

**Assunto:** Organização dos Cuidados Hospitalares Urgentes  
ao Doente Traumatizado

**Nº:** 07/DQS/DQCO  
**DATA:** 31/03/2010

**Para:** Todas as Unidades do Sistema Nacional de Saúde

**Contacto na DGS:** Departamento da Qualidade na Saúde/Divisão da Qualidade Clínica e Organizacional - Miguel Soares de Oliveira

### CONTEXTO

O Trauma continua a ser uma importante causa de mortalidade e morbilidade em todo o Mundo, incluindo Portugal.

É, hoje, largamente reconhecido que, tal como para o Acidente Vascular Cerebral, o Enfarte Agudo do Miocárdio e a Sépsis, também para o Trauma existe um conjunto de atitudes que, se realizadas numa fase precoce da doença, reduzem as complicações e a mortalidade que lhe estão associadas.

A Organização Mundial da Saúde emanou, recentemente, recomendações e *guidelines* para a implementação de sistemas de trauma e programas de melhoria da qualidade da abordagem e tratamento do doente traumatizado<sup>1,2</sup>. A Ordem dos Médicos publicou, também recentemente, as “Normas de Boa Prática em Trauma”<sup>3</sup>.

De acordo com essas recomendações, entre outras, e dada a importância da patologia em causa, bem como o potencial impacto na redução da mortalidade e morbilidade dos doentes traumatizados, com a adopção de medidas relativamente simples e custo-efectivas, a Direcção-Geral de Saúde traduziu e adaptou as orientações existentes a nível nacional<sup>4</sup> e internacional, com a participação activa de um grupo de peritos e representantes dos vários Colégios da Ordem dos Médicos, da Ordem dos Enfermeiros e das Sociedades Científicas afins ao tema.

### NORMA

Sendo, hoje em dia, aceite pela comunidade científica que uma intervenção precoce e adequada pode melhorar significativamente o prognóstico dos doentes traumatizados, é imperativa a implementação de mecanismos organizacionais que permitam a sua rápida identificação, assim como a instituição, em tempo útil, de terapêutica otimizada. Neste sentido, a Direcção-Geral da Saúde, no uso das suas competências, determina, por recomendação do Departamento da Qualidade na Saúde, a implementação, a nível nacional, da seguinte Norma de Organização dos Cuidados Hospitalares Urgentes ao Doente Traumatizado, doravante designada “Norma”.

<sup>1</sup> Mock C et al. *Guidelines for essential trauma care*. Geneva, World Health Organization, 2004.

<sup>2</sup> Mock C et al. *Guidelines for trauma quality improvement programmes*. Geneva, World Health Organization, 2009

<sup>3</sup> Ordem dos Médicos. *Normas de Boa Prática em Trauma*, Lisboa, 2009

<sup>4</sup> Comissão Regional do Doente Crítico. *Um ano de reflexão e mudança*. Porto, Administração Regional de Saúde do Norte, 2009 [www.arsnorte.min-saude.pt](http://www.arsnorte.min-saude.pt)

## I. Centros Participantes

**TODAS** as Unidades de Saúde com Serviço de Urgência<sup>5</sup> devem implementar a “Norma”. Trata-se, portanto, de um sistema de trauma inclusivo<sup>6</sup>. Pressupõe, genericamente, e sem prejuízo das recomendações constantes do documento “Normas de Boa Prática em Trauma”, da Competência em Emergência Médica, Ordem dos Médicos, publicado em 2009, os **5 requisitos** cumulativos seguintes:

1. Critérios de activação da Equipa de Trauma (Triagem)
2. Existência de equipa de trauma organizada, com coordenador definido
3. Registos
4. Avaliação primária (realizada em menos de 20 minutos)
5. Avaliação secundária (realizada em menos de 1 hora)

## II. Norma Organizacional

1. **CRITÉRIOS DE ACTIVAÇÃO DA EQUIPA DE TRAUMA**, aquando da Triagem de Prioridades do Doente<sup>7</sup>, ou por indicação médica no Serviço de Urgência (Quadro I)<sup>8</sup>.

Quadro I - CRITÉRIOS DE ACTIVAÇÃO DA EQUIPA DE TRAUMA

<b>Sinais Vitais<sup>9</sup> e Nível de Consciência:</b>
• Frequência Respiratória < 10 ou > 29 ciclos / minuto
• SaO2 < 90% com O2 suplementar
• Pressão Arterial Sistólica < 90 mmHg
• Escala de Coma de Glasgow < 14 ou queda > 2 pontos desde acidente
<b>Anatomia da Lesão<sup>10</sup>:</b>
• Trauma penetrante: cabeça, pescoço, tórax, abdómen, períneo, proximal ao cotovelo e ou joelho
• Retalho costal
• Fractura de 2 ou + ossos longos
• Fractura da bacia
• Fractura do crânio com afundamento
• Amputação proximal ao punho e/ou ao tornozelo
• Associação trauma + queimaduras
• Queimaduras Major / Graves: 2º Grau > 20% ou 3º Grau > 5%
• Queimaduras com inalação
• Queimaduras da face, pescoço, tórax, períneo, circunferenciais mãos ou pés

<sup>5</sup> Despacho n.º 5414/2008, de 28 de Fevereiro, II Série, Diário da República

<sup>6</sup> Lansink KWW et al. Do designated trauma systems improve outcome? *Curr Opin Crit Care*: 13:686-690, 2007

<sup>7</sup> A triagem secundária, realizada por um médico da Equipa de Trauma é segura, assertiva e útil na otimização de recursos (evidência científica nível 2). (*Practice Management Guidelines for the Appropriate Triage of the Victim of Trauma*, EAST Practice Management Guidelines Work Group, [www.east.org/tpg.asp](http://www.east.org/tpg.asp).)

<sup>8</sup> Os extremos da idade devem receber maior atenção na triagem de doentes traumatizados (*Practice Management Guidelines for the Appropriate Triage of the Victim of Trauma*, EAST Practice Management Guidelines Work Group, [www.east.org/tpg.asp](http://www.east.org/tpg.asp).)

<sup>9</sup> Estes valores devem ser ajustados, no caso de crianças até 10 anos, com recurso a tabelas de valores normais para a idade

<sup>10</sup> Uma combinação de parâmetros fisiológicos e anatómicos com o mecanismo da lesão permite uma melhor triagem do que a utilização de qualquer parâmetro isolado (evidência científica nível 2) (*Practice Management Guidelines for the Appropriate Triage of the Victim of Trauma*, EAST Practice Management Guidelines Work Group, [www.east.org/tpg.asp](http://www.east.org/tpg.asp).)

Deve ainda verificar-se a eventual existência de co-morbilidades importantes associadas, bem como a possibilidade de se tratar de um caso de idade extrema, situações em que deverá ser ponderada a activação da equipa, mesmo em casos aparentemente menos graves.

## 2. EXISTÊNCIA DE UMA EQUIPA DE TRAUMA ORGANIZADA<sup>11</sup>

### a. Equipa de Trauma de um Serviço de Urgência Básico

No SUB (Serviço de Urgência Básico), existe, em cada momento, um coordenador da equipa de trauma nomeado para o efeito. A equipa mínima (base) necessária para a abordagem do doente traumatizado deve ser multidisciplinar, possuir formação e experiência em trauma e integrar os seguintes profissionais:

- Médico com formação em Medicina de Emergência - SAV (Suporte Avançado de Vida); SAVT (Suporte Avançado de Vida em Trauma); Formação em Emergências Pediátricas).
- Enfermeiro com formação em cuidados de emergência - SAV; Suporte de Vida em Trauma; Formação em Emergências Pediátricas.
- Segundo Enfermeiro (se houver necessidade e/ou possibilidade de afectação) com formação em cuidados de emergência - idealmente, SAV; Suporte de Vida em Trauma; Formação em Emergências Pediátricas.
- Auxiliar de Acção Médica, conhecedor da metodologia de trabalho de uma Sala de Emergência, com formação em SBV (Suporte Básico de Vida) e Técnicas de Trauma.

### b. Equipa de Trauma de um Serviço de Urgência Médico-Cirúrgica

Num SUMC (Serviço de Urgência Médico-Cirúrgica), existe, em cada momento, **um coordenador da equipa de trauma**<sup>12</sup>, nomeado para o efeito<sup>13</sup>, e que a integra. A equipa necessária para a abordagem do doente traumatizado deve ser multidisciplinar, possuir formação e experiência em trauma e incluir os seguintes profissionais da Urgência Médico-Cirúrgica:

- Intensivista ou, na sua ausência, Médico com formação e experiência em Medicina de Emergência, com a Competência em Emergência. Em caso de criança, Médico Pediatra com SAV Pediátrico, se existir.

