



Figura 34: Local de aterragem preparado

- Não preparados tais como: estradas, autoestradas, campos de futebol, terrenos baldios, paradas militares, cruzamentos, edifícios, rios, linhas férreas, e outros. Devem ter o diâmetro > 30m, ser planos (inclinação <math><10^\circ</math>), pisos estáveis e limpos, sem obstáculos na vizinhança (fios elétricos, árvores altas, candeeiros, guias, antenas, construções, lixo e objetos soltos).



Figura 35: Local de aterragem não preparado (missão primária)

ESCOLHA DE UMA ZONA DE ATERRAGEM (ZA) ADEQUADA.

- Avaliar as condições do local da ocorrência e das imediações;
- Identificar uma área que cumpra as seguintes características:
 - Livre (de dia: > 30x30 metros; de noite: > 60x60 metros);
 - Área plana e com piso estável;
 - Livre de lixo ou objetos que possam ser levantados pela deslocação de ar do helicóptero;
 - Sem obstáculos nas imediações (edifícios, árvores, postes e fios elétricos ou telefónicos);
- Evitar escolher uma ZA que obrigue o helicóptero a sobrevoar o local da ocorrência durante a aterragem;
- Identificar situações que possam comprometer a segurança do helicóptero. (ex. em caso de incêndio,

selecionar um ZA de aterragem a uma distância segura e localizada do lado de onde sopra o vento);

- Se aterragem em locais onde seja previsível o levantamento de poeira (ex. campos de futebol pelados), solicitar aos bombeiros a rega desse local (se necessário, via CODU);
- Solicitar a colaboração dos bombeiros ou da autoridade (se necessário, via CODU) para manter a área segura, afastando os curiosos para locais seguros;
- Se possível, solicitar a presença de uma viatura de combate a incêndios no local;
- Retirar coordenadas GPS a partir do Terminal Móvel Embarcado e informar o CODU para confirmação da posição;

APOIO DA ATERRAGEM DO HELICÓPTERO.

- Quando o helicóptero sobrevoar a zona da ocorrência, solicitar ao CODU contato via rádio (ou em caso de dificuldade via telemóvel) com a equipa do Helicóptero;
- Informar a equipa do Helicóptero das características do local de aterragem:
 - Localização (fornecer pontos de referência);
 - Dimensões aproximadas;
 - Características do piso;
 - Obstáculos nas imediações, com particular destaque para cabos e fios elétricos;
 - Direção e intensidade do vento;
- Confirmar que a zona de aterragem (ZA) escolhida permanece desimpedida e que os curiosos são mantidos em locais seguros;
- Garantir que não há movimentação de veículos perto da ZA durante a aterragem e descolagem do helicóptero;
- Proteger os olhos durante a aterragem e descolagem do helicóptero;
- Antes de iniciar a aproximação para aterragem deve haver confirmação (sinal visual) por parte do pessoal em terra (GNR, Bombeiros) de que o local está em condições para receber o helicóptero;
- Sempre que viável fornecer indicação do vento no local através de granadas de fumo, "flares" ou outro tipo de artifício que não ponha em risco a segurança do local de aterragem;
- Se o local de aterragem for uma autoestrada, solicitar a presença da autoridade para corte do trânsito (se não estiver nenhuma autoridade no local deverá ser imediatamente acionada e estar presente antes da chegada do helicóptero) deve proceder ao encerramento da via nos dois sentidos antes da aterragem da aeronave;
- Não permitir que se fume perto do helicóptero;
- Se a equipa do Helicóptero informar que não irão cortar os motores, garantir que ninguém aborda o helicóptero sem autorização expressa dos pilotos e que o faz sempre pela região fronto-lateral;
- Proibir qualquer abordagem do helicóptero sem autorização dos pilotos e, em caso algum, pela retaguarda do aparelho;
- Apenas abordar o helicóptero após indicação dos

pilotos ou da equipa do Helicóptero e fazê-lo sempre pela zona fronto-lateral do aparelho e ligeiramente curvado;

- Durante a noite, posicionar a ambulância a uma distância segura da ZA, com os médios apontados para ela e os rotativos ligados. Se possível, utilizar um segundo veículo a uma distância segura, posicionado a 90m da ambulância, iluminando a ZA com os médios. Se possível, ambos os veículos devem estar posicionados do lado para onde sopra o vento (ver figura 1);
- Quando for evidente que o helicóptero localizou o local da ocorrência, os rotativos dos veículos devem ser desligados;
- Em caso de vento moderado a forte, o helicóptero fará a aproximação à ZA contra o vento;
- No fornecimento de pontos de referência ao helicóptero poderão ser utilizados como referencial os pontos cardeais (N, S, E e W e pontos intermédios: NE, NW, SE e SW) mas apenas se estes forem conhecidos com exatidão. Caso contrário, deve ser utilizada a posição do próprio helicóptero, recorrendo ao método do relógio:
 - Considerar um mostrador de relógio em que as 12 h se situam imediatamente à frente do helicóptero, as 6 h atrás, as 3 h à direita e as 9 h à esquerda (ver figura 2);
 - Alguns exemplos de pontos de referência:
 - Zona do acidente às vossas 2 horas;
 - Zona de aterragem às vossas 12 horas;
 - Árvore de grande porte às vossas 10 horas.

NOTAS:

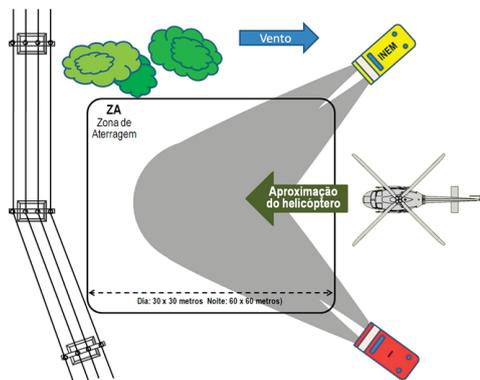


Figura 36: Identificação da Zona de Aterragem

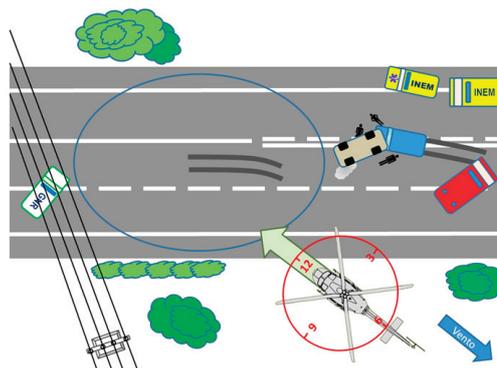


Figura 37: Pontos de referência para a ZA

NOTAS:

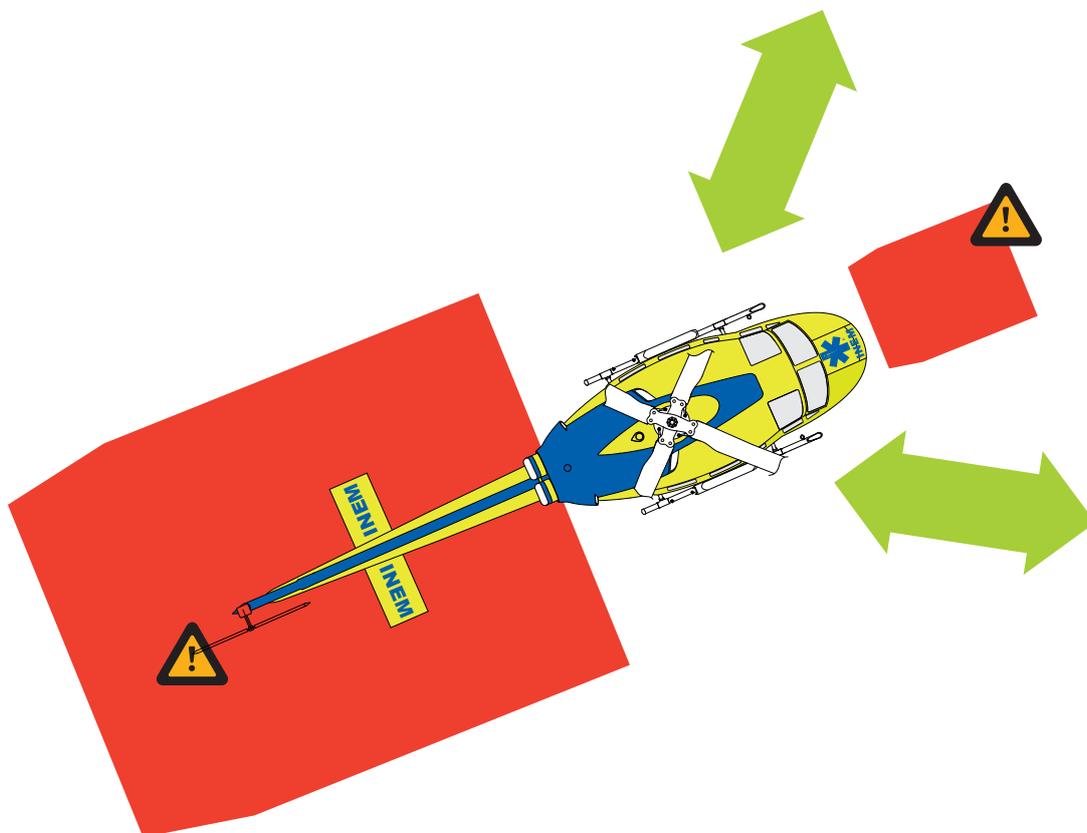


Figura 38: Áreas de perigo e áreas de aproximação
(NUNCA aproximar pela retaguarda do helicóptero)

PROCEDIMENTOS DE PREPARAÇÃO DA VÍTIMA PARA HELITRANSORTE

- Solicitar orientações específicas sobre a preparação do doente para o helitransporte;
- Se ainda não foi feito, considerar a colocação da vítima dentro da ambulância, em função do seu estado, das condições ambientais e do tempo previsível de chegada do helicóptero;
- Salvo indicação expressa em contrário do médico do CODU ou da equipa do Helicóptero, executar os seguintes procedimentos:
 - Colocar a vítima na maca de vácuo. A maca de vácuo deverá ser ajustada à vítima e esvaziada. As vítimas traumatizadas devem ser imobilizadas em plano duro, por baixo da maca de vácuo;
 - Procurar que os dispositivos de monitorização estejam colocados de modo a poderem ser rapidamente trocados e/ou conectados ao monitor do Helicóptero;
- Colaborar com a equipa do Helicóptero na ultimização da preparação da vítima e na sua colocação no helicóptero;
- Se não houver corte de motores do helicóptero, proteger a vítima adequadamente e ter atenção ao material que for colocado sobre ela;
- Solicitar a troca do material aplicado na vítima pelo material do Helicóptero (dispositivos de imobilização ou outro, se viável).

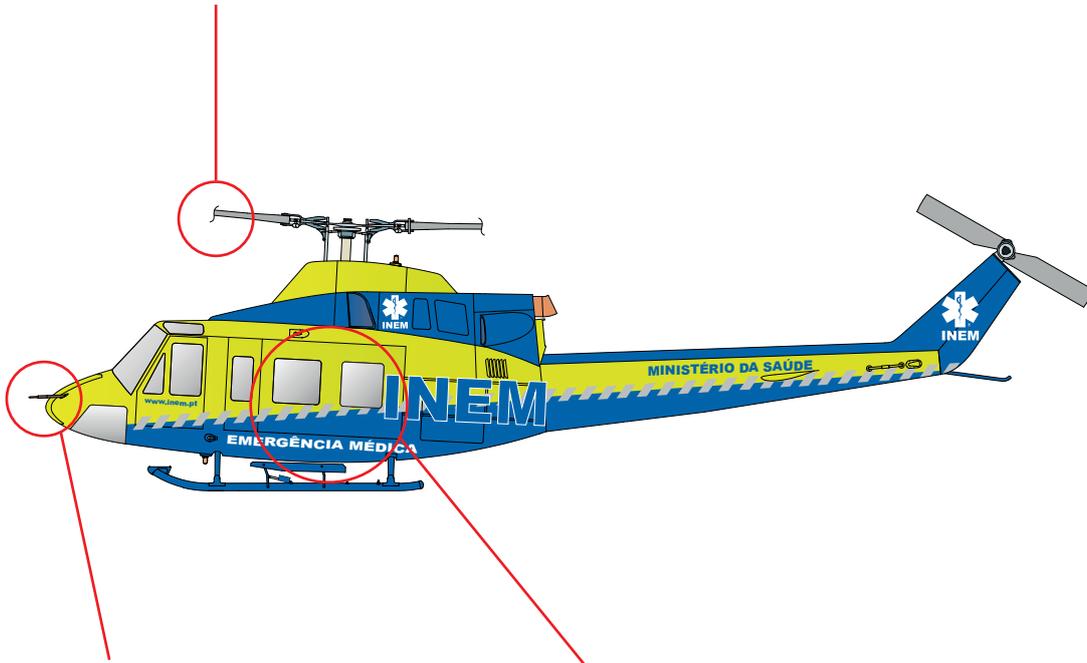
NOTAS:

**ALERTAS:**

- Sair da célula sanitária sempre com a cabeça baixa;
- Manter-se fora do disco do rotor;
- Proteger os olhos durante a aterragem e descolagem;
- Aproximação pelo lado mais baixo em terrenos inclinados;
- Não deixar objetos soltos nas proximidades do helicóptero;
- Não esquecer utensílios no interior do helicóptero;
- Não levantar objetos acima do ombro com o risco de atingir o rotor;
- Nunca deve aproximar-se pela traseira do helicóptero.

**ATENÇÃO** à força de sopro gerada pelo rotor:

- Manter a área de aterragem limpa;
- Não transportar objetos soltos (ex. estetoscópios ao pescoço);
- Ter atenção ao material colocado sobre a vítima;
- Nunca lançar objetos nas proximidades do helicóptero, podem tornar-se armas mortais.

