

NORMA DGS

NORMA: 012/2022

Via Verde do Trauma no Adulto

PUBLICAÇÃO: 18 de novembro de 2022

PALAVRAS-CHAVE: doente urgente; trauma; vítima de trauma

www.dgs.pt

012/2022 de 12 de novembro
Via Verde do Trauma no Adulto

A presente Norma foi elaborada no âmbito do Departamento da Qualidade na Saúde da Direção-Geral da Saúde.

Painel de Peritos:

Elementos da Comissão Nacional de Trauma, nos termos do Despacho n.º 1947/2016, de 22 de janeiro com as alterações introduzidas pelo Despacho n.º 2979/2016, de 16 de fevereiro, do Despacho n.º 8977/2017, de 11 de outubro e do Despacho n.º 2534/2021, de 5 de março.

Revisão Científica:

Comissão Nacional de Trauma, nos termos do Despacho n.º 2534/2021, de 5 de março.

Foram auscultadas: Ordem dos Médicos, através dos Colégios de Especialidade; Ordem dos Enfermeiros; Sociedade Portuguesa de Cirurgia, Sociedade Portuguesa de Anestesiologia, Sociedade Portuguesa de Ortopedia e Traumatologia, Sociedade Portuguesa de Cuidados Intensivos, Sociedade Portuguesa de Pediatria, Sociedade Portuguesa de Cuidados Intensivos Pediátricos, Sociedade de Urgência e Emergência Pediátrica, Sociedade Portuguesa de Cirurgia Pediátrica, Sociedade Portuguesa de Cirurgia Plástica Reconstructiva e Estética, Associação Portuguesa de Imunohemoterapia, Sociedade Portuguesa de Neurocirurgia, Sociedade Portuguesa de Oftalmologia, Sociedade Portuguesa de Medicina Física e Reabilitação, Sociedade Portuguesa de Psiquiatria e Sociedade Portuguesa de Psiquiatria na Infância e Adolescência.

Os peritos envolvidos na elaboração da presente norma cumpriram o determinado pelo Decreto-Lei n.º 14/2014 de 22 de janeiro, no que se refere à declaração de inexistência de incompatibilidades.

normas@dgs.min-saude.pt

NORMA

Organização da Rede de Trauma

1. A Via Verde do Trauma (VVT) é parte integrante do Sistema Integrado de Emergência Médica (SIEM), utilizando a totalidade dos seus meios, nomeadamente pré-hospitalar e hospitalar.
2. Todos os pontos da Rede de Trauma (RT)¹ fazem parte da VVT.
3. Na VVT definem-se como níveis de intervenção da RT diversos patamares de atendimento, que devem ser organizados de forma a prever o acesso a capacidade cirúrgica em menos do que 45 minutos de tempo de trajecto a partir do local de ocorrência²:
 - a) Pré-Hospitalar (Pré-H);
 - b) Serviço de Urgência Básico (SUB)³;
 - c) Serviço de Urgência Médico-Cirúrgico (SUMC);
 - d) Serviço de Urgência Polivalente (SUP), alguns dos quais poderão ter Centros de Trauma (CT), o polo mais diferenciado dos diversos níveis⁴.
4. Compete ao Conselho de Administração de cada instituição enquadrada na RT pugnar pela disponibilização dos recursos necessários à efetiva implementação da VVT, nomeadamente e no prazo máximo de 6 meses, com apresentação de Relatórios à respetiva Administração Regional de Saúde versando os seguintes pontos:
 - a) Prever os procedimentos necessários para as instalações, material e equipamento indicados para a abordagem da vítima de trauma, assim como sistematizar a organização dos meios humanos existentes e efetuar o balanço do eventual recrutamento de recursos humanos requerido, com a promoção da respetiva formação específica e adequada;
 - b) Disponibilizar o contacto telefónico atualizado dedicado à VVT para conhecimento de todos os intervenientes;
 - c) Reunir os meios necessários para participar no Registo Nacional de Trauma (RNT), que engloba o requerido para a VVT;

¹ Despacho 10438/2016 de 8 de Agosto, que altera o Despacho 13427/2015 de 16 de Novembro, com a retificação 1032A/2015 de 23 de Novembro.

² Despacho 727/2007 de 15 de Janeiro.

³ Ver INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR. A inclusão dos SUB na rede de VVT, só se justifica pela existência de locais geográficos que distam mais de 30 minutos de um SUMC. Assim, e apenas nestes casos excecionais, deve um traumatizado major ser abordado nos SUB.

⁴ Despacho 10319/2014 de 25 de Julho.

- d) Os SUMC, SUP/CT devem ainda:
 - i. Nomear um Médico Coordenador Local da VVT, informando a Comissão Regional do Trauma do elemento nomeado;
 - ii. Assegurar as condições necessárias para a formação específica do Coordenador Local da VVT e o cumprimento dos seus deveres e funções.

5. Todos os SU da RT devem ter um número de telefone dedicado à VVT (fixo e móvel), do conhecimento de todos os intervenientes.