<sup>11</sup> Vários estudos demonstraram já a sua utilidade e importância na abordagem do doente traumatizado, mesmo em locais sem a designação específica de “centro de trauma”

- American College of Surgeons Committee on Trauma. *Resources for optimal care of the injured patient 2006* Chicago, American College of Surgeons, 2006.
- Mock C et al. *Guidelines for essencial trauma care*. Geneva, World Health Organization, 2004.
- Oakley PA. Setting and living up to national standards for the care of the injured. *Injury*, 1994, 25:595–604
- Hoff WS et al. The importance of the command-physician in trauma resuscitation. *The Journal of Trauma*, 1997, 43:772–777
- Driscoll PA, Vincent CA. Organizing an efficient trauma team. *Injury*, 1992, 23:107–110.
- Nwadiaro HC, Yiltok SJ, Kidmas AT. Immediate mass casualty management in Jose University Teaching Hospital: a successful trial of Jos protocol. *West African Journal of Medicine*, 2000, 19:230–234.
- Ndiaye A et al. Mortalité par accident de la voie publique au centre de traumatologie et d’orthopédie de Grand-Yoff. Bilan de deux années. A propos de 156 décès [Mortality caused by traffic accidents at the Traumatology and Orthopedics Center of Grand-Yoff. A 2-year study. Apropos of 156 cases]. *Médecine Tropicale*, 1993, 53:487–491.
- Adedeji AO, Driscoll P. The trauma team - a system of initial trauma care. *Postgrad Med J* 1996; 72: 587-593

<sup>12</sup> Adedeji AO, Driscoll P. The trauma team - a system of initial trauma care. *Postgrad Med J* 1996; 72: 587-593

<sup>13</sup> Sakellariou A, McDonald PJ. The trauma team concept and its implementation in a district general hospital. *Ann R Coll Surg Eng* 77:45-52, 1995

- Médico Anestésista com formação e experiência em trauma (recomenda-se o reconhecimento da Competência em Emergência Médica).
- Médico Cirurgião com formação e experiência em trauma e cirurgia de emergência (recomenda-se o reconhecimento da Competência em Emergência Médica).
- Médico Ortopedista com formação e experiência em trauma e cirurgia de emergência.
- Enfermeiro com experiência em cuidados de emergência - SAV, Suporte de Vida em Trauma e Suporte de Vida Pediátrico. Enfermeiro com formação especializada em Pediatria e formação em Suporte Avançado de Vida Pediátrico, em caso de crianças, se existir.
- Segundo Enfermeiro (se houver necessidade e/ou possibilidade de afectação) com experiência em cuidados de emergência - SAV e Suporte de Vida em Trauma.
- Auxiliar de Acção Médica, conhecedor da metodologia de trabalho de uma Sala de Emergência com formação em SBV e Técnicas de Trauma.

### **c. Equipa de Trauma de um Serviço de Urgência Polivalente**

Num SUP (Serviço de Urgência Polivalente), existe, a cada momento, um coordenador da equipa de trauma nomeado para o efeito e a respectiva equipa de trauma, necessária para a abordagem do doente traumatizado. Esta deve ser multidisciplinar, possuir formação e experiência em trauma e integrar os seguintes profissionais da Urgência Polivalente:

- Intensivista ou, na sua ausência, Médico com formação e experiência em Medicina de Emergência, com a Competência em Emergência. Médico Intensivista Pediátrico, em caso de crianças, se existir.
- Médico Anestésista com formação e experiência em trauma (recomenda-se o reconhecimento da Competência em Emergência Médica).
- Médico Cirurgião com formação e experiência em trauma e cirurgia de emergência (recomenda-se o reconhecimento da Competência em Emergência Médica). Médico Cirurgião Pediátrico, em caso de crianças.
- Médico Ortopedista com formação e experiência em trauma e cirurgia de emergência.
- Médico Neurocirurgião com formação e experiência em trauma e cirurgia de emergência.
- Médico Imagiologista com formação e experiência em trauma, idealmente em imagiologia de intervenção. No mínimo, acesso a Imagiologia nas 24 horas, com relato médico dos exames, ainda que com recurso a telemedicina.
- Enfermeiro com experiência em cuidados de emergência - SAV e Suporte de Vida em Trauma. Enfermeiro com formação especializada em Pediatria e formação em Suporte Avançado de Vida Pediátrico, em caso de crianças, se existir.
- Segundo Enfermeiro (se houver necessidade de afectação) com experiência em cuidados de emergência - SAV e Suporte de Vida em Trauma.
- Auxiliar de Acção Médica, conhecedor da metodologia de trabalho de uma Sala de Emergência com formação em SBV e Técnicas de Trauma.

**A Equipa de Trauma, em qualquer nível, deverá responder imediatamente após ter sido activada**

### **d. Equipa de Trauma Consultiva**

Como equipa de trauma consultiva entende-se a equipa multidisciplinar que apoia a equipa nuclear já descrita. Esta equipa, no todo ou em parte, poderá ser necessária para a abordagem do doente traumatizado em Serviço de Urgência Médico-Cirúrgica ou Polivalente. É fundamental que os elementos que a compõem tenham conhecimento dos protocolos de trauma em vigor. A sua intervenção na abordagem e tratamento de lesões deve ser feita com

a adequada articulação e sob a orientação do Coordenador da Equipa de Trauma. Sem pôr em causa a sua autonomia científica, estes aspectos são fundamentais, porque o geral se sobrepõe ao particular.

A equipa consultiva de trauma é variável em cada centro, otimizando os recursos disponíveis. Os SUP devem dispor, em tempo útil, de todas as especialidades (presença física, prevenção ou protocolo de transferência), para poderem tratar toda e qualquer lesão traumática.

### 3. REGISTO DE TRAUMA<sup>14</sup>

Num Sistema de Trauma, o registo de dados é fundamental<sup>15</sup>, sendo também essencial em qualquer um dos seus componentes<sup>16</sup>.

O registo ajuda a estabelecer um plano de acção, no tratamento do doente vítima de trauma, a todos os seus níveis, permitindo analisar:

- Incidência
- Prevalência geográfica
- Causas e severidade da lesão
- Identificação do acesso de cuidados
- Eficácia do tratamento e desvios das normas
- Resultados e custos associados

A análise destes dados permite delinear estratégias para:

- Desenvolvimento de programas de prevenção.
- Identificação de áreas do sistema com necessidade de medidas para melhoria:
  - Na sua operacionalidade
  - Na prestação de cuidados
  - Na dotação de recursos
  - Na adesão às normas de boa prática
- Identificação de outros factores que recomendem alterações no desenho e na implementação do sistema integrado de trauma.

## III. Norma Clínica

### 1. REALIZAÇÃO DE AVALIAÇÃO PRIMÁRIA E ESTABILIZAÇÃO INICIAL (em <20 minutos)<sup>17</sup>

O atendimento inicial do doente com trauma obedece à sequência “ABCDE”, estabelecida pelo American College of Surgeons<sup>18</sup>, adaptada da sequência “ABC” da American Heart Association.

#### A – Via Aérea com imobilização da coluna cervical

<sup>14</sup> Lansink KWW et al. Do designated trauma systems improve outcome? *Curr Opin Crit Care*: 13:686-690, 2007

<sup>15</sup> Mock C et al. *Guidelines for essencial trauma care*. Geneva, World Health Organization, 2004.

<sup>16</sup> The Royal College of Surgeons of England. *Regional Trauma Systems. Interim Guidance for Commissioners 2009*. London, The Royal College of Surgeons of England, 2009.

<sup>17</sup> Mock C et al. *Guidelines for essencial trauma care*. Geneva, World Health Organization, 2004.

<sup>18</sup> American College of Surgeons Committee on Trauma. *Resources for optimal care of the injured patient 2006* Chicago, American College of Surgeons, 2006.