**Tubo de Pilot**

Não tocar (pode estar quente)

Embarque/Desembarque:

- Tripulantes
- Vítima

Figura 39: Helitransporte



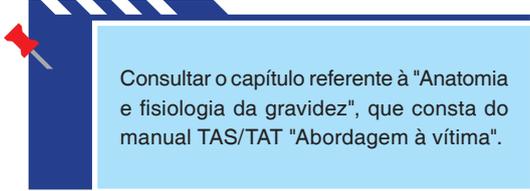
SECÇÃO 4

PARTO EMINENTE,
EMERGÊNCIAS,
OBSTÉTRICAS
E REANIMAÇÃO
NEONATAL

OBJETIVOS

Os formandos deverão ser capazes de:

- Descrever as fases do parto;
- Identificar as características do parto iminente;
- Conhecer os critérios para realização de parto no local;
- Listar e descrever os critérios de transporte da grávida em situação de parto eminente;
- Conhecer o equipamento necessário à realização do parto;
- Descrever os cuidados a ter na preparação do parto;
- Descrever a atuação perante o parto eminente
- Descrever a atuação perante o recém-nascido;
- Descrever a atuação perante as situações de emergências obstétricas;
- Enumerar os dados a recolher no local utilizando a nomenclatura CHAMU no exame da grávida.



Consultar o capítulo referente à "Anatomia e fisiologia da gravidez", que consta do manual TAS/TAT "Abordagem à vítima".

NOTAS:

TRABALHO DE PARTO

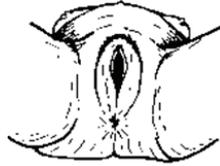


Figura 40: Zona perineal durante a dilatação



Figura 41: Zona perineal com apresentação da coroa cefálica

Em condições normais é no final da gravidez, quando o feto está totalmente desenvolvido que a mulher entra em trabalho de parto. O trabalho de parto divide-se em 4 fases: Dilatação, Expulsão e Dequitação e Puérperio Imediato. Tem uma duração variável, dependendo da mulher e também do número de partos (as multiparas têm habitualmente trabalhos de parto mais curtos que as primíparas).

DILATAÇÃO

Fase que pode DURAR VÁRIAS HORAS.

Durante o trabalho de parto, a mulher tem dores que correspondem às contrações uterinas. Estas começam por ser espaçadas e de curta duração, aumentando depois a sua intensidade e diminuindo o espaço entre elas.

A dilatação é a fase em que o orifício do colo do útero, a zona mais inferior do útero, se vai dilatando até permitir a passagem da criança.

A abertura da vagina (vulva) começa a dilatar-se e, em cada contração, pode-se ver a cabeça do bebé, o que, em termos médicos, se denomina por “apresentação da coroa cefálica”. Nesta altura, já falta pouco para o nascimento. Se o saco amniótico ainda não se rompeu, é expectável que se rompa agora.

Quando o parto está eminente, as contrações ocorrem com intervalos muito curtos (menos de 5 em 5 minutos) entre si e a coroa cefálica fica visível durante as contrações.

EXPULSÃO

Este período vai desde a completa dilatação do colo do útero até à expulsão do feto. A expulsão deve ser rápida para evitar lesões por anóxia no feto.

DEQUITADURA

Corresponde à expulsão da placenta, ocorrendo normalmente num período até 30 minutos depois do nascimento.

PUERPÉRIO IMEDIATO

Corresponde ao período de 2 horas a dequitação. Período de recuperação imediata (estabelecimento da hemóstase e homeostase).

Este é um período de risco para puérpera, caso o seu útero não fique devidamente contraído, pode ocorrer quadro de hemorragia vaginal. A contração uterina deve ser avaliada pela palpação uterina (sensivelmente ao nível do umbigo). Após a dequitação o útero deverá assumir a forma de “uma bola” (globo de segurança de Pinard). A contração uterina deve ser promovida através de massagem por movimentos circulares, realizados pelo TAS ou pela própria parturiente, após a dequitação.

Durante este período de 2 horas deve ser mantida uma vigilância das perdas hemáticas e sinais vitais da parturiente, com o objetivo de minimizar o risco de choque hipovolémico. Este período é tão mais importante no pré-hospitalar, quanto maior for a distância à unidade de saúde (em algumas regiões do país o transporte pode demorar um tempo considerável).

É frequente a ambulância ser chamada para transportar uma mulher que está para dar à luz. Deve-se, por isso, estar preparado para assistir ao parto ou transportar a puérpera e recém nascido à unidade hospitalar.

O parto é sempre um acontecimento excitante e é necessário saber identificar o que se passa e como atuar, de modo a dar todo o apoio necessário à mãe e à criança sem lhe causar qualquer problema.

A maioria dos partos decorre sem complicações. É a grávida que faz praticamente todo o trabalho e expede o bebé, competindo ao TAS criar as condições mais adequadas para que o parto aconteça.

A primeira coisa a decidir é se vai ou não transportar a mãe para o hospital. Para o fazer, tem de avaliar a situação. Se o parto está eminente, isto é, se ao observar a grávida surge, aquando das contrações, a apresentação da coroa cefálica (a cabeça do bebé), NÃO DEVE fazer o transporte. Deve sim, preparar-se de imediato para assistir ao parto e dar todo o apoio à futura mãe.

ATUAÇÃO NA ASSISTÊNCIA AO PARTO

Como já se disse, a primeira decisão a tomar, é a de transportar ou não a grávida para o hospital. Esta decisão vai depender da fase do trabalho de parto e das condições do local onde se encontra a grávida (ex. casa própria, lugar público). Por isso deve proceder ao exame da mulher. Ao examiná-la deve fazê-lo, explicando o que vai fazer e porquê, e pedir sempre a presença de outra pessoa da família, amiga ou vizinha, se possível também do sexo feminino. Devem ser feitos todos os esforços para respeitar o pudor da mulher, quer durante o exame do perineo, quer durante e depois do parto. Uma atitude delicada e profissional contribuirá para diminuir o embaraço da futura mãe. Durante uma contração deve examinar a vagina para pesquisar se existe a apresentação da coroa cefálica (cabeça do bebé) ou qualquer outro tipo de apresentação:

- Se há apresentação da coroa cefálica, durante as contrações prepara-se: **NÃO INICIAR TRANSPORTAR** da grávida e preparar para assistir ao parto.
- Se não há apresentação da coroa cefálica, deve vigiar os sinais vitais da grávida, em especial, a respiração e o pulso, e proceder ao transporte. Se a grávida tem contrações de 7 em 7 minutos, ou mais, se não há apresentação do bebé, aquando das contrações (dores), haverá ainda tempo para fazer o transporte. Neste caso deve transportar a grávida em decúbito lateral esquerdo (as grávidas, no final da gravidez, não devem ser colocadas em posição de decúbito dorsal (deitadas de costas) porque esta posição provocará maior sofrimento para a grávida e também para o bebé).

Se durante o transporte o parto se inicia (presença de coroa cefálica), deve parar o veículo, assistir o parto e, só depois, continuar o transporte, sem velocidade e sem sinais sonoros.

Além do exame da grávida é fundamental obter as respostas às seguintes questões:

- É o primeiro filho? (Em regra, o trabalho de parto de um 1º filho demora mais tempo que o dos seguintes)
- Tempo de gestação?
- Sentia o bebé mexer normalmente nos últimos dias?
- Há quanto tempo começou com contrações? Qual o intervalo entre elas?
- Já ocorreu a ruptura da bolsa de águas?
- Sente vontade de fazer força (evacuar)?
- Já contactou com o médico? Para onde é que deseja seja transportada (já é seguida em alguma maternidade)?
- Prosseguir o exame da vítima utilizando a nomenclatura CHAMU.

Deve identificar o tipo de apresentação, isto é, que parte do corpo do bebé vai sair primeiro, pois a conduta a adoptar vai variar consoante se trate de uma apresentação cefálica (a cabeça do bebé), de uma apresentação pélvica (as nádegas) ou ainda, de uma apresentação transversa (um membro superior). Uma situação grave a identificar nesta fase é o prolapso do cordão. Embora pouco frequente, coloca a vida do bebé em risco e obriga a procedimentos específicos (ver mais à frente). O prolapso do cordão identifica-se pela observação do cordão a sair à frente da apresentação.

Na apresentação cefálica, a identificação faz-se habitualmente pela observação do couro cabeludo do bebé. As apresentações pélvicas, identificam-se pela observação da pélvis ou dos membros inferiores do bebé e a apresentação transversa, pela identificação de um membro superior.



Se decidido o transporte, este deverá ser interrompido se grávida entrar em período expulsivo, ou seja se existir apresentação da **COROA CEFÁLICA**

Assistir ao parto Eutócico iminente

NA AUSÊNCIA DE EVIDÊNCIA DE PERÍODO EXPULSIVO (SEM COROA CEFÁLICA):

- Colocar a mulher em decúbito lateral esquerdo e iniciar transporte para o hospital com bloco de partos;
- Atenção a pedidos da grávida para ir à casa de banho evacuar: Quando ocorre o período expulsivo, a cada contração a cabeça começa a descer para a vagina da mãe, quando a cabeça do feto faz pressão contra o reto a grávida sente “vontade de evacuar”, este sinal surge habitualmente relacionado com o apresentar da “coroa cefálica”;
- Verificar a presença de mecónio (substância pastosa de cor verde acastanhada, do tipo “puré de ervilha”, que corresponde às primeiras fezes do recém-nascido) informar CODU se presente. A rotura da bolsa de águas leva à perda de líquido amniótico, o qual se caracteriza por ser idêntico à água, no caso de existir mecónio, esse líquido amniótico apresenta-se “sujo” (esverdeado/acastanhado) e espesso (quanto mais espesso, mais grave a situação);
- Informar a grávida da necessidade de reportar qualquer alteração do seu estado;
- Acautelar ocorrência do vómito;
- Não esquecer de levar: boletim de saúde da grávida e exames complementares de diagnóstico (e eventualmente a mala da grávida com roupas).

PARTO IMINENTE:

Perante a evidência dos sinais clínicos de trabalho de parto e perante a visualização da coroa cefálica devem ser adotados os procedimentos necessários para assistir o parto no local:

- 1) Preparar o KIT de parto e o local onde vai ocorrer o parto,
- 2) Colocar a mulher em decúbito dorsal com as pernas fletidas sobre o tronco, puxando os joelhos para si e para fora;
- 3) Colocar uma altura por baixo das nádegas da grávida possibilitando um elevação da região perineal, fundamental para permitir a saída do feto. Essa altura pode ser obtida por diversos meios, tais como: usar a caixa do Kit, usar cobertores, entre outros.
- 4) Colocar resguardo sob as nádegas da mulher, deixando a descoberto a região da abertura vaginal;

NOTAS:



Decisão de **PARTO EMINENTE** consoante exista aparecimento de **COROA CEFÁLICA**

NOTAS:

- 5) Se prolapso do cordão, presença de mecônio ou qualquer outro sinal que possa fazer suspeitar de sofrimento fetal ou materno informar CODU e administrar oxigênio (manter oximetria $\geq 97\%$);
- 6) Lavar e desinfetar as mãos;
- 7) Equipar-se com o material disponível no KIT de partos, nomeadamente bata, máscara e luvas esterilizadas;
- 8) Encorajar a parturiente a só fazer força durante as contrações (período em que a grávida sente verdadeiramente vontade de fazer força);
- 9) Incentivar a mulher a respirar lenta e profundamente no intervalo das contrações
- 10) Coloque-se à frente do canal vaginal: colocar a palma da mão na cabeça exposta do feto, apoiando a sua saída;
- 11) Após a exteriorização da cabeça, verificar de imediato se existem circulares do cordão umbilical em torno do pescoço. Se tal se verificar, tentar soltar/deslizar a circular sobre a cabeça. Se a circular for muito apertada e não se soltar sobre a cabeça, é necessário clampar rapidamente o cordão (a presença do cordão umbilical em redor do pescoço pode causar sofrimento fetal com asfixia do feto);
- 12) Apoiar a cabeça do feto até que ocorra a restituição (rotação externa). A cabeça sairá pela vagina, geralmente com a face voltada para baixo, roda depois de lado, para uma das pernas da mãe;
- 13) Após a restituição e pesquisa de circular cervical, com uma mão em cada lado da cabeça do feto, exercer pressão suave para baixo, de forma a libertar o ombro anterior (superior) que aparece assim sob a sínfise púbica. Repetir a manobra em sentido contrário, de forma a libertar o ombro posterior (inferior);
- 14) Nesta fase é provável que o resto do corpo seja exteriorizado rapidamente pelo que são necessários cuidados adicionais no sentido de segurar o recém nascido (RN) devidamente. Nesta altura cessam as contrações maternas;
- 15) Se necessário, manter a cabeça do RN a um nível inferior ao do resto do corpo de forma a facilitar a drenagem de secreções, aspirar a cavidade oral e as narinas com a pêra existente no KIT de partos;
- 16) Manter o RN ao nível do útero da mãe;
- 17) Laquear e cortar o cordão umbilical (ver cuidados com o cordão após o período expulsivo);
- 18) Secar rapidamente de forma a evitar perdas de calor e embrulhar o RN no lençol do KIT de partos agasalhando-o o mais possível incluindo a cabeça;
- 19) Permitir que a mãe veja o RN e que lhe pegue ao colo;
- 20) Caso se verifique a dequitudura, colocar o material expulso num dos sacos existentes no KIT de partos de forma a poder ser entregue juntamente com a mãe no hospital;
- 21) **NUNCA AGUARDAR PELA DEQUITADURA**, após o nascimento iniciar transporte para maternidade.
- 22) Proteger o períneo com penso higiénico;
- 23) Colocar a mãe em posição confortável;
- 24) Iniciar transporte para a unidade hospitalar com bloco de partos, sem esperar pela dequitudura. Em condições normais, o parto decorre com naturalidade, não sendo necessário mais que encorajar a mãe e apoiar o feto para evitar um nascimento abrupto.