6. Todos os Serviços de Urgência (SU) da RT devem ter uma Equipa de Trauma (ET) imediatamente disponível, constituída por um chefe, médico, da ET e diversos profissionais de saúde previamente definidos (Anexo I) (Nível de Evidência C, Grau de Recomendação I), nos termos da Circular Normativa n.º 07/DQS/DQCO de 31 de março de 2010.

7. Os SUMC, SUP e CT devem ter um Médico Coordenador Local da VVT que assume as seguintes competências:
 - a) Promover a implementação local da VVT, com a identificação nominal de um médico responsável (coordenador da ET) pela liderança da gestão do trauma *major* em cada turno de serviço no SU;
 - b) Identificar as necessidades formativas dos vários elementos da ET e agilizar a proposta de formação junto do Conselho de Administração da respetiva instituição;
 - c) Promover e participar na formação em VVT dirigida aos diversos elementos da ET;
 - d) Promover a realização dos índices de gravidade respeitantes aos casos de trauma *major* (que ativaram a ET);
 - e) Auditar a introdução dos dados referentes aos casos de trauma *major* (que ativaram a ET) no RNT;
 - f) Articular com a Comissão Nacional de Trauma, as Comissões Regionais de Trauma que vierem a ser criadas (com sede na ARS respetiva) e as Comissões Hospitalares a criar em sede de Regulamento Hospitalar.

8. O CT deve ser constituído num SUP (ou associação de SUP)⁵ que disponha de acesso às seguintes valências de diagnóstico e tratamento⁶ (Nível de Evidência C, Grau de Recomendação I):
- Valências Médicas: Medicina Interna, Medicina Intensiva, Pneumologia com Fibroscopia, Gastroenterologia com Endoscopia, Cardiologia com capacidade de fazer Intervenção, Pediatria, Imuno-Hemoterapia e Medicina Física e Reabilitação;
 - Valências Médico-Cirúrgicas: Anestesiologia, Cirurgia Geral, Ortopedia, Neurocirurgia, Cirurgia Maxilo-Facial, Cirurgia Plástica, Cirurgia Cardio-Torácica, Cirurgia Vascular, Cirurgia Pediátrica, Urologia, Oftalmologia e Otorrinolaringologia;
 - Enfermagem: Enfermeiros Especialistas em Médico-Cirúrgica na área da Pessoa em Situação Crítica ou com Competências acrescidas em Emergência Extra-Hospitalar;
 - Meios Complementares de Diagnóstico e Terapêutica (MCDT): Patologia Clínica com Toxicologia e Imagiologia (Radiologia e Neurorradiologia) diagnóstica e de Intervenção;
 - Sistema de informação integrado no Registo Nacional de Trauma (RNT).
9. Deve ser realizada formação específica e reconhecida com idoneidade conferida segundo a legislação aplicável^{7,8} e os sistemas de acreditação nacionais e internacionais atendíveis para os intervenientes da ET (Anexo I):
- Formação avançada em trauma para médicos e enfermeiros;
 - Formação básica em técnicas de trauma e imobilização para outros profissionais.
10. A formação avançada em trauma deve ser apoiada em cursos de trauma reconhecidos pelas sociedades científicas da área. A formação básica fica à responsabilidade de cada instituição, delegada no seu coordenador local da VVT, de acordo com as necessidades institucionais.
11. A formação em Suporte Avançado de Vida (SAV) deve ser obrigatória para todos os médicos e enfermeiros das ET⁸ e deve ser apoiada em cursos certificados pelo INEM, I.P., nos termos da legislação aplicável, de acordo com as especificidades próprias a atender nas diversas valências conforme o atual estado da arte na formação.

⁵ Despacho 10438/2016 de 8 de Agosto.

⁶ Despacho 10319/2014 de 25 de Julho.

⁷ Decreto Lei 34/2012 de 14 de Fevereiro, e a Portaria 158/2012 de 22 de Maio.

⁸ Artº 21 do Despacho 10319/2014 de 25 de Julho.

12. A passagem de informação na RT, quer entre níveis de intervenção, quer sempre que haja mudança de equipa cuidadora, deve ser objetiva e estruturada, verbal e escrita (Nível de Evidência B, Grau de Recomendação I).
13. A informação verbal e a documentação devem utilizar as mnemónicas AT-MIST (*Age, Time of accident, Mechanism of incident, Injuries suspected, Signs and symptoms, Treatments*), SBAR (*Situation-Background-Assessment-Recommendation*) e ABCDE (*Airway, Breathing, Circulation, neurological Disability, Exposure*), e incluir, pelo menos:
 - a) Dados demográficos da vítima de trauma (idade, sexo, comorbilidades);
 - b) Dados do acidente (mecanismo de lesão, causa externa, intenção de lesão, hora do acidente);
 - c) Dados clínicos (sinais vitais no local, traumas suspeitos, tratamentos efetuados);
 - d) Dados do transporte (variação dos sinais vitais, intercorrências).
14. A documentação (em papel ou eletrónica) deve ser incluída no processo clínico da vítima de trauma e estar disponível para consulta.
15. Todos os pontos da RT devem ter um método de documentação com uma linguagem comum e reunir condições que permitam a recolha, armazenamento e tratamento de dados para o RNT (Nível de Evidência C, Grau de Recomendação I).
16. O RNT deve ser implementado de forma a garantir, a nível nacional:
 - a) O seguimento da vítima de trauma nos diversos pontos da Rede de Trauma, com prioridade para os SUMC e SUP/CT;
 - b) A incorporação de indicadores previstos para a Rede Nacional de Emergência e Urgência⁹;
 - c) A monitorização continua dos indicadores da presente Norma.
17. Devem ser reunidas condições para a produção de relatórios de auditoria para cada um dos pontos da rede e para o sistema de trauma, permitindo a monitorização da VVT (Nível de Evidência B, Grau de Recomendação I).