- B** – Ventilação e oxigenação
- C** – Circulação (Suporte Cardiovascular), com controlo de hemorragia
- D** – Disfunção Neurológica
- E** – Exposição (Avaliação do Hábito Externo), evitando a hipotermia

Este período de cuidados clínicos exige acções bem coordenadas. A metodologia de intervenção deve ser efectuada de uma forma horizontal, isto é, em equipa, em que cada elemento tem objectivos claros e responsabilidades bem definidas, nessa sequência de intervenção, de modo a possibilitar uma mais rápida identificação e correcção das anomalias encontradas. É necessário dispor de:

- Equipa multidisciplinar, organizada, coordenada e coesa, **sólida**, em termos de suporte científico e experiência.
- Liderança no estabelecimento de prioridades e na tomada de decisão.
- Sala de Emergência com os recursos necessários, organizados e preparados para a reanimação.
- Meios de Comunicação para:
  - Notificação pré-hospitalar – hospital
  - Activação da equipa
  - Comunicação inter-hospitalar
  - Comunicação inter-pessoal, em equipa actuante
  - Comunicação com a equipa consultiva

A constituição de equipa limitada a dois elementos, médico e enfermeiro, não inviabiliza um atendimento eficaz, como é disso prova a inegável qualidade de desempenho das equipas pré-hospitalares com recursos mínimos (vulgo equipas do INEM). Esta metodologia é reprodutível para áreas de menores recursos, desde que se mantenham os níveis científicos mínimos exigíveis (formação e treino). A este nível, a abordagem dos doentes é vertical, isto é, as tarefas são executadas umas a seguir às outras, mantendo a sequência “ABCDE”.

a. **Avaliação inicial (<20 minutos)** - Procedimentos - normas – princípios de tratamento<sup>19</sup>

A abordagem inicial do doente traumatizado deve ser efectuada em qualquer nível de cuidados. Mais do que dos recursos existentes, a abordagem inicial está dependente da organização e da estruturação do atendimento.

A sequência “ABCDE” do American College of Surgeons é a metodologia universalmente aceite e a recomendada no nosso País.

A avaliação inicial e o processo de reanimação começam no local do acidente, onde é feita a triagem e tomada a decisão de transferência e transporte.

São prioridades nesta fase<sup>20,21</sup>:

- Avaliar e controlar a via aérea, com estabilização e imobilização total da coluna, a par do fornecimento de suplemento de oxigénio.
- Avaliar e controlar a respiração, entubando endotraquealmente e ventilando, se necessário.
- Avaliar e controlar a função cardiovascular, parando a hemorragia externa e iniciando fluidoterapia sem compromisso temporal (conceito-sequência => coloca cateteres, realiza as colheitas e administra os soros). Diagnóstico precoce de eventual hemorragia interna, recorrendo ao “FAST” (Focused Assessment with Sonography for Trauma).

<sup>19</sup>American College of Surgeons Committee on Trauma. *ATLS® for Doctors Student Manual, 8th Edition, 2008*. Chicago, American College of Surgeons, 2006.

<sup>20</sup>Ordem dos Médicos. *Normas de Boa Prática em Trauma*, Lisboa, 2009

<sup>21</sup>Mock C et al. *Guidelines for essential trauma care*. Geneva, World Health Organization, 2004



- Tratar “D”, controlando o “ABC”.
- Impedir a hipotermia.
- Administrar fluidos judiciosamente, em bolus de 250 ml, para manter a pressão arterial sistólica em 80-100 mm Hg<sup>22</sup>.
- Obter informações relativas a mecanismos de lesão e co-morbididades.
- Registar os dados, incluindo mecanismos de lesão, sinais vitais e procedimentos realizados.

O trauma requer uma abordagem por prioridades, avaliando, passo a passo, as lesões que condicionam o transporte ou o fornecimento de oxigénio às células, na metodologia “problema encontrado = problema resolvido”. A profundidade e a duração da hipoxia tecidual colocam o doente em risco de morte ou disfunção multiorgânica. Este risco está presente por lesão directa de órgãos, edema subsequente, lesões que comprometem a via aérea ou as trocas pulmonares, ou ainda choque/hipotensão sustentada e anemia, todas situações comuns no trauma grave.

### b. *Adjuvantes da avaliação inicial*

#### **Monitorização**

Monitorização recomendada a todos os níveis:

- Frequência respiratória
- Oximetria de pulso
- CO<sub>2</sub> expirado em doentes ventilados
- Electrocardiograma e frequência cardíaca
- Pressão arterial
- Gases do sangue
- Temperatura
- Débito urinário
- Monitorização de lactato sérico (se disponível)

#### **Rotinas e Colheitas Laboratoriais**

- Introdução de sonda gástrica
- Algáliação, após avaliação perineal
- Glicemia capilar
- Hemograma com contagem de plaquetas
- Estudo da Coagulação
- Grupo de Sangue com provas cruzadas
- Bioquímica
- Alcoolemia
- Pesquisa de tóxicos e/ou drogas de abuso
- $\beta$  HCG – nos doentes do sexo feminino entre os 12 e os 50 anos

#### **Imagiologia**

A execução de exames complementares de diagnóstico, fora da Sala de Emergência, comporta riscos importantes, pela mobilização e deslocação para locais nem sempre preparados para receber doentes críticos.

---

<sup>22</sup> Para crianças com menos que 25 kg, é recomendável utilizar bólus de 5 a 10 ml/kg de peso corporal, ajustando através da resposta clínica e hemodinâmica.

A realização destes exames exige um planeamento adequado, que inclui:

- Transporte com o mesmo grau de monitorização da Sala de Emergência e de acordo com as normas de transporte de doentes da Ordem dos Médicos e da Sociedade Portuguesa de Cuidados Intensivos.
- Articulação com Médico Radiologista, Ortopedista e Neuro-Radiologista ou outros, quando necessário, de modo a evitar repetições de exames e transportes múltiplos.

Todos os doentes com trauma grave devem realizar por rotina:

- Radiografia antero-posterior do tórax (na sala de emergência sempre que possível)
- TC cervical, desde o occipital até T1, com reconstruções sagitais e coronais (recomendação de nível 2)<sup>23</sup>.
- Radiografia antero-posterior e de perfil de toda a coluna, se o doente estiver em coma ou não colaborante.
- Radiografia da bacia (na sala de emergência sempre que possível).
- Ecografia Toraco-Abdominal ("FAST", na Sala de emergência sempre que possível).
- TC cerebral<sup>24</sup>.

A ecografia toraco-abdominal deve ser executada durante a fase C da avaliação primária, pois o seu objectivo é identificar o local de hemorragia. No entanto, nenhum destes exames tem precedência sobre os procedimentos considerados emergentes.

Os restantes exames radiológicos serão definidos em função do resultado da avaliação total do doente.

## 2. REALIZAÇÃO DE AVALIAÇÃO SECUNDÁRIA (em < 1 hora)

Após a fase de reanimação e avaliação primária do doente traumatizado grave, deve iniciar-se o processo de avaliação secundária, da cabeça aos pés, incluindo áreas facilmente esquecidas: escalpe, crânio, pescoço, dorso e períneo.

Durante este período, efectua-se uma série de procedimentos e atitudes complementares de diagnóstico e terapêutica:

- Analgesia adequada
- Profilaxia antibiótica, se indicada
- Profilaxia antitetânica, se indicada
- Análises clínicas
- Registos de dados que permitem a caracterização da situação
- Avaliação da evolução da resposta à terapêutica instituída
- Definição de diagnósticos de presunção
- Formulação de um plano de actuação, para tratamento definitivo e identificação do destino final do doente

Deve ainda decidir-se sobre:

- Realização de novos exames complementares de diagnóstico
- Cirurgia emergente correctiva (se as condições clínicas do doente o permitirem) ou cirurgia de controlo de dano (*Damage Control Surgery*)
- Cirurgia em segundo tempo (pelas razões anteriores ou outras)
- Observação / Vigilância
- Internamento

<sup>23</sup> Practice Management Guidelines for identification of cervical spine injuries following trauma- update from the Eastern Association for the Surgery of Trauma Practice Management Guidelines Committee, EAST Practice Management Guidelines Work Group, [www.east.org/tpg.asp](http://www.east.org/tpg.asp).

<sup>24</sup> National Collaborating Centre for Acute Care. *Head Injury. Triage, assessment, investigation and early management of head injury in infants, children and adults*, 2007. London. National Collaborating Centre for Acute Care 2007.



- Nível de internamento: unidade intensiva, unidade intermédia ou enfermaria
- Transferência externa

#### IV. Formação

A implementação do processo implica a realização de formação específica.

O programa de formação inclui cursos de três tipos: (1) Curso de Suporte Avançado de Vida em Trauma, para médicos; (2) Curso de Suporte de Vida em Trauma, para enfermeiros; (3) Curso de Técnicas de Trauma para auxiliares de acção médica.