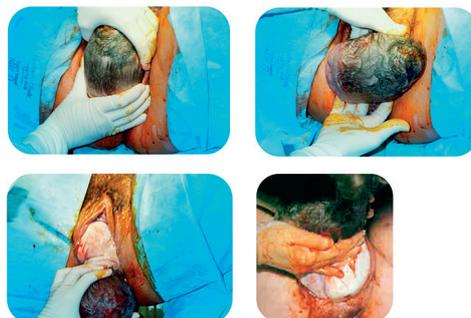


Figura 42: Da esquerda para a direita correspondem à sequência descrita em 9,10 e 12

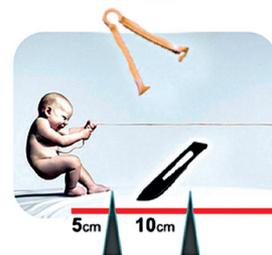


Figura 43: O corte do cordão umbilical a 5cm de distância do umbigo



Em condições normais, o parto decorre com naturalidade, não sendo necessário mais que encorajar a mãe e apoiar o feto para evitar um nascimento abrupto.

CUIDADOS AO RECÉM-NASCIDO

A assistência ao recém-nascido inicia-se imediatamente após o parto. Após ter saído completamente, deve começar a respirar por si, chorando.

O RN precisa de ser rapidamente estimulado e assistido de forma a estabelecer e manter respiração autónoma, ao mesmo tempo que é aquecido e protegido da perda de calor.

De uma forma geral, o recém-nascido de termo por via vaginal, tem dificuldade em desobstruir as vias aéreas. Se apresentar excesso de secreções nas vias respiratórias, a boca e as narinas devem ser aspiradas recorrendo à pera de aspiração do KIT de partos. A boca deve ser aspirada em primeiro lugar, após o que se aspira uma narina de cada vez.

Deve ser feita uma avaliação rápida da aparência e do comportamento geral do RN ao mesmo tempo que se procuram anomalias grosseiras.

Nascendo num ambiente frio, o recém-nascido perde rapidamente calor por evaporação na medida em que a sua pele está humedecida com líquido amniótico, motivo pelo qual a criança deve ser rapidamente seca. Estando a pele seca, a perda de calor passa a acontecer essencialmente por irradiação, razão pela qual é importante que seja devidamente agasalhada (muito importante: a cabeça incluída).

Se por qualquer razão, a expulsão da placenta se prolongar, não espere e inicie o transporte da mãe e da criança para o hospital.

Não deve em caso algum, puxar pelo cordão apenas deve suportar e amparar a placenta.

A placenta deve ser metida no saco de plástico do kit e levada para o hospital para ser observada e se ter a certeza de que nenhum pedaço ficou na cavidade uterina.

Depois de se dar a dequitação coloca-se um penso higiénico e manda-se a mãe estender as pernas, tendo previamente retirado os lençóis ou resguardos sujos. Ter em atenção que após a dequitação pode ocorrer grande hemorragia por via vaginal, devendo ser reavaliada a parturiente e comunicada a situação ao CODU, especialmente nos casos de aumento da frequência do pulso, descida da pressão arterial, associada a pele fria suada e pálida.

NOTAS:



A mãe e o RN devem ser transportados para o hospital, para serem examinados pelo médico. Mesmo que tudo tenha decorrido sem problemas, deve insistir, explicando o porquê, do transporte para o hospital. Não esquecer de levar com a parturiente o boletim de gravidez e os exames complementares efetuados anteriormente.

CUIDADOS COM O CORDÃO APÓS O PERÍODO EXPULSIVO

Existem kit's de parto com um dispositivo que inclui as duas molas para clampar e a lâmina de corte no centro. Deverá ser colocado a mais de 5cm de distância do umbigo do bebé. No caso de tal não ser possível de utilizar como alternativa para laquear o cordão, pode-se utilizar/atar uma fita de nastro à volta do cordão à distância superior a 5cm do umbigo do bebé e a cerca de 10 cm do 1º para o lado da mãe:

- Quando se atam as fitas, devem-se dar pelo menos 3 nós, apertando-os com cuidado para não arrancar o cordão;
- Cortar entre os 2 nós com lâmina de corte;
- Confirmar que não existe perda de sangue por qualquer uma das pontas do cordão.

CASOS PARTICULARES:

**APRESENTAÇÃO PÉLVICA,
PROLAPSO DO CORDÃO UMBILICAL,
EXTERIORIZAÇÃO DE UM MEMBRO DO FETO,
CONVULSÕES NA GRÁVIDA,
GÊMEOS,
PREMATUROS,
REANIMAÇÃO NEONATAL**



- Informar imediatamente o CODU da situação
- Administrar oxigénio por máscara na maior concentração possível (15 L/min; garantir oximetria $\geq 97\%$).

CUIDADOS COM A DEQUITADURA

A dequitação corresponde à expulsão da placenta. Desde o momento do nascimento até que a placenta é expelida, podem decorrer até cerca de 30 minutos. É normal que a mãe, nesta altura, perca sangue. Como defesa contra a hemorragia o útero contrai-se, ficando como uma bola dura.



É necessário a procura de circulares cervicais após a saída da cabeça do feto e se necessário a sua resolução, calma e rápida, prevenindo a asfixia do recém-nascido.

NOTAS:

Atuação perante uma situação de parto iminente com apresentação pélvica

MODO DE PÉS OU NÁDEGAS:

(Impedir ao máximo o parto):

- Controlo materno (tentar não fazer força, respirar);
- Posicionamento da grávida (anca direita elevada e maca em Trendelenburg, ou seja com a cabeça mais baixa que os pés).

TRONCO DO FETO JÁ EXTERIORIZADO:

(Problema potencial: Retenção da cabeça)

1. Instruir a parturiente para que se deite bem à beira da maca/cama, de tal forma que o feto, à medida que vai saindo através do canal vaginal, vá ficando pendente;
2. Independentemente do tipo de apresentação pélvica, deixar que o feto desça espontaneamente até ao nível do umbigo;
3. Uma vez o umbigo visualizado, puxar suavemente uma grande extensão do cordão umbilical;

4. Procurar alinhar os ombros do feto em posição Antero-posterior;
5. Exercer ligeira tração no feto até ser possível ver as axilas;
6. Em seguida, puxar o feto suavemente para cima, ajudando a libertar o ombro posterior (o “de baixo”);
7. Repetir o procedimento em sentido inverso de forma a poder libertar o ombro anterior (o “de cima”);
8. Rodar o feto de forma a que a face fique posterior, isto é, as nádegas ficam voltadas para a frente da mãe (para cima);
9. Apoiar o feto num antebraço;
10. Deslizar os dedos (2º e 3º) até encontrar o queixo e o nariz do bebé e afastá-los depois de modo a que o ar possa passar e a criança não sufoque. Esta manobra deve fazer-se até que a cabeça saia completamente ou se chegue à unidade de saúde;
11. O feto deve ser mantido paralelo ao solo de forma a evitar a hiperextensão do pescoço;
12. Com a outra mão apoiada nos ombros exercer ligeira tração, ao mesmo tempo que um 2º elemento exerce pressão supra-púbica até à exteriorização da cabeça.

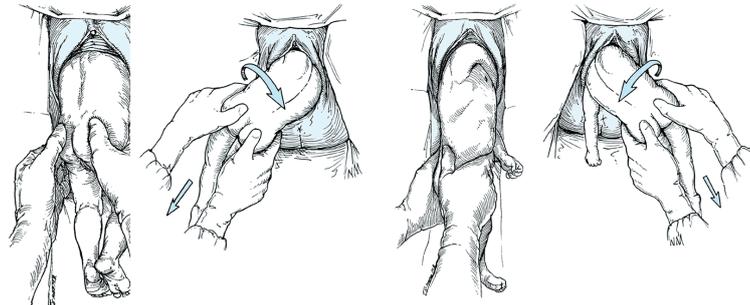


Figura 44: Sequência de procedimentos na apresentação pélvica (4, 5, 6, 7)

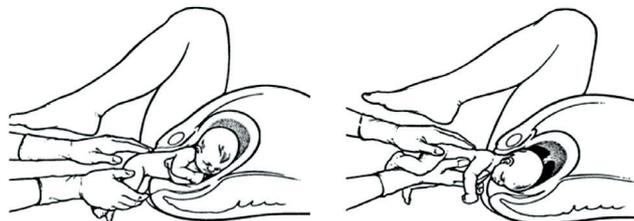


Figura 45: Sequência de procedimentos (9, 10)



Figura 46: Sequência de procedimentos (9, 10)

Prolapso do cordão umbilical



Figura 47: Prolapso do cordão

O prolapso do cordão umbilical constitui uma emergência obstétrica, e o parto não poderá ter lugar fora do hospital. Neste caso, o cordão precede o feto no canal vaginal dando origem à interrupção da circulação fetal. Pode ser detetado quer porque a mulher refere sentir o cordão ou porque ele é visível ou palpado na vagina.

Poder-se-á considerar três tipos de prolapso do cordão umbilical:

- No primeiro caso, as membranas uterinas estão intactas e o cordão é comprimido pelo feto;
- Numa segunda situação, o cordão não está visível mas pode ser sentido na vagina ou no colo do útero;
- Figura 47: Prolapso do cordão A terceira hipótese corresponde à situação mais grave e corresponde à projeção do cordão para fora da vagina.

ATUAÇÃO PERANTE A EVIDÊNCIA DE UM PROLAPSO DO CORDÃO UMBILICAL:

- Informar imediatamente o CODU da situação;
- Posicionar a Grávida:
 - Manter a anca direita elevada e posicionar a maca em Trendeleburg;
- Impedir a compressão do cordão:
 - Usando luvas estéreis inserir dois dedos (indicador e médio) na vagina até ao colo. Com um dedo de cada lado do cordão ou com os dois dedos do mesmo lado, com gentileza “empurrar” a apresentação (pressão apenas sobre a superfície óssea da cabeça do feto) para aliviar a compressão do cordão;
- Se se verificar a protusão do cordão, envolvê-lo em compressa estéril embebida em soro fisiológico (se possível morno);
- Administrar oxigénio por máscara na maior concentração possível;
- Explicar à mulher a razão do procedimento e a forma como deverá colaborar;

- Manter o procedimento durante TODO o transporte até à unidade de saúde.

EM RELAÇÃO AO TRANSPORTE :

- Manter a posição de Trendeleburg e a elevação da anca direita durante todo o transporte;
- O transporte deve ser rápido salvaguardadas as questões de segurança;
- Manter oxigenoterapia na máxima concentração possível (15L/min; garantir oximetria $\geq 97\%$).

Exteriorização de um membro do feto

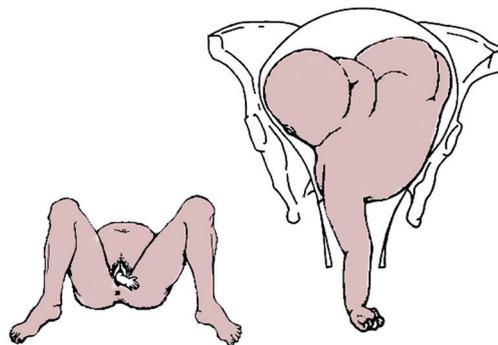


Figura 48: Exteriorização de um membro do feto

A exteriorização de um dos membros pode ocorrer em caso de apresentação transversa ou apresentação pélvica, verificando-se apenas se tiver ocorrido ruptura de membranas.

A apresentação transversa no contexto de parto súbito é cada vez menos frequente dados os cuidados crescentes com a vigilância da gravidez. Neste caso, após a ruptura de membranas o útero contrai-se sobre o feto correndo-se o risco de ruptura uterina e de morte fetal.

Se a mulher entrar em trabalho de parto, está indicada a cesariana de urgência.

ATUAÇÃO PERANTE A EXTERIORIZAÇÃO DE UM MEMBRO DO FETO:

- Informar imediatamente o CODU da situação;
- Envolvê-lo em compressa estéril embebida em soro fisiológico (se possível morno). Não tentar reintroduzi-lo no útero;
- Administrar oxigénio por máscara na maior concentração possível (oximetria $\geq 97\%$);
- Manter a anca direita elevada e posicionar a maca em Trendeleburg;
- Explicar à mulher a razão do procedimento e a forma como poderá colaborar;
- Proceder de acordo com instruções do CODU no que respeita ao transporte para a unidade hospitalar;
- O transporte deve ser rápido salvaguardadas as questões de segurança.

NOTAS:

NOTAS:

Convulsões da grávida durante o parto

Outra eventualidade que pode ocorrer durante o transporte, é o desencadear de crises convulsivas por parte da grávida. Nestas circunstâncias, a conduta a adoptar, deve ser a mesma que para quaisquer convulsões.

Esta situação é sempre extremamente grave, ficando, a grávida, muitas vezes, a seguir às convulsões, em coma. Por esta razão, a grávida deve ser transportada o mais rapidamente possível para a maternidade, deitada para o lado esquerdo e com apoio do oxigénio. Porque os estímulos provocam novas convulsões, o transporte deve ser feito suavemente, sem luzes, sem sirenes e sem manobras bruscas.

Qualquer grávida no 3º Trimestre com convulsões deve ser transportada para um Hospital com Maternidade.

Gémeos

O nascimento de 2 ou mais crianças não é, em si, um problema. O parto processa-se do modo habitual. Pode haver um intervalo de alguns minutos entre o nascimento de cada bebé. Geralmente, os gémeos são mais pequenos, devendo por isso, redobrar-se os cuidados no sentido de os manter secos e aquecidos

Prematuros

Um bebé que nasceu antes das 37 semanas de gestação, normalmente de baixo peso, é considerado prematuro.

ATUAÇÃO NO PREMATURO:

O parto deve ser assistido como qualquer outro, só que se deve ter especiais cuidados com este bebé:

- Informar imediatamente o CODU da situação;
- Cobri-lo com um cobertor aquecido;
- Laquear o cordão com muito cuidado devendo certificar-se que não fica a sangrar;
- O prematuro é ainda mais susceptível a infecções que os outros recém-nascidos. Por isso, não falar, tossir espirrar para cima dele (deverá usar, de preferência, uma máscara protetora de modo a reduzir o risco de transmissão de infeções).