⁹ Disponíveis em: <https://www.anmp.pt/files/dsg/2012/div/ReavaliacaoRedeNacionalEmergenciaUrgancia20120701.pdf>
www.dgs.pt

Avaliação e Referenciação da Vítima de Trauma

18. Em cada um dos níveis de atendimento, deve ser considerado:

- a) Na resposta pré-hospitalar, a equipa no local da ocorrência, em articulação com o médico do CODU, deve:
 - i. Realizar a avaliação inicial da vítima de trauma e decidir qual o ponto da RT que melhor se adequa ao tratamento;
 - ii. Referenciar e transportar de imediato ao ponto da RT decidido, com transporte direto para o SU mais adequado, fazendo *bypass* à rede de referenciação geral, desde que cumpridos os critérios constantes do algoritmo de avaliação e referenciação para centro de trauma (Fluxograma);
 - iii. Contactar o ponto de destino na RT através do contacto dedicado à VVT, nos termos do ponto 22 da presente Norma.
- b) No SUB, a ET deve:
 - i. Realizar a avaliação inicial da vítima de trauma;
 - ii. Avaliar a necessidade de transferência para outro ponto da RT;
 - iii. Fazer o transporte imediato ao ponto de RT decidido (em articulação com o CODU, preferencialmente em meio de transporte do INEM), fazendo *bypass* à rede de referenciação geral, desde que cumpridos os critérios constantes do algoritmo de avaliação e referenciação para centro de trauma (Fluxograma);
- c) No SUMC e no SUP, a ET deve:
 - i. Realizar a avaliação inicial da vítima de trauma;
 - ii. Realizar a avaliação secundária;
 - iii. Avaliar a necessidade de transferência para outro ponto da RT, nos termos do ponto 33 da presente Norma;
 - iv. Se necessário, efetuar o transporte ao ponto da RT mais adequado (em articulação com o CODU), depois da estabilização inicial e as medidas de controlo de dano;
- d) No CT, a ET deve ter capacidade para, além de fazer a avaliação inicial e secundária da vítima de trauma, prestar os cuidados com vista ao tratamento definitivo.

19. A avaliação inicial da vítima de trauma, seja em ambiente pré-hospitalar ou hospitalar, deve obedecer à sequência "ABCDE" (do inglês *Airway, Breathing, Circulation, Neurological Disability, Exposure*).^{28, 41, 43, 44} Qualquer um dos níveis de atendimento definidos deverá completar a avaliação inicial nos primeiros 20 minutos após a chegada da equipa, conforme consta da tabela

- 3 (Circular Normativa 7/2010 da DGS) (Anexo II e III) (Nível de Evidência C, Grau de Recomendação I).
20. Na resposta pré-hospitalar, deve proceder-se à ativação da equipa de SAV (VMER/SHEM) para o local do acidente sempre que a triagem inicial, realizada através do Centro de Orientação de Doentes Urgentes (CODU), seja indicativa de trauma *major*, conforme protocolo tipificado próprio, respeitando os critérios de ativação da ET (Anexo II).
21. No contato telefónico efetuado por interlocutores que não sejam profissionais de saúde, a gravidade deve ser presumida conforme protocolo tipificado próprio para o pré-hospitalar (Nível de Evidência C, Grau de Recomendação I). A impossibilidade de cumprir com o indicado deve ser justificado no CODU, caso a caso.
22. Os SU devem ter aviso prévio do transporte da vítima de trauma. Esse pré-aviso é da responsabilidade do CODU e deve ser feito para o chefe da ET, recorrendo aos números de telefone dedicados (Nível de Evidência C, Grau de Recomendação I).
23. Nos SU, em sede da triagem de prioridades¹⁰, para a ativação da ET recomenda-se a utilização dos critérios no Anexo II (Nível de Evidência B, Grau de Recomendação I).
24. O Coordenador da ET deve reunir todas as condições logísticas e de recursos humanos assim que tenha conhecimento da referenciação da vítima de trauma, antecipando necessidades e iniciando a comunicação com a equipa.
25. A avaliação inicial deve ser assegurada nos primeiros 20 minutos, após o contacto físico com a ET. Nesta avaliação diferentes monitorizações, intervenções e tarefas devem estar a decorrer ao mesmo tempo, tendo o coordenador da ET a responsabilidade de partilhar a informação e decidir prioridades de tratamento e investigação.
26. Para toda a vítima de trauma, conforme a indicação clínica da situação específica, devem ser realizadas por rotina as atitudes adjuvantes da avaliação inicial (exames/procedimentos, a realizar na SE ou serviço de imagiologia), sempre que é ativada a ET (Anexo II e IV) (Nível de Evidência B, Grau de Recomendação I).