#### V. Material<sup>25</sup>

É indispensável assegurar em TODOS os Serviços de Urgência<sup>26</sup> a existência e a acessibilidade imediata do material, equipamento e fármacos necessários à concretização dos vários passos do respectivo “nível” de responsabilidade do Serviço de Urgência (Tabelas 1-7)<sup>27</sup>.

#### VI. Cronograma de Implementação

A implementação da “Norma” começará pelos Serviços de Urgência Polivalentes, sendo previsível que esta primeira fase esteja concluída até ao final de 2010. A sua concretização em todo o universo dos Serviços de Urgência deverá ocorrer até final de 2011.

#### VII. Programa de Melhoria da Qualidade

Importa ainda implementar um programa de Melhoria da Qualidade da Abordagem e Tratamento do Doente Traumatizado. Este terá diferentes níveis de complexidade, sendo recomendável que se proceda gradualmente à sua evolução e implementação<sup>28</sup>:

- a. Reuniões de discussão de Mortalidade e Morbilidade
- b. Criação de um painel de revisão das “mortes evitáveis”
- c. Monitorização de “filtros de auditoria”, complicações e efeitos adversos
  - i. Exemplos de “filtros de auditoria”
    1. Tempo de resposta dos vários elementos da equipa
    2. Ausência de registo de sinais vitais periódicos
    3. Escala de Coma de Glasgow inferior a 8 e entubação endotraqueal não realizada antes da saída da sala de emergência
  - ii. Exemplos de complicações e efeitos adversos

<sup>25</sup> The Royal College of Surgeons of England. *Regional Trauma Systems. Interim Guidance for Commissioners 2009*. London, The Royal College of Surgeons of England, 2009.

<sup>26</sup> Mock C et al. *Guidelines for essential trauma care*. Geneva, World Health Organization, 2004

<sup>27</sup> Comissão Regional do Doente Crítico. *Um ano de reflexão e mudança*. Porto, Administração Regional de Saúde do Norte, 2009 [www.arsnorte.min-saude.pt](http://www.arsnorte.min-saude.pt)

<sup>28</sup> Mock C et al. *Guidelines for trauma quality improvement programmes*. Geneva, World Health Organization, 2009

1. Pneumonia de Aspiração
  2. Sepsis
  3. Síndrome compartimental
  4. Empiema
  5. Pneumonia
  6. Infecção ferida operatória
  7. Infecção urinária
  8. Re-operação não programada
  9. Trombose venosa profunda
  10. Embolia Pulmonar
- d. “Encerramento do ciclo”- Demonstração da adopção de medidas correctivas e da eficácia dos mesmos na resolução dos problemas identificados em a), b) e c).

Este Programa de Melhoria da Qualidade tem já evidência científica que o suporta, sendo a sua implementação recomendada no sentido da melhoria no tratamento dos doentes traumatizados, diminuição da mortalidade e diminuição de custos<sup>29</sup>.



Francisco George  
Director-Geral da Saúde

<sup>29</sup> Juillard CJ, Mock C, et al. Establishing the evidence base for trauma quality improvement: a collaborative WHO-IATSIC review. *World J Surg* 33:1075-1086, 2009.

## Referências Bibliográficas

1. Mock C et al. *Guidelines for essential trauma care*. Geneva, World Health Organization, 2004.
2. Mock C et al. *Guidelines for trauma quality improvement programmes*. Geneva, World Health Organization, 2009
3. Ordem dos Médicos. *Normas de Boa Prática em Trauma*, Lisboa, 2009
4. Comissão Regional do Doente Crítico. *Um ano de reflexão e mudança*. Porto, Administração Regional de Saúde do Norte, 2009 [www.arsnorte.min-saude.pt](http://www.arsnorte.min-saude.pt)
5. Despacho n.º 5414/2008, de 28 de Fevereiro, II Série, Diário da República
6. American College of Surgeons Committee on Trauma. *Resources for optimal care of the injured patient 2006* Chicago, American College of Surgeons, 2006.
7. American College of Surgeons Committee on Trauma. *ATLS® for Doctors Student Manual, 8th Edition, 2008*. Chicago, American College of Surgeons, 2006.
8. Practice Management Guidelines for the Appropriate Triage of the Victim of Trauma, EAST Practice Management Guidelines Work Group, [www.east.org/tpg.asp](http://www.east.org/tpg.asp).)
9. *Practice Management Guidelines for identification of cervical spine injuries following trauma- update form the Eastern Association for the Surgery of Trauma Practice Management Guidelines Committee*, EAST Practice Management Guidelines Work Group, [www.east.org/tpg.asp](http://www.east.org/tpg.asp).
10. Oakley PA. Setting and living up to national standards for the care of the injured. *Injury*, 1994, 25:595–604
11. Hoff WS et al. The importance of the command-physician in trauma resuscitation. *The Journal of Trauma*, 1997, 43:772–777
12. Driscoll PA, Vincent CA. Organizing an efficient trauma team. *Injury*, 1992, 23:107–110.
13. Nwadiaro HC, Yiltok SJ, Kidmas AT. Immediate mass casualty management in Jose University Teaching Hospital: a successful trial of Jos protocol. *West African Journal of Medicine*, 2000, 19:230–234.
14. Ndiaye A et al. Mortalité par accident de la voie publique au centre de traumatologie et d'orthopédie de Grand-Yoff. Bilan de deux années. A propos de 156 décès [Mortality caused by traffic accidents at the Traumatology and Orthopedics Center of Grand-Yoff. A 2-year study. Apropos of 156 cases]. *Médecine Tropicale*, 1993, 53:487–491.
15. National Collaborating Centre for Acute Care. *Head Injury. Triage, assessment, investigation and early management of head injury in infants, children and adults, 2007*. London. National Collaborating Centre for Acute Care 2007.
16. Mock CN et al. Trauma mortality patterns in three nations at different economic levels: implications for global trauma system development. *The Journal of Trauma*, 1998, 44:804–814.
17. Mock CN et al. Trauma outcomes in the rural developing world: comparison with an urban level I trauma center. *The Journal of Trauma*, 1993, 35:518–523.
18. Mock CN, Denno D, Adzotor ES. Paediatric trauma in the rural developing world: low cost measures to improve outcome. *Injury*, 1993, 24:291–296.
19. MacKenzie EJ et al. Functional recovery and medical costs of trauma: an analysis by type and severity of injury. *The Journal of Trauma*, 1988, 28:281–297.
20. Mock CN, Jurkovich GJ. Trauma system development in the United States. *Trauma Quarterly*, 1999, 14:197–210.
21. Jurkovich G, Mock C. A systematic review of trauma system effectiveness based on registry comparisons. *The Journal of Trauma*, 1999, 47:S46–55.
22. Mann N et al. A systematic review of published evidence regarding trauma system effectiveness. *The Journal of Trauma*, 1999, 47:S25–33.
23. Nathens A et al. The effect of organized systems of trauma care on motor vehicle crash mortality. *The Journal of the American Medical Association*, 2000, 283:1990–1994.
24. Nathens A et al. Effectiveness of state trauma systems in reducing injury-related mortality: a national evaluation. *The Journal of Trauma*, 2000, 48:25–30.
25. Quansah RE, Mock CN. Trauma care in Ghana. *Trauma Quarterly*, 1999, 14:283–294.
26. Quansah R. Availability of emergency medical services along major highways. *Ghana Medical Journal*, 2001, 35:8–10.