Aborto

Chama-se aborto à expulsão do feto e da placenta, quando a criança não está ainda suficientemente desenvolvida para viver por si só.

Quer o aborto tenha sido espontâneo ou provocado, não compete ao TAS, julgar a mulher e, como sempre, a sua atitude deve ser de apoio e competência profissional. Esta situação causa, frequentemente, hemorragias graves.

SINTOMAS NO ABORTO:

- Pulso rápido;
- Transpiração;

- Palidez;
- Fraqueza;
- Dor abdominal;
- Hemorragia vaginal, com ou sem saída do feto.

ATUAÇÃO NO ABORTO:

- Se no final de gravidez (e na dúvida) deve-se iniciar reanimação neonatal;
- Se expulsão de feto morto com menos de 23-24 semanas:
 - Deitar a parturiente com elevação dos membros inferiores;
 - Conservar a temperatura corporal da mesma, cobrindo-a com um cobertor;
 - Não tocar na área da vagina, pois facilmente se pode provocar infecção;
 - Aplicar pensos higiénicos ou compressas esterilizadas para embeber o sangue;
 - Administrar oxigénio;
 - Transportar para o hospital também o feto, se este tiver sido expelido, mas preferencialmente fora do alcance/visão da mãe.

REANIMAÇÃO NEONATAL

No algoritmo de reanimação neonatal não é possível dissociar-se entre o SBV e o SAV, portanto se um RN necessitar de manobras de reanimação (SAV), estas devem ser iniciadas 90 segundos após o nascimento. Sempre que possível o parto deve ocorrer no hospital (com maternidade).

NASCIMENTO (0 SEGUNDOS):

Após o nascimento é fundamental estimular, secar e promover o aquecimento do RN.

30 segundos após o nascimento:

Se nos primeiros 30 segundos de abordagem o RN não respira ou chora, se a frequência cardíaca for inferior a 100 bat/min ou se se mantém flácido, o operacional deve permeabilizar a via aérea (cabeça em posição neutra) e aplicar 5 insuflações com o objetivo de permeabilizar a árvore respiratória. Em simultâneo devem ser mantidas a estimulação e o aquecimento do RN.

60 segundos após o nascimento:

Volvidos 30 segundos (60 segundos após o nascimento) é necessário reavaliar o RN (ventilação e pulso). Se a FC for inferior a 100 ou se se mantiver apneia ou ventilação irregular é necessário instituir ventilação assistida com FR > 40 cr/min (é fundamental utilizar insuflador manual pediátrico ou neonatal, insuflar APENAS até observar elevação torácica).

90 SEGUNDOS APÓS O NASCIMENTO:

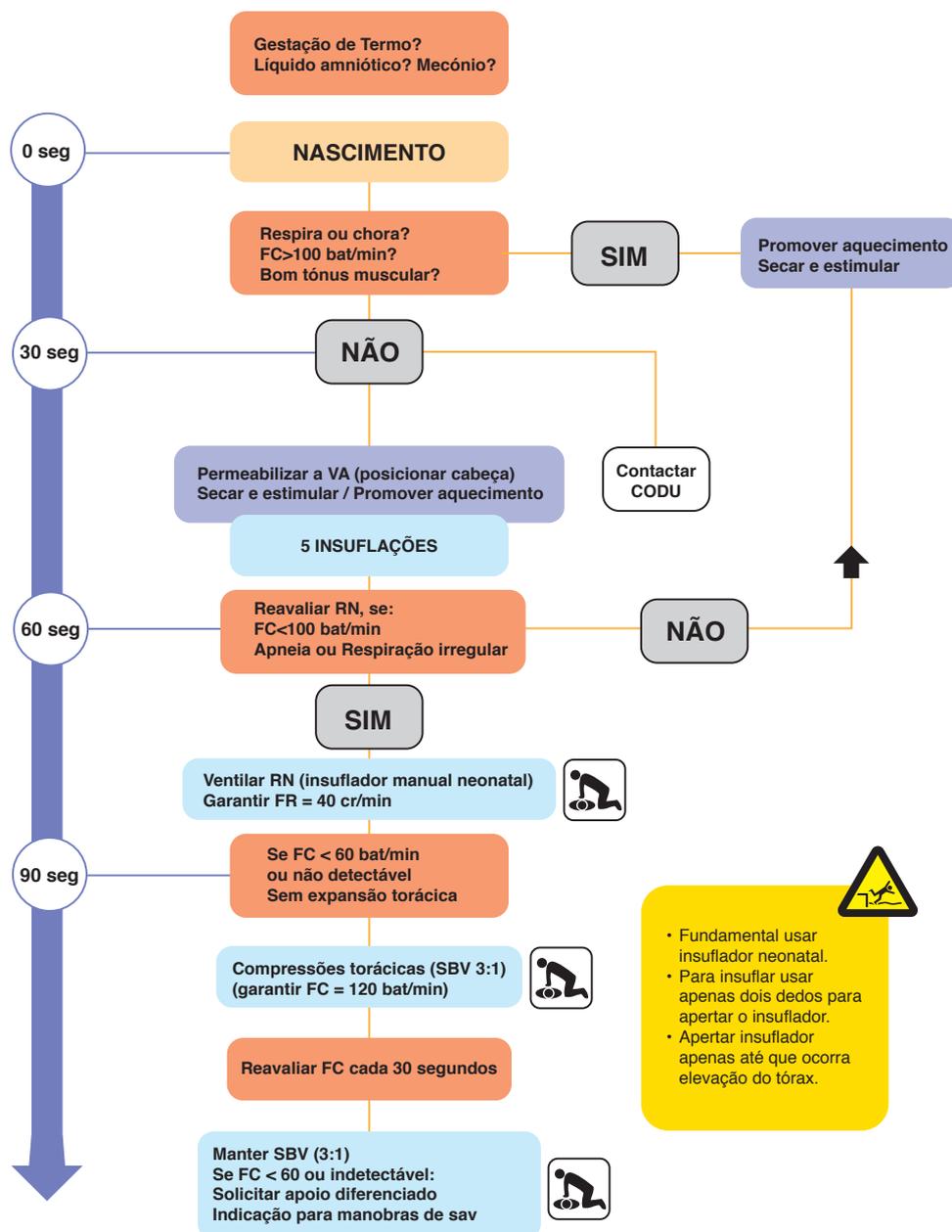
Reavaliar após 30 segundos (90 segundos após o nascimento): se não ventila eficazmente e/ou apresentar FC < 60, devem iniciar-se de imediato compressões torácicas (recorrer preferencialmente à técnica do abraço, com polegares, garantindo uma frequência cardíaca superior a 100 bat/min) mantendo as ventilações (relação compressões-ventilações de 3:1). Se equipa de SIV/SAV no local as manobras de SAV pediátrico devem ser iniciadas.

NOTAS:



Idealmente as manobras de SAV devem iniciar-se 90 segundos após o nascimento pelo que a passagem de dados precoce é essencial (ex. rotura de membranas com perda líquido amniótico com mecónio).

REANIMAÇÃO NEONATAL



Idealmente o parto deveria acontecer em maternidades. Se necessário reanimar, após 90 segundos de manobras as medidas de SAV tem indicação para ser implementadas. É fundamental informar o CODU.

Figura 49: Algoritmo de reanimação neonatal



SECÇÃO 5

AVALIAÇÃO DA VÍTIMA PEDIÁTRICA



OBJETIVOS

Os formandos deverão ser capazes de:

- Descrever os passos da nomenclatura ABCDE.
- Conhecer os parâmetros vitais considerados normais para a idade da criança;
- Identificar valores padrão dos sinais vitais de acordo com a idade da criança.

NOTAS:

A abordagem da criança gravemente doente ou com lesão traumática importante é, provavelmente, um dos desafios mais stressantes para o profissional de saúde que atua em ambiente pré-hospitalar.

A colheita de dados e a observação pode ser dificultada por diversos fatores, tais como:

- Interação limitada:
 - Criança sem capacidade de expressão verbal;
 - Criança com medo e incapaz de relembrar os factos sucedidos (lógica vs ilógica/fantasia);
 - Ansiedade face ao toque e/ou presença de estranhos durante a avaliação;
- Diferenças anatomo - fisiológicas quando comparada ao adulto;
- Sinais vitais difíceis de obter e com padrão que varia de acordo com a idade;
- Cuidador com medo e ansioso.



A equipa de Emergência Pré-Hospitalar (EPH) deve ter como objetivo efetuar o tratamento emergente e eficaz à vítima pediátrica, e simultaneamente, proporcionar conforto à criança e à família.

Na abordagem à vítima pediátrica dever-se ter sempre em conta tudo o que ela desconhece, nomeadamente quem presta socorro (que para a criança constitui uma potencial ameaça). Assim, torna-se essencial assegurar a presença e acompanhamento dos pais, de um familiar próximo ou de um conhecido em quem a criança confie, que lhe possa inculcar a segurança e a confiança necessárias.



A criança deve ser abordada de forma calma e pausada, evitando movimentos bruscos, se possível o exame deve decorrer sob a forma de jogo para assim se obter a sua colaboração. O discurso da equipa de socorro deve sempre ser honesto, evitando ludibriar a criança pois, se esta se sente enganada, perde a confiança e rapidamente deixa de colaborar com a equipa. Nunca se deve dizer que determinado procedimento não vai doer quando sabemos de antemão que ele vai provocar dor.

A abordagem correta da criança com doença ou lesão grave implica a existência de conhecimentos específicos (não aptidões especiais).

O processo de avaliação desenvolve-se ao longo de 5 passos distintos:

- 1) Preparação a caminho do local;
- 2) Avaliação da situação;
- 3) Avaliação geral usando o triângulo de avaliação pediátrico (TAP);
- 4) Exame Primário;
- 5) Exame Secundário.

PARTICULARIDADES ANATÓMICAS E FISIOLÓGICAS

É evidente que as crianças têm tamanhos diferentes dos adultos, a nível fisiológico a criança também é diferente pelo desenvolvimento de órgãos e sistemas (ver capítulo de exame da vítima pediátrica)

As crianças são diferentes consoante a fase de desenvolvimento em que se encontram. Este facto implica, para quem socorre, a necessidade de adaptar o material e as técnicas a utilizar, ao tamanho da criança que se vai socorrer.

As crianças apresentam as seguintes particularidades anatómicas:

- Cabeça grande e pescoço curto que dificultam o posicionamento da cabeça para manter a via aérea permeável.
- Língua volumosa que facilita a obstrução anatómica das vias aéreas superiores.
- Traqueia curta e mole que facilita o seu colapso em caso de extensão exagerada da cabeça.
- Vias aéreas mais pequenas que facilitam a sua obstrução por corpos estranhos.
- Uma respiração predominantemente diafragmática (abdominal), fazendo com que a fadiga respiratória se atinja mais facilmente.
- A posição das costelas é mais horizontal o que conduz a menor expansão torácica.
- A criança consegue manter a PA em valores normais, à custa da taquicardia e de uma vasoconstricção muito acentuada, mesmo em situações em que já ocorreram perdas de mais de 30% do volume. Esta situação no adulto configuraria um choque classe 3, choque descompensado, com hipotensão. As crianças compensam tão bem, que quando descompensam pode já ser tarde para intervir, isto significa que a conduta na abordagem das vítimas pediátricas deve ser baseada no índice de suspeita (probabilidade de lesão grave), e a atuação (abordagem) deve ser proativa e não reativa.
- Uma parede torácica mais fina e flexível, o que conduz a lesão pulmonar mais frequente, ainda que sem sinais externos evidentes
- Maior superfície corporal em relação à massa e portanto muito mais susceptível a trauma multissistémico e muito mais propensa a HIPOTERMIA.
- Órgãos abdominais pouco protegidos porque são proporcionalmente maiores em relação a cavidade torácica e porque não estão convenientemente protegidos pelos músculos pelo tecido subcutâneo e pela grelha costal, como acontece no adulto

PARTICULARIDADES PSICOLÓGICAS

Na criança o suporte emocional é fundamental. A criança tem medo de ambientes e de pessoas desconhecidas, como é o caso da equipa de socorro. O acompanhamento por uma “pessoa conhecida” é mandatório e contribui para:

- Uma melhor avaliação do estado de consciência e da gravidade da situação, facilitada por quem conhece o estado habitual da criança.
- Facilitar a comunicação e obter a colaboração da criança através da redução do medo.
- Ajudar em alguns gestos terapêuticos como por exemplo na administração de oxigénio.

Perante uma criança com doença súbita, a equipa de socorro deve ter presente que a criança se encontra bastante assustada e que os familiares apresentam níveis de ansiedade por vezes bastante elevados. Por este motivo é fundamental a adoção de uma atitude calma e confiante por parte da equipa de saúde de modo a minorar a ansiedade dos pais e obter a colaboração da criança.

PREPARAÇÃO A CAMINHO DO LOCAL

A abordagem da vítima pediátrica inicia-se no momento da ativação.

A informação inicial fornecida relativa à idade, género da criança, localização, e a principal queixa ou mecanismo de lesão (ou ambas) são a base da preparação. A caminho do local, deve ser mentalmente preparada a abordagem e tratamento à vítima e a interação com a família/cuidador.

Isto significa antecipar:

- A abordagem da situação;
- O equipamento pediátrico necessário;
- A avaliação física adaptada à idade da vítima.

AVALIAÇÃO DO LOCAL E SITUAÇÃO

No local, é essencial começar por excluir possíveis ameaças à segurança dos profissionais, da criança, dos cuidadores ou de testemunhas no local.

A criança pode ela própria representar um risco (ex. se portadora de doença infecciosa) e portanto assume

particular importância a utilização de equipamento de proteção individual adequado (ex. luvas, batas, máscaras, entre outros).