¹⁰ Despacho 1057/2015 de 26 de Janeiro e Despacho 3762/2015 de 25 de Março.
www.dgs.pt

27. A avaliação secundária deve ser realizada após a estabilização inicial do paciente (avaliação inicial). É essencial a obtenção de uma história dirigida às circunstâncias do trauma, utilizando-se a mnemónica AMPLE⁴⁸, perguntando sobre a presença de alergias (*Allergies*), uso de medicações (*medications*), antecedentes pessoais patológicos, cirurgias anteriores e imunização (*past medical history*), tempo desde a última refeição e tipo de alimentos ingeridos (*Last meal*), e eventos relacionados com o trauma como qual o mecanismo de lesão, avaliação e tratamento no local do acidente, tempo decorrido desde o acidente até a chegada do INEM (*events preceding injury*). O exame físico deve ser completo (*head to toe*), incluindo áreas facilmente esquecidas como são exemplo o couro cabeludo, pescoço, dorso e períneo.
28. Em sede de SUMC, SUP e CT, a avaliação secundária deve ser assegurada em 60 minutos, nos termos Circular Normativa n.º 07/DQS/DQCO de 31 de março de 2010 (Anexo V) (Nível de Evidência C, Grau de Recomendação I).
29. É nesta fase da avaliação da vítima de trauma major que se deve decidir sobre a realização de novos/outros meios complementares de diagnóstico a discutir caso a caso, bem como sobre cirurgia em segundo tempo, sobre o nível de observação / vigilância necessários, sobre o Internamento em Unidade de Cuidados Intensivos, Intermédios ou Enfermaria. Por vezes pode ser necessária uma avaliação da necessidade de transferência da vítima de trauma para um nível superior da rede de urgências.
30. A decisão de referenciação para um CT deve assentar nos seguintes princípios:
- a) Na referenciação primária pré-hospitalar:
 - i. A decisão de referenciação primária para SUP/CT (fazendo *bypass* ao SUMC mais próximo) depende da conjugação dos fatores de gravidade (triagem da vítima de trauma) e tempo (distância entre locais de atendimento). Outros fatores a ter em conta são o estado de sobrecarga dos hospitais recebedores e os meios de transporte disponíveis, conforme consta do Fluxograma.
 - ii. Referenciação direta do local do acidente para o CT sempre que esteja a menos de 30 min de distância do local do acidente e coexista um trauma *major* definido por:
 - (i) instabilidade de sinais vitais, ou;
 - (ii) indícios de uma lesão anatómica de gravidade como nos seguintes casos: trauma penetrante, retalho costal móvel, duas ou mais fraturas de ossos longos proximais, amputação proximal de membros, fraturas de bacia

instáveis, fraturas de crânio com afundamento ou abertas, traumatismo vertebro-medular com défice neurológico.

iii. Quando a vítima de trauma *major* estiver a mais de 30 minutos do CT, apesar de gravidade confirmada ou suspeita, esta deve ser estabilizada pela equipa de VMER e/ou SUMC ou SUP, de modo a conseguir condições seguras de transporte para o CT, se depois de avaliação e estabilização ainda se justificar.

b) A referenciação secundária para o CT a partir de um SUMC ou SUP deve ser efetuada sempre que haja uma das seguintes situações (tendo em atenção a triagem efetuada pelos profissionais de saúde qualificados e a realidade local de valências disponíveis):

- i. Trauma *major* com necessidade temporária de tratamento em SUMC ou SUP para estabilização mas que necessite de consultoria de especialidades, realização de MCDT ou terapêuticas disponíveis apenas no CT;
- ii. Trauma em que, durante qualquer momento da avaliação inicial e transporte, se verificou ser trauma *major* por agravamento do estado clínico ou por inadequada triagem prévia;

31. A vítima de trauma que em qualquer nível de atendimento implica a ativação da ET é por definição trauma *major* entrando na VVT, correspondendo ao doente que previsivelmente necessitará (logo que possível) de apoio nível cuidados intensivos/ ISS>15 (igual ou superior a 16) (Anexo VI).

32. O transporte secundário para nível assistencial superior é coordenado em sintonia e em colaboração com o CODU. Conforme determinação do CODU, o transporte secundário pode ser assegurado pelos meios do INEM, sem prejuízo das responsabilidades das instituições enquadradas na Rede Hospitalar nesta matéria.