27. Mock CN, Quansah RE, Addae-Mensah L. Kwame Nkrumah University of Science and Technology continuing medical education course in trauma management. *Trauma Quarterly*, 1999, 14(3):345–348.
28. Ali J et al. Trauma outcome improves following the advanced trauma life support program in a developing country. *The Journal of Trauma*, 1993, 34:890–898.
29. Ali J et al. Advanced trauma life support program increases emergency room application of trauma resuscitative procedures. *The Journal of Trauma*, 1994, 36:391–394.
30. Arreola-Risa C, Speare JOR. Trauma in Mexico. *Trauma Quarterly*, 1999, 14(3): 211–220.
31. London JA et al. Priorities for improving hospital-based trauma care in an African city. *The Journal of Trauma*, 2001, 51:747–753.
32. Royal Australasian College of Surgeons. *Policy on trauma*. Box Hill, Capitol Press Pty Ltd, 1997.
33. National Road Trauma Advisory Council. *Report of the working party on trauma systems*. Canberra, Commonwealth Department of Health, Housing, Local Government and Community Services, 1993.
34. Kobayashi K. Trauma care in Japan. *Trauma Quarterly*, 1999, 14:249–252.
35. Schmidt U. The German trauma system: infrastructure and organization. *Trauma Quarterly*, 1999, 14:227–231.
36. Simons R et al. Impact on process of trauma care delivery 1 year after the introduction of a trauma program in a provincial trauma center. *The Journal of Trauma*, 1999, 46:811–815.
37. Brennan PW et al. Risk of death among cases attending South Australian major trauma services after severe trauma: 4 years of operation of a state trauma system. *The Journal of Trauma*, 2002, 53:333–339.
38. Holder Y et al. *Injury surveillance guidelines*. Geneva, World Health Organization, 2001.
39. Cook J, Sankaran B, Wasunna AEO. *Surgery at the district hospital: obstetrics, gynaecology, orthopaedics and traumatology*. Geneva, World Health Organization, 1991.
40. World Health Organization. *Surgical care at the district hospital*. Geneva: World Health Organization, 2003 ([www.who.int/bct/Main\\_areas\\_of\\_work/DCT/documents/9241545755.pdf](http://www.who.int/bct/Main_areas_of_work/DCT/documents/9241545755.pdf))
41. Gorman DF et al. Preventable deaths among major trauma patients in Mersey Region, North Wales and the Isle of Man. *Injury*, 1996, 27:189–192.
42. Esposito TJ et al. Analysis of preventable pediatric trauma deaths and inappropriate trauma care in Montana. *The Journal of Trauma*, 1999, 47:243–251.
43. Papadopoulos IN et al. Preventable prehospital trauma deaths in a Hellenic urban health region: an audit of prehospital trauma care. *The Journal of Trauma*, 1996, 41:864–869.
44. Hussain LM, Redmond AD. Are pre-hospital deaths from accidental injury preventable? *British Medical Journal*, 1994, 23:1077–1080.
45. Bullock R et al. Guidelines for the management of severe traumatic brain injury. *Journal of Neurotrauma*, 2000, 17:451–553.
46. Palmer S et al. The impact on outcomes in a community hospital setting of using the AANS traumatic brain injury guidelines. *The Journal of Trauma*, 2001, 50: 657–664.
47. Trask AL et al. Trauma service management of brain injured patients by protocol improves outcomes (abstract). *The Journal of Trauma*, 1998, 45:1109.
48. Chesnut R et al. The role of secondary brain injury in determining outcome from severe head injury. *The Journal of Trauma*, 1993, 34(2):216–222.
49. Seelig JM et al. Traumatic acute subdural hematoma: major mortality reduction in comatose patients treated within four hours. *New England Journal of Medicine*, 1981, 304:1511–1517.
50. Keenan W et al. Manipulation under anesthetic of children's fractures: use of the image intensifier reduces radiation exposure to patients and theatre personnel. *Journal of Pediatric Orthopaedics*, 1996, 16:183–186.
51. Sri-Pathmanathan R. The mobile X-ray image intensifier unit in maxillofacial surgery. *British Journal of Oral & Maxillofacial Surgery*, 1990, 28:203–206.
52. Tator CH, Benzel EC. *Contemporary management of spinal cord injury: from impact to rehabilitation*. Park Ridge, IL, American Association of Neurological Surgeons, 2000.
53. Maynard FM Jr et al. International standards for neurological and functional classification of spinal cord injury. American Spinal Injury Association. *Spinal Cord*. 1997 35(5):266–274.
54. Guidelines for management of acute cervical spinal injuries. *Neurosurgery*, 2002, 50:S1–S199.

55. Mann R, Heimbach D. Prognosis and treatment of burns. *Western Journal of Medicine*, 1996, 165:215–220.
56. Mock C, Maier RV, nii-Amon-Kotei D. Low utilization of formal medical services by injured persons in a developing nation. *The Journal of Trauma*, 1997, 42:504–513.
57. Mock CN, Ofosu A, Gish O. Utilization of district health services by injured persons in a rural area of Ghana. *International Journal of Health Planning and Management*, 2001, 16:19–32.
58. World Health Organization. *Promoting independence following a spinal cord injury: a manual for mid-level rehabilitation workers*. Geneva, World Health Organization, 1996
59. World Health Organization. *WHO model list of essential medicines: 12th list, April 2002*. Geneva, World Health Organization, 2002 ([www.who.int/medicines/organization/par/edl/edl2002core.pdf](http://www.who.int/medicines/organization/par/edl/edl2002core.pdf))
60. Reich MR. The global drug gap. *Science*, 2000, 287:1979–1981.
61. United Nations Development Programme. *Emergency relief items: compendium of basic specifications. Vol. 2*. New York, United Nations Development Programme, 1999.
62. World Health Organization. *District health facilities: guidelines for development & operations*. Manila: WHO Regional Office for the Western Pacific, 1998.
63. Krantz BE. The international ATLS program. *Trauma Quarterly*, 1999, 14:323–328.
64. Wilkinson DA, Skinner MW. *Primary trauma care manual: a manual for trauma management in district and remote locations*. Oxford, Primary Trauma Care Foundation, 2000.
65. Maier RV, Rhodes M. Trauma performance improvement. In: Rivara FP et al., eds. *Injury control: a guide to research and program evaluation*. New York, Cambridge University Press, 2001.
66. Shackford SR et al. Assuring quality in a trauma system—the Medical Audit Committee: composition, cost, and results. *The Journal of Trauma*, 1987, 27:866–875.
67. Oakley PA. Setting and living up to national standards for the care of the injured. *Injury*, 1994, 25:595–604.
68. Maher D. Clinical audit in a developing country. *Tropical Medicine and International Health*, 1996, 1(4):409–413.
69. Zeitz PS et al. Quality assurance management methods applied to a local-level primary health care system in rural Nigeria. *International Journal of Health Planning and Management*, 1993, 8:235–244.
70. Pathak L et al. Process indicators for safe motherhood programmes: their application and implications as derived from hospital data in Nepal. *Tropical Medicine and International Health*, 2000, 5:882–890.
71. Bhatt R. Professional responsibility in maternity care: role of medical audit. *International Journal of Gynaecology & Obstetrics*, 1989, 30:47–50.
72. Ifenne D et al. Improving the quality of obstetric care at the teaching hospital, Zaria, Nigeria. *International Journal of Gynaecology & Obstetrics*, 1997, 59:S37–46.
73. Mbaruku G, Bergstrom S. Reducing maternal mortality in Kigoma, Tanzania. *Health Policy and Planning*, 1995, 10:71–78.
74. Ronsmans C. How can we monitor progress towards improved maternal health goals? *Studies in Health Services Organisation and Policy*, 2001, 17:317–342.
75. Koblinsky M, Campbell O, Heichelheim J. Organizing delivery care: what works for safe motherhood? *Bulletin of the World Health Organization*, 1999, 77:399–406.
76. Bobadilla JL, Reyes-Frausto S, Karchmer S. La magnitud y las causas de la mortalidad materna en el Distrito Federal (1988–1989) [Magnitude and causes of maternal mortality in the Federal District (1988–1989)]. *Gaceta Médica de México*, 1996, 132:5–18.
77. Ashoor A, Wosornu L, Al-Azizi MA. Quality assurance in an ear, nose and throat department in Saudi Arabia. A surgical audit. *International Journal for Quality in Health Care*, 1995, 7(1):57–62.
78. Noorani N, Ahmed M, Esufali ST. Implementation of surgical audit in Pakistan. *Annals of the Royal College of Surgeons of England*, 1992, 74(Suppl. 2):28–31.
79. Chardbunchachai W, Suppachutikul A, Santikarn C. *Development of service system for injury patients by utilizing data from the trauma registry*. Khon Kaen, Office of Research and Textbook Project, Khon Kaen Hospital, 2002.
80. Kobusingye OC, Lett RR. Hospital-based trauma registries in Uganda. *The Journal of Trauma*, 2000, 48:498–502.
81. Hoff WS et al. The importance of the command-physician in trauma resuscitation. *The Journal of Trauma*, 1997, 43:772–777.