A avaliação do ambiente envolvente fornece informação importante acerca do número de vítimas, mecanismo de lesão, e riscos para a saúde tanto da equipa como de terceiros.

A avaliação do meio deve incluir uma inspeção do local e observação da interação família/criança ou cuidador/criança (ex. a documentação de condições inapropriadas que indiciam maus tratos pode ser determinante para a intervenção dos serviços sociais de proteção à criança).



TÉCNICAS PARA A AVALIAÇÃO EM PEDIATRIA:

- Aproxime-se da criança devagar e calmamente, observando à distância
- Se possível, permitir que criança permaneça com o seu cuidador ou no seu carrinho/cadeira
- Posicionar-se ao nível da criança (reduz o fator intimidação)
- Observar sempre antes de tocar (o toque imediato pode causar agitação ou choro)
- Se a idade for apropriada, permitir que a criança toque no material a utilizar (ex. estetoscópio)
- Usar distrações ao avaliar criança (tal como luzes ou brinquedos para avaliar interatividade da criança)
- Envolver a criança, chamando pelo seu nome e pedindo que ajude (ex. carregar no botão)
- Tranquilizar o cuidador (explicar procedimentos e percurso)
- Permitir e promover a ajuda dos pais já que a maioria sente frequentemente a perda do controle da situação (ex. para expor a criança ou administrar aerossol)

NOTAS:



O Triângulo de Avaliação Pediátrica (TAP) deve ser aplicado no momento em que estabelece contacto visual com a criança, independentemente da idade ou de qualquer queixa mais visível.

NOTAS:

O TRIÂNGULO DE AVALIAÇÃO PEDIÁTRICO

O TAP baseia-se exclusivamente na observação (visual). O objetivo é que a EPH consiga, com base numa impressão geral determinar nos primeiros segundos (10-15 segundos) após o encontro se o estado fisiológico da criança é ou não crítico, com base nas 3 componentes que constituem o TAP:

- 1) Aparência
- 2) Trabalho respiratória
- 3) Circulação periférica

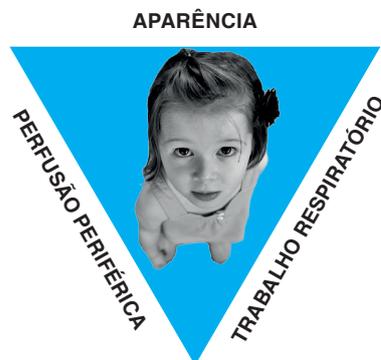


Figura 51

Esta avaliação rápida irá determinar a urgência de intervenção, isto é vai definir a rapidez com que é necessário tratar a criança (usando ou não uma abordagem adequada ao estadio de desenvolvimento da criança) e até que ponto será possível efetuar um exame mais detalhado (secundário) antes de decidir iniciar o transporte da vítima.

Outro grande objetivo do TAP consiste na identificação da categoria da anormalidade fisiológica. Nesta fase inicial o objetivo é perceber se a criança apresenta um problema do foro respiratório, circulatório ou neurológico.

Os três lados do TAP (Aparência, Trabalho Respiratório e Circulação Periférica) podem ser avaliados de uma forma aleatória, ao contrário da ordem do ABCDE.



O TAP não substitui a avaliação dos sinais vitais e avaliação ABCDE, que fazem parte do exame primário.

Aparência

APARÊNCIA



Figura 52

A aparência reflete a eficácia da ventilação, da oxigenação, da perfusão cerebral, e do normal funcionamento do sistema nervoso central (SNC). As características mais importantes da aparência, são sumarizadas pela mnemónica "TICLS": tónus, interatividade, consolabilidade, olhar/contemplação (look), e discurso/choro (speech).

T	<ul style="list-style-type: none"> • Movimenta-se ou resiste vigorosamente à observação? • Tem tónus muscular adequado à idade? • Está letárgica, sem reação ou com tónus muscular diminuído?
I	<ul style="list-style-type: none"> • A criança está alerta? • A presença de uma pessoa, objeto ou som distraem ou atraem a sua atenção? • Tenta alcançar, agarrar e brincar com um objeto ou instrumento de exame (ex. lanterna ou espátula)? • Não está interessada em brincar e interagir com o cuidador ou profissional de saúde?
C	<ul style="list-style-type: none"> • O choro ou agitação são interrompidos, por momentos, quando consolada? • Não está consolável? • Chora ininterruptamente?
L	<ul style="list-style-type: none"> • Fixa o olhar na face, ou em objetos? • Tem um olhar parado e ausente (vago)?
S	<ul style="list-style-type: none"> • Tem um choro forte e espontâneo, ou fraco e tipo choramingar? • Apresenta gemido? • O discurso é apropriado à idade ou é confuso e atrapalhado?

Tabela 9: Mnemónica TICLS

Trabalho Respiratório



Figura 53

O trabalho respiratório é um indicador fiável para a avaliação da oxigenação e ventilação.

A presença de esforço no trabalho respiratório reflete a tentativa da criança em compensar problemas de oxigenação e/ou ventilação. Este componente do TAP é avaliado sem recurso a estetoscópio ou oximetria.



A criança que apresenta a combinação de vários sinais que indicam trabalho respiratório aumentado (ex. tiragem supraclavicular, subesternal e sibilância) apresenta um grau de compromisso respiratório mais grave do que a criança que apresenta apenas tiragem supraclavicular.

Circulação periférica



Figura 54

O principal objetivo da rápida avaliação da circulação é determinar a qualidade da perfusão nos órgãos vitais.

A perfusão inadequada diminui a circulação de sangue em áreas anatómicas não essenciais de forma a tentar manter o fornecimento de sangue constante para quase todos os órgãos vitais (cérebro, coração e rins):

- A criança tem uma coloração (da pele, lábios, mucosas e leitos ungueais) pálida? Escura? Cianótica? marmoreada ou corada?
- A criança apresenta sinais óbvios de hemorragia?
- A criança está diaforética?



Não confundir com acrocianose (mãos e pés azuis em recém-nascidos ou lactentes com menos de 2 meses de idade). Acrocianose é um achado frequente em lactentes e reflete um controlo ainda pouco eficaz da função vasomotora e não hipóxia ou choque.

NOTAS:

INDICADORES do trabalho respiratório aumentado	ACHADOS a que se deve ter atenção
Sons anormais da via aérea	Ressonar, discurso rouco ou abafado, estridor, fervores, sibilância, pieira, tosse
Posicionamento anormal (Qual é a posição mais confortável para facilitar a entrada do ar)	Posição de “fungador”, posição de “tripé”
Uso de músculos acessórios	Tiragem supraclavicular, intercostal, ou subesternal; balanceio da cabeça (nos lactentes) Adejo nasal (abertura excessiva das narinas na inspiração surge na transição de uma situação de hipóxia moderada para hipóxia grave)

Tabela 10: Indicadores do trabalho respiratório

NOTAS:

Interpretação do TAP

Associando a informação proveniente dos três lados do TAP, é possível obter uma avaliação rápida da condição fisiológica da criança e identificar um dos seguintes problemas:

- Dificuldade respiratória
- Falência respiratória
- Choque
- Disfunção do SNC e/ou Alterações metabólicas

DIFICULDADE RESPIRATÓRIA

É possível identificar a criança com dificuldade respiratória quando em termos do triângulo de avaliação pediátrico, a aparência e perfusão periférica são normais mas por outro lado, no terceiro braço do triângulo, ela apresenta sinais de aumento do trabalho respiratório.

E que sinais poderão ser esses? Adejo nasal, posicionamento anormal (tripé, snifing position-criança sentada com a cabeça e o queixo inclinado para a frente para manter a via aérea permeável), tiragem (supraclavicular, intercostal e sub-external).

E apesar desta criança poder vir a necessitar de tratamento no local ou durante o transporte, esta alteração isolada de aumento do trabalho respiratório diz-nos que apesar de tudo a criança está a ventilar de uma forma que permite fazer face às necessidades do cérebro e de outros órgãos vitais.

Apesar de ter um compromisso ventilatório a criança está compensar bem!

FALÊNCIA RESPIRATÓRIA

Contrastando com a Dificuldade Respiratória temos a Falência Respiratória, em que a criança para além de apresentar um aumento ou até uma diminuição do trabalho respiratório tem também a aparência anormal (sem tónus muscular, letárgica, não Interage, não está alerta, nem segue objeto; não está Consolável a agitação e choro não acalma com tranquilização; não fixa o Olhar na face; o Choro não é forte e espontâneo).

Isto significa que os mecanismos compensatórios estão a falhar. E aqui a aparência anormal é reflexo, ou de hipóxia cerebral ou da retenção de CO₂. Portanto é com base neste 2 parâmetros alterados (aparência e trabalho respiratório) que deve ser reconhecida a presença de falência respiratória.

Da mesma forma, a criança que apresenta um aumento do trabalho respiratório, que está pálida ou cianosada, mostra sinais evidentes de uma perfusão celular inadequada, mais uma vez a vítima estará em falência respiratória.

Outro aspeto a ter em conta nesta apresentação do TAP, tem a ver com a criança que desenvolveu uma situação de fadiga respiratória. Nesta situação muitas vezes o cuidador pode fornecer uma história prévia de trabalho respiratório aumentado numa criança que agora (no momento em que chegamos ao local) está

a respirar “normalmente” mas com uma aparência ou uma perfusão periférica alterada. A auscultação pulmonar durante o exame primário irá revelar uma diminuição acentuada do murmúrio.

Esta é uma criança que está exausta e a ausência de trabalho respiratório aumentado sugere que a vítima está não só em falência respiratória mas acima de tudo está numa situação de paragem respiratória iminente e que necessita de intervenção imediata.

CHOQUE

Apesar da perfusão periférica anormal poder ser simplesmente um reflexo da vasoconstrição periférica devido ao frio ou à febre, a perfusão periférica anormal associada a uma aparência anormal implica a presença de choque. Nesta situação em concreto deve assumir-se que a aparência anormal é reflexo duma má perfusão cerebral como consequência direta da perfusão inadequada ou insuficiente do organismo.

ALTERAÇÕES METABÓLICAS/DISFUNÇÃO DO SNC

Por vezes a aparência é a única alteração que está presente no PAT. Perante este tipo de apresentação deve suspeitar-se de disfunção cerebral ou de alterações metabólicas. A criança ou lactente poderá:

- estar em estado pós-crítico;
- ser vítima de intoxicação;
- ter sofrido hemorragia intracerebral;
- ter aumento da pressão intra-cerebral.

Nestas situações, à medida que se inicia o exame primário e é recolhida a história é possível identificar a causa, ou causas desta alteração isolada da aparência.

APARÊNCIA	TRABALHO RESPIRATÓRIO	PERFUSÃO	PROBLEMA?	CRIANÇA COM MECANISMO DE COMPENSAÇÃO EFICAZ?	POTENCIALMENTE CRÍTICA?
Nomal	Nomal	Boa	Sem compromisso ABC	SIM	NÃO
Nomal	↑	Boa	Dificuldade respiratória	SIM	NÃO
Anomal	↑, Pequeno esforço	Boa	Falência respiratória	NÃO	SIM
Normal	Nomal	Má	Vasoconstrição periférica	SIM	Provavelmente NÃO
Anomal	Normal, ligeiro ↑	Má	Choque	NÃO	SIM
Anomal	Nomal	Boa	Disfunção do SNC	NÃO	SIM
Anomal	Pequeno esforço	Má	Falência cardio-pulmonar	NÃO	SIM
Anomal	Nenhum	Ausente	PCR	NÃO	SIM

Tabela 11: Possíveis interpretações do TAP

NOTAS:

EXAME DA VÍTIMA PEDIÁTRICA

Na maioria dos casos, as crianças doentes ou feridas apresentam-se assustadas, não só pela situação, mas também devido à presença de desconhecidos e da dor e desconforto que as lesões lhes provocam. Nos casos de acidente, as crianças podem também estar preocupadas com o estado dos pais e situações há em que os pais acabam por falecer no acidente pelo que é importante fazer com que a criança não se aperceba da situação.

A presença da equipa de socorro, assim como de outros elementos (como os agentes de autoridade) podem agravar a ansiedade e o medo da criança.

À avaliação inicial com o TAP seguem-se duas partes fundamentais: o Exame Primário também conhecido por ABCDE e a decisão de transporte / contacto com o CODU para solicitar ajuda diferenciada. O Exame Primário, à semelhança do que acontece nos adultos, estabelece uma ordem específica para tratar de problemas que ameaçam a vida à medida que vão sendo identificados, antes de avançar para o passo seguinte.

Tendo em conta a imaturidade da estrutura anatómica e a resposta fisiológica particular, a criança requer atenções especiais na avaliação inicial, que envolve os seguintes componentes:

Airway (Via aérea)

Breathing (Respiração)

Circulation (Circulação)

Disability (Disfunção Neurológica)

Exposure (Exposição)

(A) Permeabilizar a Via aérea com controlo da coluna cervical

- As vias aéreas representam a diferença anatómica mais importante entre crianças e adultos. Quanto mais pequena for a criança, maior será a desproporção entre o tamanho do crânio e da face;
- maior será a força passiva de flexão cervical;
- mais anterior e alta será a localização da faringe;
- Os tecidos moles (língua, amígdalas palatinas) são relativamente maiores, quando comparados com a cavidade oral, o que dificulta a visualização da laringe e facilita a OVA pela queda posterior da língua.
- Porque a traqueia nas crianças é mole, não se deve fazer a extensão acentuada da cabeça, sobretudo em crianças muito pequenas. Neste caso, com uma extensão exagerada, poderá ocorrer a obstrução da via aérea, em vez de uma permeabilização eficaz;
- Convém ainda não esquecer que a criança tem, proporcionalmente, uma língua maior (em relação ao adulto) o que facilita a obstrução da via aérea.
- Se for utilizado um tubo orofaríngeo é fundamental a escolha do tamanho adequado. Nas crianças até ao ano de idade a colocação do tubo deve ser feita na posição definitiva, com a ajuda de uma espátula. Isto porque o palato duro não possui as características "normais" e a utilização da técnica habitual no adulto pode causar lesões importantes.
- Na criança vítima de trauma vamos optar pela elevação do maxilar inferior ou pela sublucção da mandíbula como técnica de permeabilização da via aérea. A possibilidade de lesão cervical obriga a que sejam executados os procedimentos de estabilização e imobilização da coluna.
- SE TRAUMA: O exame deve ser feito pelo menos por duas pessoas, com uma a ocupar-se da proteção/controlo da coluna cervical.