33. A instituição que transfere a vítima de trauma deve organizar o transporte secundário, assegurando o respeito pela norma instituída no Guia do Transporte do Doente Crítico da Sociedade Portuguesa de Cuidados Intensivos, nomeadamente:

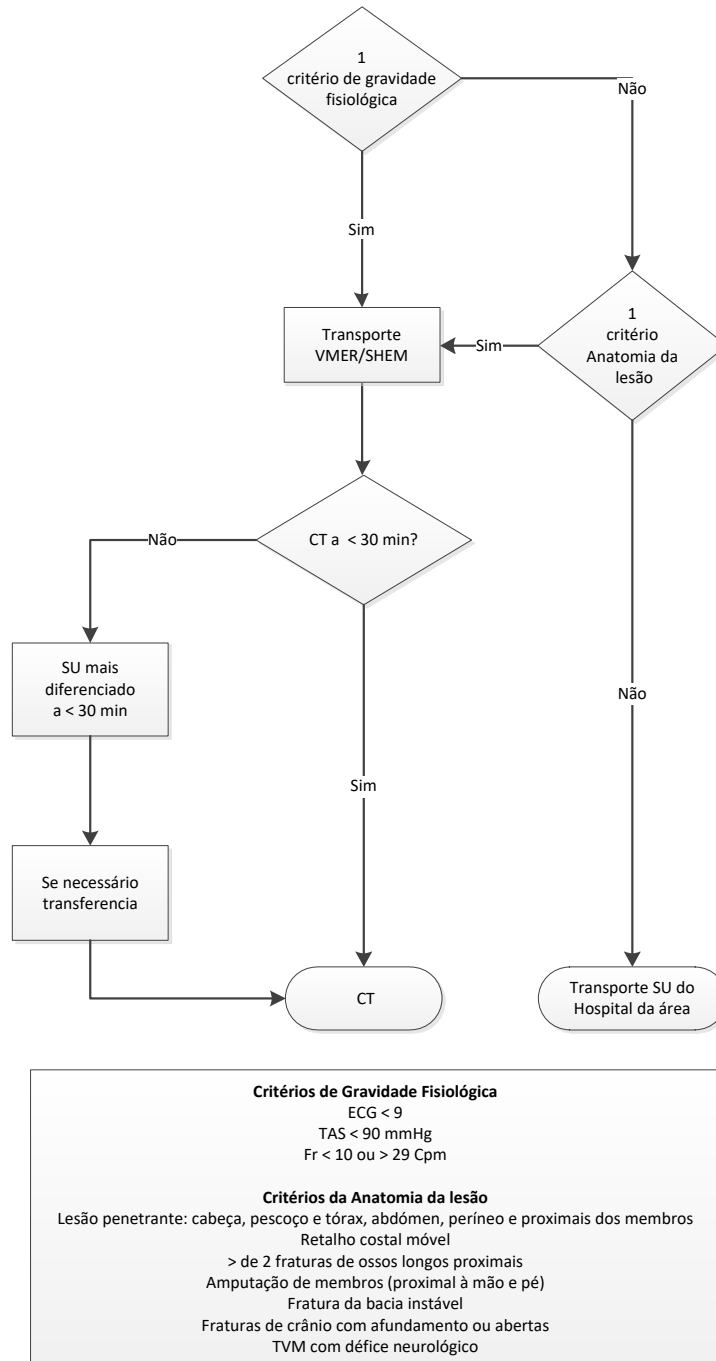
- c) As condições de segurança durante todo o transporte;
- d) O nível adequado de cuidados clínicos no transporte;
- e) A garantia dos meios necessários e o cumprimento dos tempos máximos recomendados.

34. Deve estar assegurada a articulação com a imagiologia e valências médico-cirúrgicas, de modo a evitar repetições de exames e transportes, de todos os MCDT constantes do ponto anterior (valorizando-se a interoperabilidade entre sistemas informáticos e a telemedicina). Deve ser promovido o crescente desenvolvimento da telemedicina e consultoria à distância por este meio.
35. A reavaliação da vítima, de forma periódica e sempre que há alguma modificação no seu estado clínico, deve ser feita utilizando a mesma metodologia ABCDE. No final desta abordagem o Coordenador da ET deve ser capaz de definir prioridades de diagnóstico e tratamento destas vítimas de trauma.
36. Preferencialmente, a vítima de trauma deve ser internada em enfermaria hospitalar / unidade dedicada ao trauma.
37. As vítimas e/ou o representante legal devem ser informados sobre a situação clínica e esclarecidos sobre as suas dúvidas, incluindo os benefícios e efeitos secundários da abordagem diagnóstica e terapêutica.
38. Deve constar do processo clínico a decisão fundamentada da eventual impossibilidade da aplicação da presente Norma.
39. O conteúdo da presente Norma será atualizado sempre que a evidência científica assim o justifique.

Graça Freitas
Diretora-Geral da Saúde

FLUXOGRAMA

Avaliação e referenciação para Centro de Trauma¹¹



¹¹ No que se refere à Frequência Respiratória (FR), admite-se como normal: no recém-nascido e lactente 30-53cpm; 1 a 3 anos 22-37cpm; idade pré-escolar (4 a 5 anos) 20-28cpm; idade escolar (6 anos) 18-25cpm; adolescente 12-20cpm.