82. Arreola-Risa C et al. Atención de pacientes politraumatizados en la nueva unidad de emergencias: una nueva era. *Cirujano General*, 2000, 22(4 (Supl. 1)):10.
83. Adedeji AO, Driscoll P. The trauma team - a system of initial trauma care. *Postgrad Med J* 1996; 72: 587-593
84. Driscoll PA, Vincent CA. Organizing an efficient trauma team. *Injury*, 1992, 23: 107-110.
85. Vernon DD et al. Effect of a pediatric trauma response team on emergency department treatment time and mortality of pediatric trauma victims. *Pediatrics*, 1999,103:20-24.
86. Sakellariou A, McDonald P, Lane R. The trauma team concept and its implementation in a district general hospital. *Annals of the Royal College of Surgeons of England*, 1995, 77:45-52.
87. Sugrue M et al. A prospective study of the performance of the trauma team leader. *The Journal of Trauma*, 1995, 38:79-82.
88. Nwadiaro HC, Yiltok SJ, Kidmas AT. Immediate mass casualty management in Jose University Teaching Hospital: a successful trial of Jos protocol. *West African Journal of Medicine*, 2000, 19:230-234.
89. Ndiaye A et al. Mortalité par accident de la voie publique au centre de traumatologie et d'orthopédie de Grand-Yoff. Bilan de deux années. A propos de 156 décès [Mortality caused by traffic accidents at the Traumatology and Orthopedics Center of Grand-Yoff. A 2-year study. Apropos of 156 cases]. *Médecine Tropicale*, 1993, 53:487-491.
90. Ozguc H et al. Outcome of major trauma in a Turkish university hospital: did integrated approach make a difference? *European Journal of Emergency Medicine*, 2000, 7:183-188.
91. Mitchell F, Thal E, Wolferth C. American College of Surgeons Verification/Consultation Program: analysis of unsuccessful verification reviews. *The Journal of Trauma*, 1994, 37:557-564.
92. Mitchell F, Thal E, Wolferth C. Analysis of American College of Surgeons trauma consultation program. *Archives of Surgery*, 1995, 130:578-584.
93. Ehrlich P et al. American College of Surgeons, Committee on Trauma Verification Review: does it really make a difference? *The Journal of Trauma*, 2002, 53:811-816.
94. Mock C et al. Improvements in prehospital trauma care in an African country with no formal emergency medical services. *The Journal of Trauma*, 2002, 53:90-97.
95. Forjuoh S et al. Transport of the injured to hospitals in Ghana: the need to strengthen the practice of trauma care. *Pre-hospital Immediate Care*, 1999, 3:66-70.
96. Hassan Z, Smith M, Littlewood S, Bouamra O, Hughes D, Biggin C et al. Head injuries: a study evaluating the impact of the NICE head injury guidelines. *Emergency Medicine Journal: EMJ* 2005, 22(12):845-9.
97. James HETDA. The Glasgow Coma Scale. In: James HE et al, ed. *Brain Injuries in Infants and Children*, 2007. Orlando, Florida: Grune and Statton.
98. Hannan EL, Farrell LS, Cooper A, Henry M, Simon B, Simon R. Physiologic trauma triage criteria in adult trauma patients: are they effective in saving lives by transporting patients to trauma centers? *Journal of the American College of Surgeons* 2005, 200(4):584-92.
99. Stein SC, Burnett MG, Glick HA. Indications for CT scanning in mild traumatic brain injury: A cost effectiveness study. *Journal of Trauma* 2006, 61(3):558-66.
100. Shrivastava BP, Huseyin TS, Hynes KA. NICE guideline for the management of head injury: an audit demonstrating its impact on a district general hospital, with a cost analysis for England and Wales. *Emergency Medicine Journal: EMJ* 2006, 23(2):109-13.
101. Mackenzie EJ, Rivara FP, Jurkovich GJ et al. The impact of trauma-center care on functional outcomes following major lower-limb trauma. *J Bone Joint Surg Am* 2008; 90: 101-19.
102. MacKenzie EJ, Rivara FP, Jurkovich GJ et al. A national evaluation of the effect of trauma-center care on mortality. *N Engl J Med* 2006; 354: 366-78.
103. The Royal College of Surgeons of England. *Provision of Trauma Care: policy briefing*. London: RCSE; 2007.
104. Durham R, Pracht E, Orban B et al. Evaluation of a mature trauma system. *Ann Surg* 2006; 243: 775-83; discussion 783-85.
105. Cameron PA, Gabbe BJ, Cooper DJ, Walker T, Judson R, McNeil J. A statewide system of trauma care in Victoria: effect on patient survival. *Med J Aust* 2008; 10: 546-50.
106. American College of Surgeons Committee on Trauma. *Regional Trauma Systems: Optimal elements, integration and assessment*. American College of Surgeons Committee on Trauma: Systems Consultation Guide.. Chicago, American College of Surgeons, 2008.



- 107.Lansink KWW, Leenen LPH. Do designated trauma systems improve outcome? *Curr Opin Crit Care*: 13:686-690, 2007
- 108.Juillard CJ, Mock C, et al. Establishing the evidence base for trauma quality improvement: a collaborative WHO-IATSIC review. *World J Surg* 33:1075-1086, 2009.

Fluxograma de Triagem

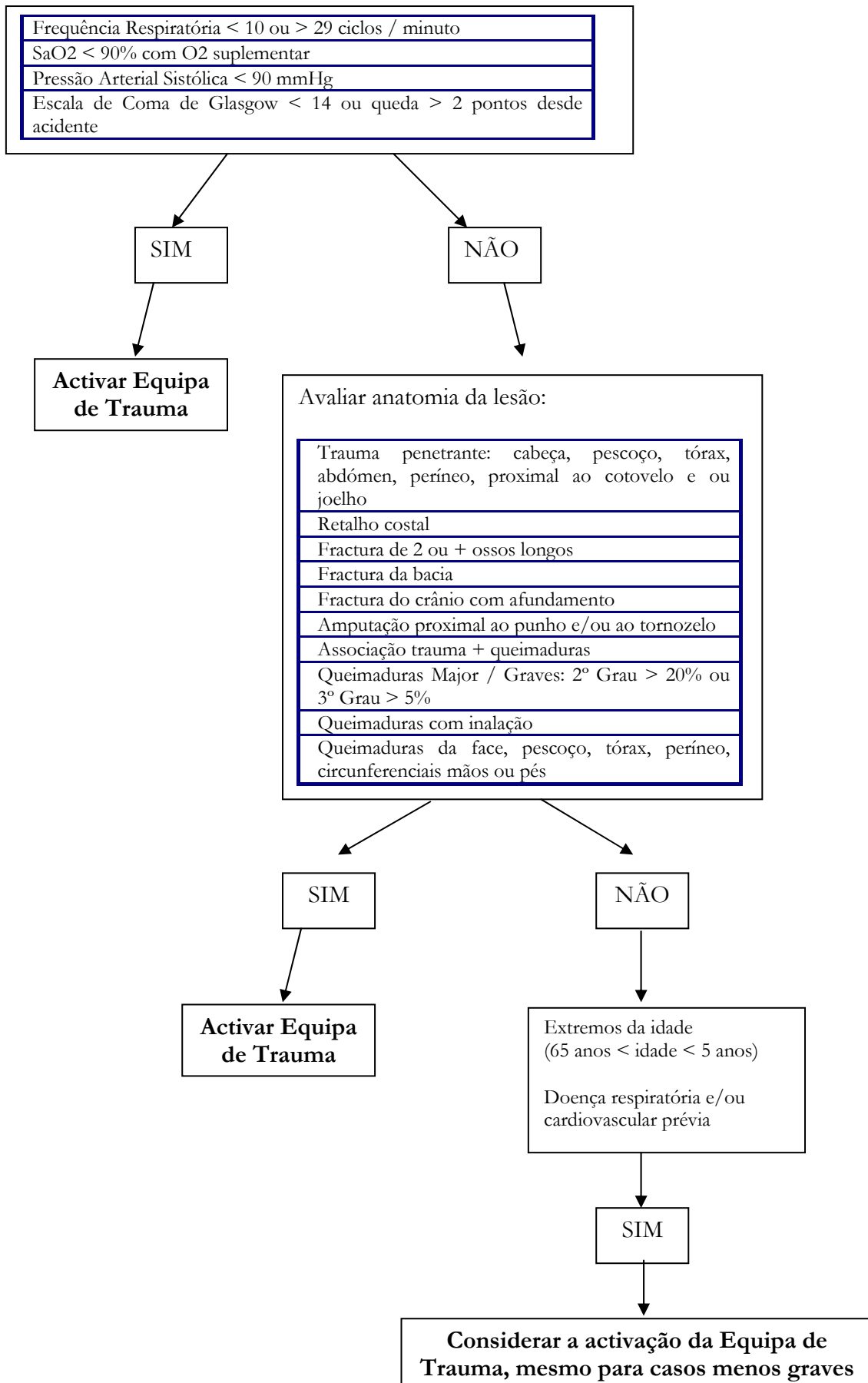


Tabela 1 - Via aérea

Via aérea: Conhecimento e Competências	SUB	Médico Cirurgico	Polivalente
Avaliação da permeabilidade da via aérea	O	O	O
Colocação de máscara laríngea	O	O	O
Colocação de tubos orofaríngeos	O	O	O
Diagnóstico e tratamento urgente de anafilaxia	O	O	O
Entubação endotraqueal	O	O	O
Laringoscopia	O	O	O
Manobras de permeabilização (elevação do mento, posição de recuperação, hiperextensão da cabeça)	O	O	O
SAV Adulto	O	O	O
SAV Pediátrico	D	O	O
SBV Adulto e Pediátrico	O	O	O
Utilização de aspirador de secreções	O	O	O
Ventilação com insuflador manual e máscara	O	O	O