Em Pediatria o objetivo primordial da atuação e da abordagem inicial é a oxigenação da criança. De facto, muitas situações de paragem cardiorrespiratória revertem a partir do momento em que a criança é sujeita a oxigenoterapia e/ou suporte ventilatório.

NOTAS:

(B) Ventilação e Oxigenação



A criança apresenta uma ventilação predominantemente abdominal.

- Idealmente nas vítimas pediátricas a frequência respiratória deve ser avaliada no decurso do exame primário. Esta avaliação deve decorrer em 30 segundos em vez de 15 como acontece nos adultos. Esta alteração deve-se ao facto da criança (em particular o lactente) apresentar uma respiração irregular.
- Sinais de gravidade: presença de tiragem intercostal, subesternal, supraclavicular e o adejo nasal. Quanto mais destes sinais estiverem presentes maior será o grau de dificuldade respiratória.
- O aparecimento de adejo nasal significa a passagem de uma situação de hipóxia moderada para hipóxia severa.
- É bastante importante manter a oxigenação da criança pelo que se deve administrar oxigénio e, se necessário, proceder a ventilação artificial com insuflador manual (ou máscara de bolso). Caso seja necessário proceder a ventilação assistida, ter em atenção os valores de referencia para a idade.

ADMINISTRAÇÃO DE OXIGÉNIO EM PEDIATRIA:

A criança é muito sensível à diminuição de oxigénio e as suas células entram em sofrimento com facilidade. Por outro lado, a criança tem maior facilidade em recuperar, desde que lhe seja fornecido oxigénio rapidamente. Os meios de administração de oxigénio são os mesmos que nos adultos. No entanto, as sondas e as cânulas nasais são mais traumatizantes e por isso menos toleradas, pelo que o método de eleição em Pediatria para administração de oxigénio por inalação é através da máscara de oxigénio.

Para que a administração de oxigénio a uma criança consciente, seja bem sucedida, é fundamental a sua aceitação. Deste modo, deverá mostrar a máscara à criança e aplicá-la previamente em si, ou na mãe, para servir de exemplo. Deve ainda deixar que a criança possa pegar na máscara e manuseá-la de modo a reduzir os seus medos. Se a criança continuar a recusar a administração de oxigénio, é preferível não insistir demasiado, uma vez que a agitação vai provocar-lhe tensão e consequentemente maior insuficiência ventilatória.

A administração de oxigénio, é obrigatória, em todas as situações em que a criança se encontra inconsciente, apresente hemorragia externa significativa, choque ou sinais de dificuldade respiratória evidentes. Nestas situações é mandatório administrar oxigénio por máscara de alta concentração.



Tanto a máscara como o insuflador devem ser adequados ao tamanho da criança. A máscara deve permitir a ventilação sem fugas, incluindo a boca e o nariz, sem causar pressão sobre os olhos.

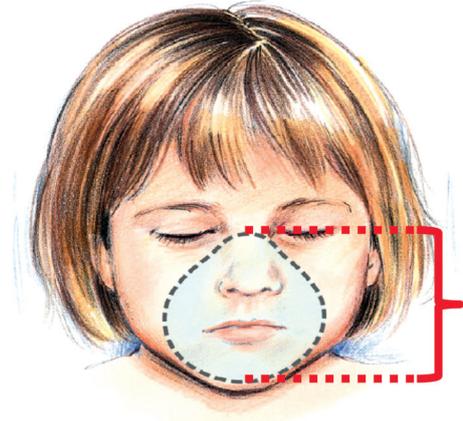


Figura 55: Tamanho adequado da máscara

IDADE	FREQUÊNCIA RESPIRATÓRIA
Lactente (até 12 meses)	[30, 60]
[1, 3] Anos	[24, 40]
[4, 5] Anos	[22, 34]
[6, 12] Anos	[18, 30]
Adolescente [13, 18]	[12, 16]

Tabela 12: Valores normais da FR para cada idade

(C) Assegurar a Circulação com controlo de hemorragia

A diferença fisiológica fundamental em relação ao adulto é a capacidade da criança para compensar os transtornos fisiológicos induzidos pelo choque hemorrágico, garantindo a perfusão dos órgãos vitais devido à vasoconstrição periférica. O volume sanguíneo circulante representa 8-9% do peso corporal. A criança possui um volume sanguíneo elevado (Lactente 90 mL/Kg; Criança 80 mL/Kg; Adulto 70 mL/Kg).

- Tal como no adulto, se a criança respirar e após a caracterização da ventilação, deve-se verificar se possível, a existência de pulso central/periférico e de sinais de circulação (durante 30 segundos tal como na Respiração). Deve ainda ser avaliada a

coloração da pele e mucosas e a temperatura das extremidades. Na criança, durante o primeiro ano de vida, deve-se palpar o pulso braquial. Nas crianças com mais de 1 ano de idade, deve-se palpar o pulso carotídeo se não existir pulso periférico.

- O controlo de hemorragias faz-se como para o adulto, é fundamental prevenir o choque hipovolémico.

IDADE	FREQUÊNCIA CARDÍACA
Lactentes (até 12 meses)	100-160
1ª infância [1, 3]	90-150
Pré-escolares [4, 5]	80-140
Idade escolar [6, 12]	70-120
Adolescentes [13, 18]	60-100

Tabela 13: Valores normais de FC para cada idade

TEMPERATURA CUTÂNEA E O TEMPO DE PREENCHIMENTO VASCULAR:

O tempo de preenchimento capilar é apenas um dos elementos para a avaliação da circulação.

O tempo de preenchimento capilar deve ser avaliado idealmente nos leitos ungueais, ou região plantar (no lactente). Avalia-se fazendo compressão da área escolhida durante 5 segundos, Depois interrompe-se a pressão e contabiliza-se o tempo que a zona comprimida demora a retomar a coloração normal. O tempo de preenchimento capilar normal é inferior ou igual a 2 segundos. No entanto a fiabilidade do tempo de preenchimento capilar pode estar comprometida por várias razões:

- o frio pode atrasar o tempo de preenchimento capilar;
- pode tornar-se difícil para o profissional contar corretamente os segundos sob condições críticas.



A hipotensão e o pulso filiforme são sinais tardios e graves deste tipo de falência, pelo que se torna crucial a identificação do choque na sua fase inicial (compensado).

NOTAS:

NOTAS:

(D) Disfunção neurológica

Tal como no adulto, deve-se avaliar a criança do ponto de vista neurológico:

- Estado de consciência, o operacional TAS deve recorrer à nomenclatura AVDS: A – Alerta, V – Responde à voz, D – Responde à estimulação dolorosa, S – Não responde; Pontuação D ou S implica alteração grave da consciência.
- Avaliar a dor da vítima;
- Estado e reatividade das pupilas;
- Lateralização da resposta motora dos membros.

AVALIAÇÃO DA DOR:

- A dor está presente em quase todo o tipo de lesões e grande parte das doenças;
- A dor causa desconforto à criança, aos cuidadores e interfere com a avaliação;



Figura 30: Escala de “faces” (avaliação da dor)

- A capacidade da criança para reconhecer a dor melhora com a idade (ex. o choro e a agitação numa criança pré-verbal que está inconsolável no colo do seu cuidador pode ser devido à fome, hipóxia, ou dor);
- Em contrapartida, crianças verbais com mais de 3 anos de idade são bastante explícitas em relação à dor. Podem ser utilizadas escalas visuais para a autoavaliação da dor, tais como, a das “faces”;
- Permanecer calmo e manter o cuidador com a criança são estratégias úteis.

A	Vítima encontra-se ALERTA
V	Vítima responde a estímulos VERBAIS
D	Vítima responde a estímulos DOLOROSOS
S	SEM RESPOSTA a estímulos

Figura 57: Escala de AVDS (escala simplificada para avaliar o estado de consciência)

(E) Exposição com controlo de temperatura



Figura 58: Corte da Roupa com tesouras (em Trauma), se necessário deverá ser pelo tracejado

- Tal como no adulto, as roupas da criança necessitam de ser removidas de modo a poderem ser detetadas possíveis lesões;
- Nunca expor totalmente a criança: Primeiro a metade superior, cobrir em seguida expor então a metade inferior. Nos casos em que tal seja possível é essencial explicar à criança o que vamos fazer e porque é que o vamos fazer, usando uma linguagem simples;
- Idealmente estes procedimentos deverão ser realizados num ambiente protegido e climatizado (ex. dentro da célula sanitária previamente aquecida);
- Convém ter presente que a criança, tal como o adulto, necessita de privacidade pois sente vergonha de se encontrar exposta perante os outros, pelo que se devem tomar os devidos cuidados na sua abordagem;
- Na criança a manutenção da temperatura é fundamental pela facilidade com que perdem calor (pelo facto de terem uma superfície corporal muito grande em proporção à sua massa corporal), são muito susceptíveis a alterações de temperatura, nomeadamente à Hipotermia (isto torna-se mais importante quanto mais pequena for a criança).

EXAME SECUNDÁRIO

O objetivo, no exame secundário, é identificar as situações que não colocam a vida da vítima em perigo imediato mas que se não forem corrigidas poderão agravar a situação geral.

Recolha de informação

Esta recolha de dados embora se inicie de forma natural na avaliação primária deverá ser concluída nesta fase. Deve-se tentar recolher através da criança, dos

pais, familiares ou educadores algumas informações importantes através da nomenclatura CHAMU:

- C – Circunstâncias do acidente.
- H - História anterior de doenças da vítima.
- A – Alergias.
- M – Medicação habitual.
- U – Última refeição.

Em Pediatria, infelizmente, ocorrem situações em que a equipa de socorro poderá suspeitar que a criança sofre ou sofreu MAUS TRATOS, tal como referenciado no capítulo de “Técnicas de Abordagem à Vítima” (Manual 1, capítulo 4).

NOTAS:

CIRCUNSTÂNCIAS	<p>O que despoletou os sintomas e a sua natureza:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presença de vômitos ou diarreia; • Número de episódios ou diarreia; • Vômitos com sangue ou bÍlis; • Hemorragia externa; • Presença ou ausência de febre; • Erupção cutânea; • Dificuldade respiratória. <p>Eventos chave:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Viagens; • Trauma; • História de febre anterior; • Sintomas em familiares; • Potencial exposição tóxica.
HISTÓRIA CLÍNICA	<ul style="list-style-type: none"> • Doenças ou lesões prévias; • História de problemas cardíacos; • História de prematuridade; • Hospitalizações anteriores devido a problemas cardiovasculares; • Historial de gravidez, Trabalho de Parto e Parto (lactentes).
ALERGIAS	<ul style="list-style-type: none"> • Alergias conhecidas; • História de anafilaxia.
MEDICAMENTOS	<ul style="list-style-type: none"> • Nomes e dosagens exatas da medicação habitual; • Uso de laxantes ou medicação anti-diarreia; • Terapêutica diurética crónica; • Potencial exposição a outros medicamentos ou drogas; • Tempo e doses de analgésicos/antipiréticos.
ÚLTIMA COMIDA OU BEBIDA	<ul style="list-style-type: none"> • Tempo da última bebida e comida da criança, incluindo amamentação ao peito e biberão.

Tabela 14: CHAMU em pediatria

Observação sistematizada

Consiste no exame feito da cabeça aos pés, na tentativa de identificar lesões que possam ter escapado à simples observação. Durante o exame, deve estar sempre atento aos sinais vitais e eventuais alterações, interrompendo o exame sempre que as mesmas revelem potenciais riscos para a vida.

Na criança mais pequena, a presença de gemido deve alertar para a eventual gravidade da situação.

A sequência a seguir é a mesma:

1. CABEÇA E FACE.
2. PESCOÇO.
3. OMBRO E CLAVÍCULA.
4. TÓRAX E ABDÓMEN.
5. COLUNA DORSO / LOMBAR.
6. PÉLVIS.
7. MEMBROS INFERIORES.
8. MEMBROS SUPERIORES.

NOTAS:

Sinais vitais

Ao longo do Exame Primário foram avaliados vários parâmetros. Tendo já sido eliminadas as situações de risco eminente de vida, pode completar-se a avaliação com a caracterização dos Sinais Vitais (ver tabela: Sinais vitais de acordo com a idade).

VENTILAÇÃO / RESPIRAÇÃO

A criança tem uma taxa metabólica (consumo de energia pelas células) e de consumo de oxigénio mais elevados, o que contribui para uma frequência respiratória maior, a qual vai diminuindo com a idade. Assim, quanto mais nova for a criança, maior será a sua frequência ventilatória.

- Frequência (Número de ciclos/min).
- Amplitude (Superficial/Normal/Profunda).
- Ritmo (Regular/Irregular).

PULSO

Tal como na ventilação, o pulso também sofre alterações consoante a idade da criança.

Nos lactentes, a perfusão sanguínea é mantida essencialmente à custa de uma elevada frequência cardíaca, que chega a atingir valores de 200 bat/min. Na criança com menos de 1 ano, o pulso que se deve palpar é o pulso braquial, que se deteta colocando o dedo indicador e o dedo médio entre o ombro e o cotovelo, na face anterior interna do braço. Mesmo para medição do pulso deve-se recorrer a este local pois é difícil a avaliação do pulso periférico na artéria radial, num lactente. Como alternativa poder-se-á palpar o pulso da artéria femoral.

Na criança com mais de um ano de idade (inclusivamente), o pulso central a palpar é o pulso carotídeo (tal como no adulto).