ENQUADRAMENTO E RACIONAL

- A. O trauma é uma causa importante de morte, incapacidade e diminuição da qualidade de vida em todo o mundo ⁵⁷⁻⁶¹. Em Portugal a sinistralidade e a taxa de mortalidade imputada ao trauma são das maiores da Europa ⁶². Apesar desta realidade, em Portugal pouco se sabe acerca da gravidade e resultado em termos de mortalidade ou incapacidades resultantes do trauma. Não há registos de trauma nacional, condição essencial para avaliar e caracterizar o problema, procurando respostas e avaliando resultados ⁶³.
- B. Quando falamos no desenho de sistemas de trauma, ou RT, há que ter em consideração conceitos como o da “mortalidade trimodal” e o da “hora de ouro”. Estes conceitos são o suporte para a organização das RT em todo o mundo e, apesar de nem todos estarem de acordo com eles, tem sido difícil refutá-los. Estes conceitos estão ligados ao modelo de tratamento dos traumatizados no PRÉ-H designado por “*scoop and run*”. Na Europa, e também em Portugal, os sistemas de trauma estão geralmente baseados na presença de médicos e enfermeiros no Pré-H defendendo a estabilização clínica no local “*stay and play*” antes do transporte ao hospital. O debate está longe de finalizado, não tendo até agora os estudos permitido afirmar uma vantagem definitiva do nosso tipo de sistema na mortalidade ou morbidade sendo adoptado com frequência um modelo adaptado e misto designado por “*treat and run*”.
- C. No trauma, como em outras doenças, o resultado final depende de diversos fatores relacionados com a estrutura dos cuidados ou com o processo dos cuidados. A estrutura básica de tratamento da vítima de trauma é o Sistema de Trauma. Um Sistema de Trauma deve incluir antes de mais a prevenção e depois a RT e a VVT pois são os garantes da acessibilidade aos cuidados. O sistema de trauma deve ainda incluir a reabilitação dos sobreviventes⁶⁴. A literatura é clara, mostrando que um sistema de trauma organizado tem impacto na redução da mortalidade e morbidade de vítima de trauma⁶⁵⁻⁶⁸. Assim, podemos dizer que a prevenção deve ser o fulcro de qualquer sistema de trauma. Continuamos, apesar de toda a evolução em termos de tratamento, a observar que mais de metade da mortalidade ocorre no local do acidente e só a prevenção pode impedi-la.
- D. O desenvolvimento das RT passa pelo pré-hospitalar e pelas salas de emergência dos SU dos hospitais, pois é aí que nas primeiras horas se verifica o segundo pico da mortalidade³. O desenvolvimento de ET no pré-hospitalar e nos vários hospitais que abordam e tratam vítimas de trauma é fundamental para que haja uma metodologia comum nesta abordagem. Este é o foco principal desta Norma.
- E. Uma especial atenção deve ser colocada na disponibilidade e tratamento em Cuidados Intensivos. É precisamente nos Cuidados Intensivos que se verifica o terceiro pico da

mortalidade³. É fundamental também o investimento na reabilitação dos sobreviventes de trauma permitindo-lhes a recuperação máxima e o retorno ao emprego, à sociedade e ao lazer.

- F. Nos termos da alínea a) do n.º 2 do artigo 2.º do Decreto Regulamentar n.º 14/2012 de 26 de janeiro a Direção-Geral da Saúde emite esta norma, com o objetivo final de aumentar a acessibilidade da vítima de trauma ao tratamento adequado que lhe pode salvar a vida, diminuindo a mortalidade, numa visão de cuidados integrados, eficientes e de qualidade.

INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR

A. Via Verde do Trauma no Adulto (VVT)

1. Entende-se por VVT o conjunto de intervenientes e meios que otimizam a acessibilidade aos cuidados de saúde, em tempo útil, da vítima de trauma *major*.
2. No que diz respeito a esta VVT, define-se Trauma *Major* aquele que implica ativação da Equipa de Trauma (ET), em qualquer nível de atendimento da vítima de trauma, correspondendo ao doente que previsivelmente necessitará (logo que possível) de apoio a nível dos cuidados intensivos/ISS (*Injury Severity Score*) ≥ 16 .
3. A aplicação no terreno da VVT deve ser suficientemente dinâmica e flexível e ainda permitir a cobertura de todos os momentos desde o primeiro pedido de ajuda até ao resultado final do internamento.
4. A reabilitação, momento fundamental do processo de tratamento destas vítimas de trauma, fica fora do âmbito desta VVT mas deve merecer atenção das entidades competentes.