O- Obrigatório; D- Desejável

Via aérea: Equipamento e material	SUB	Médico Cirurgico	Polivalente
Adesivo	O	O	O
Aspirador secreções portátil	O	O	O
Capnografia colorimétrica	O	O	O
Fita de nastro	O	O	O
Insuflador manual com reservatório (250, 500 e 1500ml)	O	O	O
Lâminas de laringoscopia (recta nº 00, 0, 1) (curva nº1, 2, 3, 4)	O	O	O
Lâmpadas para laringoscópio	O	O	O
Laringoscópio (cabo normal e pequeno)	O	O	O
Mandril (grosso e fino)	O	O	O

Mascara de Hudson c/ reservatório (adulto e pediátrico)	O	O	O
Máscara facial (circulares 00; 0/1; 2) (anatômicas nº 3, 4 e 5)	O	O	O
Máscaras laringeas nº 1, 2, 3, 4, 5	O	O	O
Peça em T	O	O	O
Pilhas para laringoscópio	O	O	O
Pinça Magill (pequena, média, grande)	O	O	O
Seringa 5,10 e 20 ml	O	O	O
Silicone líquido	O	O	O
Sonda rígida para aspiração (tipo Yankauer)	O	O	O
Sondas para aspiração (flexíveis) nº 6, 8, 10, 12, 14, 16	O	O	O
Tubos endotraqueais com cuff (nº 5 a 8)	O	O	O
Tubos endotraqueais com cuff (nº 8,5 e 9)	O	O	O
Tubos endotraqueais sem cuff (nº 2,5 a 6,5)	O	O	O
Tubos orofaríngeos (Guedel) nº 00, 0, 1, 2, 3, 4	O	O	O
Ventimask (adulto e pediátrico), c/ nebulização	O	O	O
Xilocaína 10% Spay	O	O	O
Fita Pediátrica de Broselow	D	O	O

O- Obrigatório; D- Desejável

**Tabela 2 - Ventilação**

<b>Ventilação: Conhecimento e Competências</b>	<b>SUB</b>	<b>Médico Cirúrgico</b>	<b>Polivalente</b>
Administração de oxigénio	O	O	O
Avaliação da eficácia ventilatório, esforço ventilatório e dificuldade respiratória	O	O	O
Colocação de dreno torácico	O	O	O
Diagnóstico e tratamento urgente de anafilaxia	O	O	O
Diagnóstico e tratamento urgente de Asma aguda/ Estado de mal asmático	O	O	O
Diagnóstico e tratamento urgente de DPOC agudizado	O	O	O
Modos ventilatórios (básicos)	D	O	O

SAV Adulto	O	O	O
SAV Pediátrico	D	O	O
SBV Adulto e Pediátrico	O	O	O
Toracostomia de agulha	O	O	O

Ventilação: Equipamento e material	O- Obrigatório; D- Desejável		
	SUB	Médico Cirurgico	Polivalente
Abocath 14, 16, 22, 24G	O	O	O
Bala portátil de oxigénio	O	O	O
Cânula Shilley (neonatal 0)	O	O	O
Conector em Y	O	O	O
Drenos torácicos (nº 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20 e 24 CH)	O	O	O
Estetóscopios (adulto e pediátrico)	O	O	O
Filtro (adulto e pediátrico)	O	O	O
Kit cricotiroidectomia de emergência (adulto e pediátrico)	D	O	O
Oximetria de pulso (adulto e pediátrico)	O	O	O
Peça sem nome "traqueia"	D	O	O
Sistema canalizado de oxigénio e ar comprimido	O	O	O
Sistema de drenagem subaquático	O	O	O
Válvula de Heimlich	O	O	O
Ventilador mecânico (transporte, c/ pr. via aérea e PEEP)	D	O	O

O- Obrigatório; D- Desejável

**Tabela 3 - Circulação**

Circulação: Conhecimento e Competências	O- Obrigatório; D- Desejável		
	SUB	Médico Cirurgico	Polivalente
Acesso intraósseo	D	O	O
Acesso venoso periférico	O	O	O
Avaliação de sinais e sintomas de falência circulatória	O	O	O

Avaliação e interpretação de sinais vitais	O	O	O
Conhecimentos em fluidoterapia	O	O	O
Diagnóstico e tratamento urgente de choque anafiláctico	O	O	O
Diagnóstico e tratamento urgente de Disritmias Peri-paragem	O	O	O
Diagnóstico e tratamento urgente de Edema Pulmonar Agudo	O	O	O
Diagnóstico e tratamento urgente de Síndrome Coronário Agudo (excepto desobstrução coronária)	O	O	O
Diagnóstico e tratamento urgente de Síndrome Coronário Agudo (incluindo desobstrução coronária)	D (fibrinolise)	O	O
Manobras de compressão cardíaca externa	O	O	O
Manobras de imobilização/ estabilização da bacia	O	O	O
Manobras de imobilização/ estabilização de fracturas	O	O	O
Pericardiocentese	D	O	O
Realização e interpretação de ECG 12 derivações	O	O	O
Colocação de Cateter Venoso Central	D	O	O
SAV Adulto	O	O	O
SAV Pediátrico	D	O	O
SBV Adulto e Pediátrico	O	O	O
Técnicas de aquecimento corporal	O	O	O

Circulação: Equipamento e material	O- Obrigatório; D- Desejável		
	SUB	Médico Cirurgico	Polivalente
Abocath (nº 24, 22, 20, 18, 16, 14 G)	O	O	O
Adesivo diverso (incluindo próprio para fixação cateterismos)	O	O	O
Agulhas (nº 25, 23, 21, 20, 19 G)	O	O	O
Agulhas/ pistolas intraósseas (adulto e criança)	D	O	O
Álcool	O	O	O
Algálias (adulto e pediátrico)	O	O	O
Aquecedor de fluidos	O	O	O
Campos esterilizados	O	O	O



Catéter venoso central (3 vias)	D	O	O
Compressas esterilizadas e ligaduras diversas	O	O	O
Contentor de cortantes	O	O	O
Desfibrilhador, com marcapasso externo (incluindo pás pediátricas)	O	O	O
Eléctrodos	O	O	O
Esfigmomanómetro (manga pressão adulto e pediátrico)	O	O	O
Garrotes	O	O	O
Gilletes	O	O	O
Imobilizador de bacia ("cinta")	O	O	O
Iodopovidona dérmico	O	O	O
Lâminas de bisturi	O	O	O
Lidocaína gel e spray	O	O	O
Luvas esterilizadas nº 6,5 - 7 - 7,5 - 8	O	O	O
Manta isotérmica (descartável)	O	O	O
Micro-ondas (aquecimento dos soros)	O	O	O
Monitor de sinais vitais	O	O	O
Placas em gel para desfibrilhação ou frasco de gel	O	O	O
Prolongadores de sistemas de soros (25 e 50cm)	O	O	O
Sacos colectores de urina	O	O	O
Sedas nº 0; 2/0; 3/0; 4/0	O	O	O
Seringas de 1, 2, 5, 10, 20, 50 ml	O	O	O
Sistemas para infusão de soros (incluindo sistemas pediátricos)	D	O	O
Sondas nasogástricas (nº 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18)	O	O	O
Torneiras de 3 vias	O	O	O