Nas crianças o pulso periférico a palpar é o pulso radial (tal como nos adultos).

PRESSÃO ARTERIAL

As resistências vasculares aumentam com a idade, causando a elevação progressiva dos valores da tensão arterial.

A medição da Pressão Arterial deve ser feita com uma braçadeira adequada ao tamanho da criança (pelo menos 2/3 do comprimento do braço).

TEMPERATURA

- Febre (> 37,5 °C se temperatura axilar ou > 38°C se temperatura rectal).
- Sem febre ou apirético.
- Hipotermia (temperatura abaixo do normal - < 35,0 °C).

Nos lactentes, a forma mais adequada para avaliar a temperatura é colocando o termómetro no recto.



Figura 59: Palpação do pulsos braquial (imagem da esquerda) e carotídeo (imagem da direita)

AVALIAÇÃO SECUNDÁRIA PEDIÁTRICA

- . Quantificar parâmetros vitais: PA, FR, FC, SpO₂, (Re) Avaliar Dor;
- . Concluir recolha de informação: CHAMU;
- . Exame físico sistematizado.

CRÂNIO, FACE E PESCOÇO

Palpar/Pesquisar: contusões, lacerações, depressões, abrasões, hematomas, equimoses, edemas, eritema, enfisema subcutâneo, crepitações, cheiro do hálito;
Inspeccionar: simetria da face, pupilas (tamanho e reatividade à luz), distensão das jugulares, estabilidade/desvio da traqueia;

Palpar/Pesquisar: Crânio, Face (nariz, boca, região interna e posterior das orelhas, órbitas), região cervical posterior;
Inspeccionar: perda de líquido (LCR ou sangue) pelo nariz/olhos/ouvidos, instabilidade dos ossos da face, Hematomas retro-auriculares e peri-orbitais, alteração dos sons auscultatórios ou rouquidão da voz.

TRAUMA

TÓRAX

Inspeccionar e Palpar: Enfisema, Crepitações, Expansão torácica e simetria, Cicatrizes;

Inspeccionar e Palpar: Clavículas e grelha costal (Instabilidade Torácica? Fratura de Esterno? Instabilidade da grelha costal (movimentos paradoxais da parede torácica)? Feridas abertas?)

TRAUMA

ABDÓMEN

Inspeccionar e Palpar: cicatrizes, distensão abdominal, descoloração, palpar quadrantes abdominais (rigidez? mole/depressível? dor?), sinais de lesão interna (contusões, abrasões e outros)?

BACIA E PERÍNEO

Inspeccionar e Palpar: abrasões, lacerações, contusões, incontinência intestinal e vesical, Périneo (hemorragia rectal ou genital).

Inspeccionar e palpar: Dor? Crepitações?

TRAUMA

EXTREMIDADES

Inspeccionar e Palpar: evidências de trauma (crepitações, dor, movimentos anormais dos ossos e articulações), equimose, eritema (não usual), coloração, função sensorio-motor e pulso distal de cada membro (comparando bilateralmente).

Inspeccionar e Palpar: Comparar tamanho dos membros inferiores, Rotação (externa/interna)?

TRAUMA

DORSO E SUPERFÍCIES POSTERIORES

(ROLAMENTO) Inspeccionar e Palpar: dor, contusões, hematomas, feridas, abrasões, Coluna (deformidades, crepitação).

TRAUMA

NOTAS:

PELE: pesquise irritações dérmicas e hematomas que possam sugerir maus tratos. Procure dentadas, marcas finas lineares de cordas; marcas de beliscões, padrões de nódoas negras de cintos, mãos ou presilhas de cintos. Inspeccione por outras lesões (ex. erupções cutâneas, hematomas).

CABEÇA: quanto mais jovem a criança, maior é a cabeça em proporção com o resto do corpo. Pode haver perda significativa de sangue entre o crânio e o esclape em lactentes. Uma fontanela afundada sugere desidratação (em crianças com menos de 18 meses).

OLHOS: embalando suavemente os lactentes em posição ereta frequentemente faz com que abram os olhos. Um objeto colorido que distraia pode então ser usado para avaliar o movimento dos olhos e pupilas.

NARIZ: lactentes até aos 4-6 meses respiram preferencialmente pelo nariz, logo a congestão nasal com secreções pode causar uma dificuldade respiratória acentuada.

ORELHAS: a presença de pús pode indicar uma infeção dos ouvidos ou perfuração do tímpano.

Figura 60: Avaliação secundária pediátrica



SECÇÃO 6

EMERGÊNCIAS PEDIÁTRICAS



OBJETIVOS

Os formandos deverão ser capazes de:

- Enumerar as emergências médicas mais frequentes.
- Descrever os cuidados gerais a ter para com a criança vítima de doença súbita e seus familiares.
- Listar e descrever os passos da atuação específica para cada uma das emergências médicas.
- Listar e descrever as diversas formas de administração de oxigénio à criança, em cada uma das emergências médicas.

NOTAS:

EMERGÊNCIAS MÉDICAS MAIS FREQUENTES

As Emergências Médicas mais frequentes em Pediatria são:

- Convulsões e febre;
- Obstrução da via aérea superior por corpo estranho;
- Estridor laríngeo;
- Patologia respiratória, nomeadamente mal asmático e bronquite agudizada;
- Diarreia;
- Desidratação;
- Intoxicações.

Febre

A febre constitui uma resposta fisiológica do organismo perante agressões externas.

As crianças, devido à imaturidade do Centro Termorregulador, são mais sensíveis às alterações de temperatura apresentando uma maior instabilidade nos seus valores perante uma agressão externa.

Por vezes, devido à exacerbação dos sintomas, a equipa de socorro é chamada a intervir perante uma criança com febre.

SINAIS E SINTOMAS

- Pele quente e rosada;
- Sudorese;
- Temperatura axilar superior a 37,5 °C ou temperatura rectal superior a 38,5 °C;
- Convulsões nos casos mais graves.

ATUAÇÃO (FEBRE)

O objetivo passa por baixar a febre e prevenir o aparecimento de convulsões (provocadas pelo aumento da temperatura):

- Aplicar medidas de arrefecimento à criança antes e durante o transporte para o hospital;
- Retirar toda a roupa à criança e cobri-la com uma toalha embebida em água tépida. NUNCA USAR ÁGUA FRIA OU ALCOOL, pois provocam arrepios. Os arrepios (tremores musculares), resultam num aumento de temperatura e não em arrefecimento;
- Proteger a criança do contacto com correntes de ar.

TÉCNICA PARA O ARREFECIMENTO CORPORAL:

- Disponibilizar duas toalhas;
- Encher um recipiente com água tépida (à mesma temperatura do corpo, 37 °C);
- Retirar a roupa à criança;
- Mergulhar as toalhas no recipiente, retirar uma e torcê-la, abri-la e cobrir toda a superfície do tronco, incluindo a região inguinal (virilhas);

- Aconchegar a toalha, sem esfregar. Substituir a toalha logo que a primeira comece a ficar quente;
- Repetir o processo descrito até que a temperatura corporal normalize.



Ter sempre o cuidado de tapar a criança durante o transporte de casa até à ambulância e da ambulância até ao hospital, de modo a evitar mudanças bruscas de temperatura.

Convulsões

A causa mais frequente das convulsões é a febre. No entanto, as crises convulsivas podem ter outras causas: epilepsia e/ou lesões cerebrais.

Outra das causas importantes que se encontram na origem de quadros convulsivos são os TCE, pelo que se deve proceder ao despiste deste tipo de situações.

ATUAÇÃO (CONVULSÕES)

A atuação é a mesma que para os adultos:

- Manter a permeabilidade da via aérea após a convulsão;
- Durante a convulsão não forçar a entrada de qualquer objeto na cavidade oral, com o objetivo de permeabilizar a via aérea ou evitar a mordedura da língua;
- Evitar que a criança se magoe (sobretudo prevenir eventual TCE);
- Estar preparado para fazer ventilação artificial, caso se dê paragem ventilatória;
- Administrar oxigénio;
- Nas situações de febre - despir a criança e proceder ao arrefecimento corporal;
- Transportar ao hospital mantendo vigilância da ventilação e da temperatura, com acompanhamento de cuidador.

Obstrução da via aérea superior por corpo estranho;

As crianças têm por hábito introduzir na boca tudo o que encontram. Este facto associado às características anatómicas das vias aéreas, aumenta a susceptibilidade da criança à obstrução mecânica da via aérea.

SINAIS E SINTOMAS:

- Estridor (som sibilante e agudo na inspiração);
- Tosse e rouquidão;
- Disfonia (dificuldade em falar);
- Sialorreia (aumento exagerado da saliva);
- Tiragem;
- Posição de sentado com extensão do pescoço.

ATUAÇÃO (OVA)

A atuação é a preconizada e descrita no texto relativo à desobstrução da via aérea (manual de SBV-DAE). Terá de ter em conta se está perante uma obstrução completa ou parcial e se é um lactente ou uma criança com mais de 1 ano, de modo a optar pela manobra de desobstrução da via aérea correta.

Administrar oxigénio. Deve evitar manobras que aumentem a ansiedade e o choro da criança pois este facto concorre para o agravamento da dificuldade respiratória.

Esta situação implica a necessidade absoluta de passagem de dados. Uma criança com obstrução da via aérea, quer seja ligeira ou grave, quando for transportada na ambulância, ainda que acompanhada de cuidador vai agravar a ansiedade e isso aumentará o grau de obstrução e de dificuldade respiratória.

Estridor laríngeo

O estridor laríngeo é um sinal frequente em pediatria e que pode constituir uma ameaça à vida da criança. Trata-se de uma obstrução patológica da via aérea e como tal, a atuação dos meios de socorro, não médicos, consiste em passar dados e de acordo com as indicações do CODU conduzir a criança rapidamente até à unidade de saúde.

AS CAUSAS MAIS FREQUENTES SÃO:

- Laringite (inflamação da laringe);
- Epigloteite (inflamação da epiglote).

Os sinais e sintomas associados são:

- Estridor laríngeo (som agudo e sibilante à inspiração);
- Pode ser acompanhado por:
 - Cianose;
 - Tiragem;
 - Sudorese;
 - Disfonia.

ATUAÇÃO (ESTRIDOR LARINGEO)

- Evitar que a criança chore ou fique muito ansiosa pois poderá levar ao aumento da dificuldade respiratória;
- Manter a via aérea permeável;
- Administrar oxigénio;
- Passagem de dados ao CODU;
- Transportar rapidamente (mas em segurança) ao hospital na posição em que a criança se sinta mais confortável, proporcionando-lhe acompanhamento por cuidador.

Patologia respiratória: Asma e Bronquite agudizada

As causas e os sintomas apresentados são os mesmos que no adulto.

NO EXAME DA CRIANÇA DEVE:

- Verificar o estado de consciência. Geralmente estão conscientes. Estados de sonolência são geralmente indicativos de uma maior gravidade;
- Verificar o comportamento e posicionamento da criança - Nas crises ligeiras, as crianças geralmente preferem estar sentadas, nos ataques graves a criança apresentar-se-á exausta e fazendo esforço para ventilar, podendo estar confusa, prostrada ou agitada;
- Verificar a presença de cianose ao nível das mucosas e pele;
- Observar os movimentos do tórax procurando sinais de esforço ventilatório;
- Verificar a existência de estridor;
- Saber se a criança tem febre, secreções ou tem história de doença arrastada ou recente;
- Saber se a criança tem história de alergias e a quê.



É importante o recurso à nomenclatura CHAMU de modo a facilitar a recolha de informação.

ATUAÇÃO (ASMA E BRONQUITE)

- Acalmar a criança e os familiares;
- Remover a criança do local onde se encontra, no caso de suspeitar da existência de substâncias alergénicas e desencadeadoras da asma;
- Administrar oxigénio;
- Despistar a febre e caso exista atuar em conformidade;
- Passar dados ao CODU;
- Transportar ao hospital na posição em que a criança preferir, acompanhada por cuidador, vigiando frequentemente os sinais vitais nomeadamente os parâmetros ventilatórios.

NOTAS:

NOTAS:

Diarreia

A diarreia, designa a situação em que a criança evacua com frequência fezes líquidas ou bastante moles.

A causa mais frequente da diarreia, é a infecção gastrointestinal, muitas vezes provocada por deficientes condições higiénicas, ou pela ingestão de alimentos deteriorados.

Uma diarreia com quinze ou mais dejectões líquidas por dia é considerada grave, pois provoca desidratação, (perda de água do organismo em excesso) podendo levar à morte, se não for tratada atempadamente.

ATUAÇÃO (DIARREIA)

- Avaliar, caracterizar e registar os sinais vitais;
- Pesquisar sinais de desidratação: pele seca, apatia, sede, prega cutânea, afundamento da fontanela, diminuição do número e quantidade de urina por dia, pés e mãos transpirados e, nas situações mais graves, choque;
- Colher dados sobre a situação (história), recorrendo à nomenclatura CHAMU e sobre:
 - Frequência das dejectões;
 - Consistência das fezes;
 - Perda de apetite;
 - Febre;
 - Vômitos;
- Se a criança estiver bem consciente e tolerar, deve administrar-lhe pequenos golos de água;
- Passagem de dados ao CODU;
- Proceder ao transporte proporcionando acompanhamento à criança por cuidador.

Desidratação

Desidratação consiste na perda excessiva de líquidos e sais minerais do organismo.

As causas podem ser variáveis, como vômitos, diarreia, febre, queimaduras, insolação, transpiração abundante ou reduzida ingestão de líquidos. Esta última situação ocorre com maior regularidade em bebés ou crianças pequenas dependentes do adulto, para satisfação das suas necessidades e na altura do Verão ou quando submetidas a temperatura ambiente mais elevada.