B. Rede de Cuidados Pré-Hospitalar (Pré-H) e Hospitalar

1. Rede de Trauma (RT)

- a) A rede regional e nacional para referenciação da vítima de trauma deve incluir todos os pontos dessa mesma rede e ser do conhecimento de todos os intervenientes.
- b) A RT está assente em processos de triagem e engloba:
 - i. O SIEM no qual se inclui o atendimento Pré-H e hospitalar;
 - ii. O Pré-H inclui no atendimento diferentes níveis de socorro, nomeadamente médicos (VMER e SHER) e não-médicos como Suporte Imediato de Vida (SIV) e Ambulâncias de Emergência;

- iii. O centro de orientação de doentes urgentes (CODU) é o *pivot* entre o Pré-H e os diversos pontos da rede hospitalar. É responsável pela receção dos pedidos de ajuda, decisão dos meios a deslocar para o local, comunicação entre os diversos intervenientes na cadeia de cuidados e pela decisão final de referenciação hospitalar integrando todas as informações disponíveis;
- iv. Os SU envolvidos na RT incluem os CT, os SUP, os SUMC e os SUB. A inclusão dos SUB na rede de VVT, só se justifica pela existência de locais geográficos que distam mais de 30 minutos de um SUMC. Assim, e apenas nestes casos excecionais, deve um traumatizado *major* ser abordado nos SUB.

c) A triagem é um sistema de classificação de doentes de acordo com a avaliação da gravidade baseado em sistemas pré-estabelecidos. O objetivo principal da triagem é identificar rapidamente as vítimas de trauma mais graves, promovendo o tratamento adequado e evitando a maioria das mortes por trauma, dado que estas acontecem precocemente antes da chegada ao hospital ou nas primeiras 4 horas¹⁻⁶. Assim, é essencial que a vítima de trauma *major* seja identificada rapidamente e de forma precisa de modo a poder beneficiar com o transporte prioritário a CT, local onde estão concentrados todos os meios necessários ao seu tratamento definitivo. O tempo Pré-H é de particular vulnerabilidade, sendo desejável a presença de uma equipa médica no local do acidente (VMER/SHEM) sempre que se suspeita de um trauma *major*. A decisão acerca do melhor local para transportar um traumatizado envolve um processo de decisão complexo, que deve envolver os meios no local em conjunto com o CODU.

2. Referenciação para Centro de Trauma (CT)

a) As vítimas de trauma *major* têm uma lesão grave ou risco de desenvolverem uma lesão grave. Uma lesão grave é a que pode resultar em morbilidade ou mortalidade e, classicamente é definida como uma lesão com ISS ≥ 16 . Na avaliação inicial de triagem, a vítima de trauma tipicamente apresenta sinais vitais alterados ou uma lesão anatómica significativa. Contudo, pequenas lesões podem resultar em morbilidade e mortalidade devido à idade e/ou comorbilidades. Vítimas envolvidas em eventos de alta energia também têm maior risco de lesão grave. Por isso estes pontos referidos previamente – sinais

fisiológicos, características anatómicas, mecanismos de lesão e características da vítima de trauma são os mais utilizados para fazer a triagem.

- b) Na decisão de referência primária para CT ou SUP, deve ser considerado o resultado da triagem e a avaliação do tempo necessário de transporte entre o local de acidente e o local definitivo de tratamento, conforme expresso no algoritmo de avaliação e referência para CT (Fluxograma). A decisão não deve excluir a avaliação do estado de sobrecarga dos hospitais de destino e dos meios de transporte disponíveis.
- c) O algoritmo de avaliação e referência para CT (Fluxograma) mostra os critérios anatómicos e fisiológicos que ajudam na tomada de decisão de triagem destas vítimas de trauma. Este fluxograma pode e deve ser utilizado em qualquer momento do tratamento Pré-H das vítimas de trauma.

C. Alerta hospitalar, transmissão de informação e documentação

1. Alerta hospitalar

- a) É fundamental que os SU sejam antecipadamente avisados da chegada de uma vítima de trauma. Este contato deve ser feito logo que a decisão do transporte seja tomada pela equipa Pré-H e CODU.
- b) O emissor responsável por providenciar a informação relevante é o CODU, através do médico responsável, e o recetor deve ser o Chefe de Equipa do respetivo SU (ou quem o substitua no local de receção da vítima de trauma), utilizando o telefone dedicado à VVT.
- c) Após a receção da informação externa, a unidade hospitalar deve comunicar com a sua ET, providenciando todos os recursos humanos, materiais e de espaço físico necessários e suficientes para dar resposta cabal.

2. Transmissão de informação e documentação

- a) A transmissão da informação é um momento fundamental do tratamento destas vítimas de trauma, englobando não só a comunicação verbal, mas também a comunicação escrita (documentação) ^{7,8}.
- b) A uniformização da transmissão da informação, bem como da documentação, tem benefícios potenciais, como a menor perda de informação e a poupança de tempo nas reavaliações reduzindo erro médico, traduzindo-se numa melhoria dos resultados ⁹⁻¹².
- c) A informação fornecida deve incluir detalhes do acidente, da observação clínica, das medidas tomadas e das condições do transporte, para que a resposta hospitalar seja a mais adequada e adaptada às necessidades da vítima de

trauma. Uma mnemónica usada com frequência é a AT-MIST (do Inglês: *Age; Time of accident; Mechanism of incident; Injuries suspected; Signs and Symptoms; Treatments*) e outra o SBAR (*Situation-Background-Assessment-Recommendation*)¹³⁻¹⁶.

d) Sabe-se que a informação verbal e o padrão de documentação devem basear-se na metodologia *Airway, Breathing, Circulation, Neurological Disability, Exposure* (ABCDE) de identificação e registo clínico de lesões no traumatizado, pois isso facilita a tarefa.

e) O processo clínico hospitalar no SU deve obedecer à mesma metodologia de documentação, incorporando a informação do Pré-H e a avaliação efetuada na SE, incluindo MCDT e tratamento. Esta documentação deve ser supervisionada pelo Coordenador da ET.