O- Obrigatório; D- Desejável

**Tabela 4 - Alterações de Consciência**

Nível de Consciência: Conhecimento e Competências	SUB	Médico Cirúrgico	Polivalente
Avaliação de nível de consciência (escala AVDS e Glasgow)	O	O	O

Avaliação neurológica sumária	O	O	O
Diagnóstico e tratamento urgente de crise convulsiva/ estado de mal epiléptico	O	O	O
Diagnóstico e tratamento urgente de meningite	O	O	O
Diagnóstico e tratamento urgente de AVC (excepto desobstrução vascular)	O	O	O
Diagnóstico e tratamento urgente de AVC (incluindo desobstrução vascular)	-	O	O
Diagnóstico e tratamento urgente de hipo/ hiperglicemia	O	O	O
Diagnóstico e tratamento urgente de alterações metabólicas	O	O	O

O- Obrigatório; D- Desejável  
Médico

<b>Nível de Consciência: Equipamento e material</b>	<b>SUB</b>	<b>Cirurgico</b>	<b>Polivalente</b>
Lanterna ocular	O	O	O
Máquina glicemia capilar e consumíveis	O	O	O
Martelo de reflexos	O	O	O
Oftalmoscópio	O	O	O

O- Obrigatório; D- Desejável

**Tabela 5 - Extremidades**

<b>Extremidades: Conhecimento e Competências</b>	<b>SUB</b>	<b>Médico Cirurgico</b>	<b>Polivalente</b>
Diagnóstico e estabilização de fracturas	O	O	O
Diagnóstico e estabilização de lesões articulares	O	O	O
Diagnóstico e tratamento de síndrome de compartimento	O	O	O
Fasciotomia/ escarotomia	D	O	O
Limpeza e desinfecção de queimaduras	O	O	O
Pensos de queimados	O	O	O
Pensos e ligaduras	O	O	O
Técnicas de sutura de partes moles	O	O	O

O- Obrigatório; D- Desejável  
Médico

<b>Extremidades: Equipamento e material</b>	<b>SUB</b>	<b>Cirurgico</b>	<b>Polivalente</b>
Campos, compressas e lençóis esterilizados	O	O	O

Material de sutura	O	O	O
--------------------	---	---	---

O- Obrigatório; D- Desejável

**Tabela 6 - Outros**

<b>Outros: Conhecimento e Competências</b>	<b>SUB</b>	<b>Médico Cirurgico</b>	<b>Polivalente</b>
Diagnóstico e realização de "parto iminente"	O	O	O
Diagnóstico e tratamento de "intoxicação medicamentosa"	O	O	O
Diagnóstico e tratamento de "intoxicações"	O	O	O
Diagnóstico e tratamento de "overdose"	O	O	O
Diagnóstico e tratamento de traumatismo vertebro-medular	O	O	O
Diagnóstico e tratamento urgente de hemorragias digestivas	O	O	O
Sedação e analgesia	O	O	O
Transporte do doente crítico	O	O	O

O- Obrigatório; D- Desejável

<b>Outros: Equipamento e material</b>	<b>SUB</b>	<b>Médico Cirurgico</b>	<b>Polivalente</b>
Kit de partos	O	O	O
Mesa de reanimação neonatal	D	O	O
Plano duro com imobilização lateral da cabeça, adulto e pediátrico, e fitas de fixação	O	O	O
Seringa perfusora ou máquina	O	O	O
Tesoura forte	O	O	O
Conjunto completo de colares cervicais	O	O	O

O- Obrigatório; D- Desejável

**Tabela 7 - Fármacos**

<b>Fármacos</b>	<b>SUB</b>	<b>Médico Cirurgico</b>	<b>Polivalente</b>
Acetilsalicilato de lisina 500mgAAS	O	O	O
Adenosina 6 mg/2ml	O	O	O
Adrenalina 1 mg/1ml	O	O	O
Aminofilina 240 mg/10ml	O	O	O

Amiodarona 150 mg/3 ml	O	O	O
Amoxicilina + Ácido Clavulânico	O	O	O
Ampicilina 250, 500, 1000mg	O	O	O
Aspirina 100, 250, 500 (comp.)	O	O	O
Atenolol 5 mg/10 ml	O	O	O
Atropina 0,5 mg/1ml	O	O	O
Biperideno (Akineton)	O	O	O
Brometo de Ipatrópio 250 mcg/2ml	O	O	O
Captopril 25 mg	O	O	O
Carvão activado (Carbomix)	O	O	O
Cefazolina 1g	O	O	O
Cefoxitina 1g	D	O	O
Ceftriaxone 1g e 2g	O	O	O
Cetamina 10 mg/ml	D	O	O
Cetorolac 3% 1ml	D	O	O
Clemastina (Tavist)	O	O	O
Cloreto de potássio 7,5% 10ml	O	O	O
Cloreto de sódio 20% 20ml	O	O	O
Dexametasona	O	O	O
Diazepam 10mg (comp. e 2ml)	O	O	O
Diazepam/Rectal 10 mg 2 ml	O	O	O
Digoxina 0,5 mg/2ml	O	O	O
DNI 5 mg (comp) e 10mg/10ml	O	O	O
Dobutamina 250mg/20ml	O	O	O
Dopamina 200 mg/5ml	O	O	O
Etomidato 20 mg/10ml	O	O	O
Fenitoína 250mg/5ml	O	O	O
Fenobarbital 100mg/1ml	O	O	O

Fentanil 0,25mg/5ml	O	O	O
Flumazenil 0,5 mg/5ml	O	O	O
Furosemida 20mg/2ml	O	O	O
Gentamicina 40mg/1ml	O	O	O
Gluconato cálcio 10%/10 ml	O	O	O
Haloperidol 2 mg	O	O	O
Heparina 20UI/1ml e 25000UI/5ml	O	O	O
Hidrocortisona 100 mg/2ml	O	O	O
Labetalol 5mg/1ml	O	O	O
Lidocaína 1% (10mg/1ml) e 2% (20mg/1ml)	O	O	O
Lidocaína gel	O	O	O
Metilprednisolona 125mg - 0,5g - 1g - 2 gr	O	O	O
Metoclopramida 10 mg	O	O	O
Midazolam 15 mg/3 ml	O	O	O
Morfina 10 mg/1ml	O	O	O
Naloxona 0,4 mg	O	O	O
Nifedipina (Adalat) 10 e 20 mg cáps	O	O	O
Nitroprussiato de sódio 50mg/4ml	D	O	O
Noradrenalina 1mg/ml	O	O	O
Paracetamol 125mg e 250mg (sup); 500 mg (comp); 1gr (100ml)	O	O	O
Prednisolona 25mg/ml	O	O	O
Propofol 1% e 2%	O	O	O
Propranolol 1 mg	O	O	O
Protamina 10mg/5ml	O	O	O
Salbutamol inalador 100mcg/1puff	O	O	O
Salbutamol IV 1mg/1ml	O	O	O
Salbutamol sol respiratória 5mg/1ml	O	O	O
Sulfato de Magnésio 20% 10ml	O	O	O

Suxametonio 100 mg/2ml	O	O	O
Tiamina 100 mg/2ml	O	O	O
Tiopental 0,5 gr	O	O	O
Toxogonina 250 mg	D	O	O
Tramadol 100 mg/2ml	O	O	O
Vancomicina 500mg	O	O	O
Vecurónio 10 mg	D	O	O
Verapamil 5mg/2ml	O	O	O
		<b>Médico</b>	
		<b>Cirurgico</b>	
			<b>Polivalente</b>
<b>Soros</b>	<b>SUB</b>		
Água destilada 10, 100 e 500ml	O	O	O
Bicarbonato de sódio 1,4% 500ml	O	O	O
Bicarbonato de sódio 8,4% 100ml	O	O	O
Gelatina modificada 500 ml	O	O	O
Glicose 10% 500 ml	O	O	O
Glicose 30 %	O	O	O
Glicose 5% 100 ml	O	O	O
Hidroxietilamido a 5% (Voluven) 500ml	O	O	O
Lactato de Ringer 500 ml	O	O	O
Manitol 20% (20g/100ml)	O	O	O
Soro Atropinizado 250 ml	D	O	O
Soro Fisiológico 10,100, 500,1000 ml	O	O	O
Soro NaCl 0,45% 500ml	O	O	O
Soro Polielectrolítico, com glicose, 1000 ml	O	O	O
Soro Polielectrolítico, sem glicose, 500ml e 1000 ml	O	O	O

O- Obrigatório; D- Desejável