SINAIS E SINTOMAS DE DESIDRATAÇÃO:

- Sede;
- Lábios e língua secos, saliva grossa e branca;
- Pele seca, olhos mortiços e sem brilho, prega cutânea (prega de pele que se mantém após beliscadura);
- Apatia;
- Diminuição da quantidade de urina (urina menos vezes e em menor quantidade);
- As extremidades, pés e mãos podem estar frias e transpiradas (como a desidratação, consiste em perda de líquidos, a criança pode apresentar sinais de choque, dependendo do grau de desidratação);
- Afundamento da fontanela (“moleirinha”).

ATUAÇÃO (DESIDRATAÇÃO)

- Dar água a beber em pequenos golos, se a criança estiver bem consciente;
- Avaliar e registar os sinais vitais e o estado de consciência recorrendo à nomenclatura AVDS;
- Passagem de dados ao CODU;
- Proceder ao transporte proporcionando acompanhamento à criança por cuidador.

Intoxicações

Cerca de 90 % das intoxicações acidentais, ocorrem na idade Pediátrica, sobretudo na idade pré-escolar, em que elas mexem em tudo e comem ou bebem qualquer coisa. De entre os agentes tóxicos ingeridos salienta-se a lixívia, tintas, petróleo, verniz, detergentes, medicamentos.

SINAIS E SINTOMAS

A suspeita de intoxicação deve estar sempre presente perante um quadro com a seguinte sintomatologia:

- Alteração aguda do comportamento;
- Convulsões;
- Ataxia (alterações na marcha, nomeadamente desequilíbrio e dificuldade em controlar os movimentos);
- Coma;
- Alterações do ritmo respiratório e cardíaco.

ATUAÇÃO (INTOXICAÇÕES)

- A atuação é a mesma que nos adultos tendo em atenção as doses de Carvão Ativado a administrar;
- Tal como em qualquer intoxicação é importante a recolha de informação recorrendo à nomenclatura CHAMU e respondendo às questões: O quê? Quanto? Quando?
- Deverá ainda estar atento à necessidade de manter as vias aéreas permeáveis e de iniciar manobras de reanimação a qualquer instante;
- O contacto com o CIAV também não pode ser descurado (Telefone: 808 250 143): A premissa “Nada é veneno.... Tudo é veneno... Depende da dose” torna-se mais importante em Pediatria em virtude de as crianças terem menor superfície corporal pelo que uma dose menor de um tóxico que num adulto não traria complicações, numa criança pode-se traduzir por um veneno potencialmente mortal;
- Passagem de dados ao CODU;
- Transporte com cuidador.

IDADE	DOSE DO CARVÃO ATIVADO
Criança	25 gramas
Adulto	50 gramas

Tabela 15: Doses de Carvão ativado



INI




SECÇÃO 7

QUESTIONÁRIO
DE AUTO-AVALIAÇÃO
DO FORMANDO



A transmissão de dados tem como objetivos?

Perante uma vítima que recusa transporte que procedimentos ter?

De acordo com a legislação existem vários tipos de ambulâncias. Identifique-as.

Qual a técnica correta para a lavagem das mãos?

O trabalho de parto tem quantas fases?

Enumere as emergências médicas pediátricas mais frequentes

O que significa a mnemónica TAP?

O que significa a mnemónica TICLS?

Quais os valores normais em pediatria para a FR e FC?

Na reanimação neonatal as manobras de SAV (efetuadas por equipas diferenciadas preferencialmente numa unidade de saúde) podem ser iniciadas quanto tempo após o parto?

Após a exteriorização da cabeça fetal, qual a primeira atitude a tomar?

Como apoiar uma situação de helitransporte, mais concretamente na zona de aterragem?

Como soletrar ao rádio a palavra "PARAQUAT"?




SECCÇÃO 8

BIBLIOGRAFIA
E SIGLAS





SECÇÃO 8

BIBLIOGRAFIA

Manual de Emergências Pediátricas e Obstétricas (para médicos e enfermeiros). INEM, 1ª edição, 2012

PHTLS, Prehospital Trauma Life Support, NAEMT National Association of Emergency Medical Technicians. 7ª Edição

AMLS, Advanced Medical Life Support, NAEMT National Association of Emergency Medical Technicians. 7ª Edição

Cunningham. Williams Obstetrics, 22 nd edition. McGraw-Hill, 2007

DeCherone, Nathan. Current Diagnosis & Treatment Obstetrics & Gynecology, 10th edition

Vanrooyen, Fortner, Emergency Delivery. In Emergency Medicine, A comprehensive Study Guide. Editors Tintinalli, Helen et Stapczynski; Ch 107 (684:691). McGraw-Hill, 2004.

Głowczyńska-Woelke, Karolin, Wzorek, Roman - Campanha Europeia de Inspeção e Informação. Movimentação Manual de Cargas. Varsóvia: Studio 27, 2008, traduzido pela ACT.

Alexandre, Rogantell. Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo. São Paulo [Consultado 18 Setembro 2012] disponível na internet « URL <http://www.ee.usp.br/reeusp/upload/html/510/body/v34n2a06.htm>

Alivie a carga! Prevenção das lombalgias no sector dos Cuidados de Saúde. Lisboa: IGT/CARIT, 2007

Manual handling: Solutions you can handle HSG115. England: HSE Books 1994, ISBN 0 7176 0693 7

Viana. Manual de segurança e boas práticas para o profissional TAE do INEM. Escola Superior de Tecnologia e Gestão (Pós-graduação em "Segurança e Higiene no Trabalho"). 2010

IMAGENS (obtidas de diversas fontes):

- Algumas imagens presentes neste manual foram retiradas de páginas eletrónicas de acesso livre, sendo, por este facto, difícil reconhecer a sua autoria. Neste sentido, o INEM encontra-se disponível, através do contato dfem.formacao@inem.pt, para em futuras re-edições fazer o devido crédito de autor, ou retirar as mesmas, caso seja solicitado;
- Manual de PHTLS;
- Fotografia (INEM);
- Manuais do ERC (European Resuscitation Council);
- Desenho dos autores/colaboradores;
- APLICATIVOS iOS (iPhone e iPad):
WordFoto, Version 1.0.2., 2011 bitCycle (www.bitcycle.com)



SECÇÃO 8

SIGLAS

ABCDE

Mnemónica para avaliação primária da vítima

AVC

Acidente vascular cerebral

AVDS

Mnemónica para avaliação do estado de consciência da vítima

CAPIC

Centro de Atendimento Psicológico de Intervenção em Crise

CHAMU

Mnemónica para colheita de dados na abordagem à vítima

CIAV

Centro de Informação Antivenenos

CO₂

Dióxido de carbono

CODU

Centro de Orientação de Doentes Urgentes

DAE

Desfibrilhação automática externa

DFEM

Departamento de Formação em Emergência Médica

DPOC

Doença pulmonar obstrutiva crónica

EDR

Estação diretora de rede

EPH

Equipa de emergência pré-Hospitalar

FC

Frequência cardíaca

FR

Frequência respiratória

HIV

Virus da Imunodeficiência Humana

INEM

Instituto Nacional de Emergência Médica

O₂

Oxigénio

OVA

Obstrução da via aérea

PA

Pressão arterial

PEM

Posto de emergência médica

PLS

Posição lateral de segurança

RN

Recém-nascido

SAV

Suporte avançado de vida

SBV

Suporte básico de vida

SBV-D

Suporte básico de vida e desfibrilhação automática externa

SIADEM

Sistema Integrado de Despacho em Emergência Médica

SIDA

Síndrome da Imunodeficiência Adquirida

SIEM

Sistema Integrado de Emergência Médica

SIRESP

Sistema Integrado de Redes de Emergência e Segurança de Portugal

SIV

Suporte imediato de vida

SpO₂

Saturação periférica de oxigénio

TAP

Triângulo de avaliação pediátrico

TAS

Tripulante de ambulância de socorro

TAT

Tripulante de ambulância de transporte

TPC

Tempo de preenchimento capilar

VA

Via aérea

VHA

Virus da Hepatite A

VHA

Virus da Hepatite B

VHA

Virus da Hepatite C

VMER

Viatura médica de emergência e reanimação

VOS

Ver, ouvir e sentir

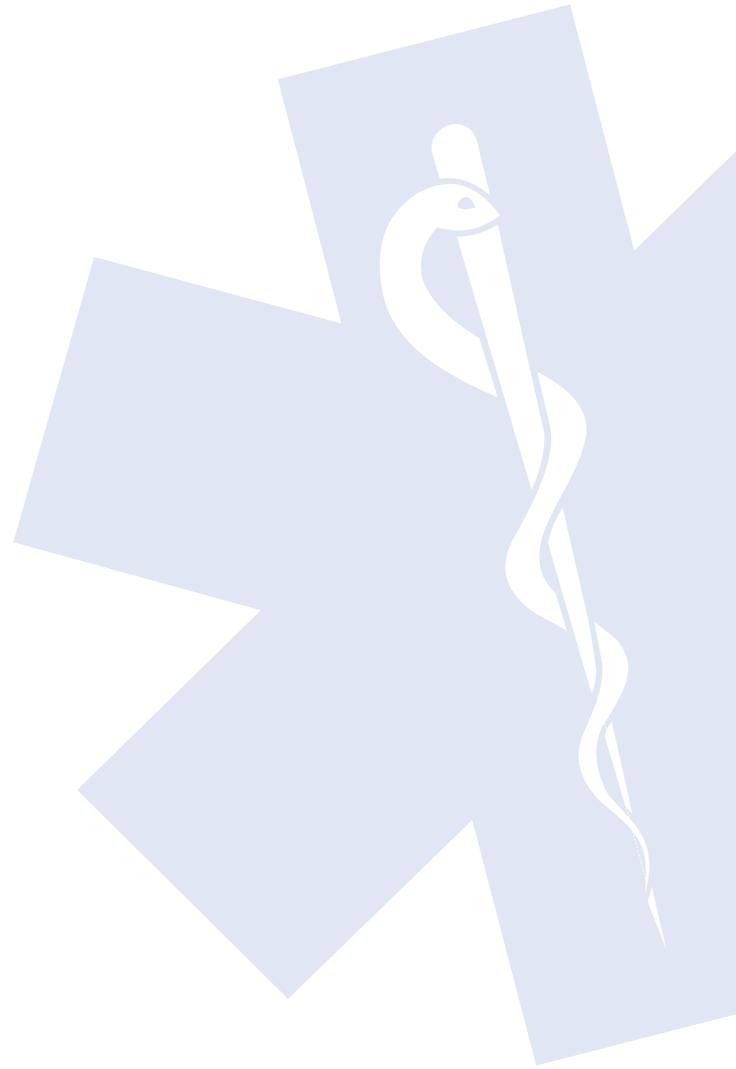
ZA

Zona de aterragem

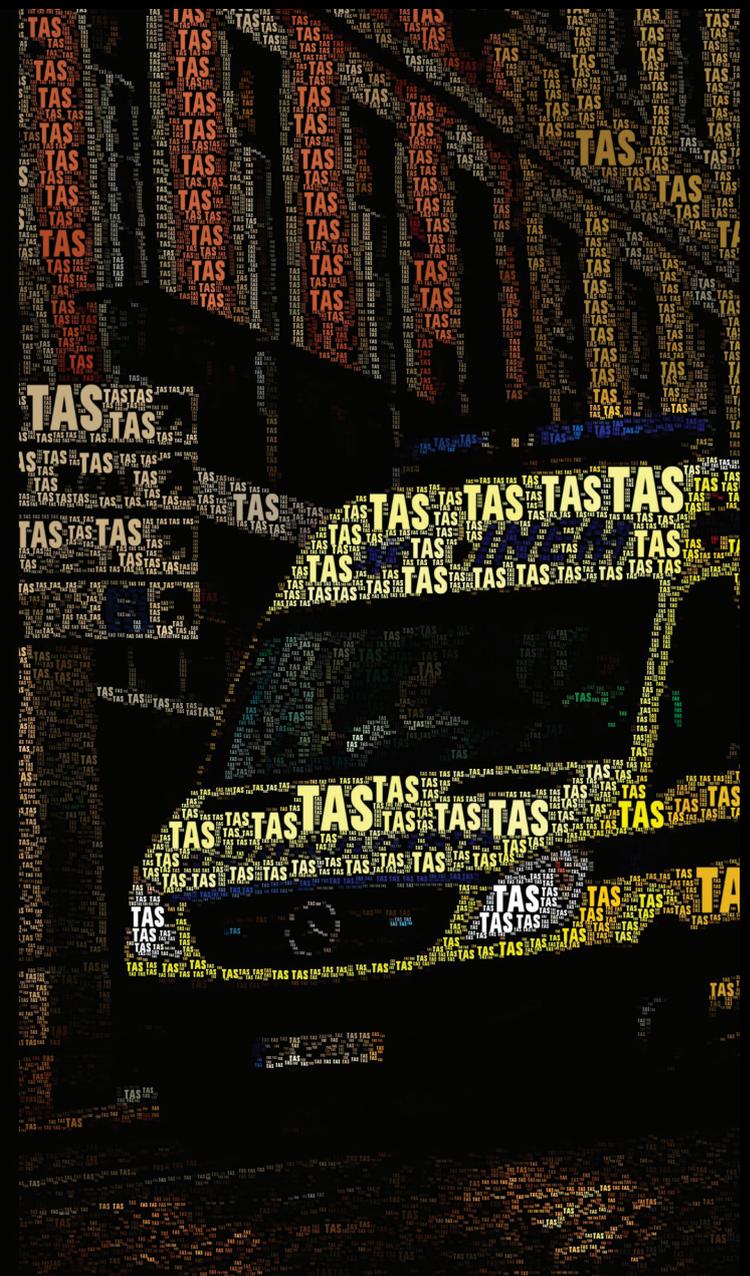


NORMAS, EMERGÊNCIAS PEDIÁTRICAS E OBSTÉTRICAS
MANUAL TAS





INI



NORMAS, EMERGÊNCIAS PEDIÁTRICAS E OBSTÉTRICAS



INEM

ISBN 978-989-8646-01-9



9 789898 646019 >

TAS
Versão 2.0
1ª Edição, 2012