D. Triagem e Equipas de Trauma

1. Equipa de Trauma (ET)

a) A avaliação e a abordagem diagnóstica e terapêutica, da vítima de trauma, requerem um atendimento multidisciplinar, em que cada elemento da equipa deve saber o seu plano de atuação em perfeita sintonia com o seu coordenador de ET¹⁷.

b) A avaliação e o tratamento iniciais da vítima de trauma exigem uma equipa multidisciplinar, em que o tempo e a qualidade de atuação são fundamentais para a sobrevivência da vítima de trauma. A otimização destes pressupostos exige formação e estratégias educativas específicas¹⁸⁻²⁰.

c) A ET, definida no Anexo I, deve existir obrigatoriamente, no que diz respeito à categoria profissional e formação. A constituição da ET é apoiada em aspetos fulcrais para a sua eficácia, nomeadamente: uma clara definição da missão; a criação de um processo de liderança ou coordenação; a definição das responsabilidades individuais de cada elemento da equipa; e o desenvolvimento de estratégias clínicas (protocolos, normas de boa prática) a adotar por todos²¹⁻²⁴.

d) Existe vasta literatura científica no que concerne quem deve ser o coordenador da ET²⁵⁻²⁹. No contexto da realidade nacional, recomenda-se que o coordenador da ET seja um médico com capacidade de liderança e formação em Medicina Intensiva, quando existente, ou um médico com formação Avançada em Trauma e com competência em Emergência Médica. Faz parte das tarefas do coordenador da ET:

- i. Elaborar o plano de prioridades de diagnóstico e terapêutica de cada vítima de trauma;
- ii. Ativar outros elementos para a equipa em caso de necessidade;
- iii. Decidir acerca do local de internamento da vítima de trauma ou da transferência da vítima para outro hospital.

e) Relativamente aos membros da ET:

- i. Ao médico Intensivista, quando não for o coordenador, compete: cooperar com o Coordenador da ET nas avaliações primária e secundária da vítima de trauma, com especial realce para o que concerne a gestão da ventilação; cooperar no suporte hemodinâmico da vítima, executando quando necessário, as técnicas invasivas julgadas necessárias para controlo da circulação; preparar a transferência da vítima para o serviço de Medicina Intensiva, quando necessário; participar na definição do plano de diagnóstico e terapêutico a curto e médio prazos; e colaborar com os restantes elementos da equipa multidisciplinar de trauma. Em geral, é o médico que fica responsável pela avaliação e tratamentos no A ou no B (da mnemónica ABCDE).
- ii. Ao médico Cirurgião Geral, quando não for o coordenador, compete: colaborar com o Coordenador da ET, nas avaliações primária e secundária da vítima; colaborar no suporte hemodinâmico da vítima, na execução de técnicas invasivas de diagnóstico e terapêutica julgadas necessárias para controlo da circulação; assumir o tratamento cirúrgico da vítima, quando indicado e em colaboração com outros elementos da equipa cirúrgica; e colaborar no plano diagnóstico e terapêutico. Faz sentido que dentro da distribuição de tarefas, o seu papel seja o da avaliação monitorização e tratamento relacionados com o C (da mnemónica ABCDE).
- iii. Ao médico Anestesiologista compete: cooperar com o Coordenador da ET nas avaliações primária e secundária da vítima de trauma, com especial realce para o que se concerne a gestão da via aérea e ventilação; cooperar no suporte hemodinâmico da vítima, executando as técnicas invasivas julgadas necessárias para controlo da circulação; preparar a transferência da vítima para o bloco operatório quando aplicável; participar na definição do plano de diagnóstico e terapêutico a curto e médio prazos; colaborar com os restantes elementos da

- equipa multidisciplinar de trauma. Na distribuição de tarefas, tem papel na avaliação, monitorização e tratamento relacionado com o A e B (da mnemónica ABCDE).
- iv. Ao médico Ortopedista compete: avaliar e estabilizar as lesões osteo-articulares; avaliar as lesões da coluna vertebro-medular, da pélvis e dos membros; colaborar nas avaliações neurológica e vascular da vítima; assumir o tratamento cirúrgico do foro ortopédico; e colaborar com os restantes elementos da equipa multidisciplinar de trauma.
 - v. Ao médico Neurocirurgião compete: avaliar o estado neurológico da vítima; colaborar no planeamento diagnóstico; colaborar no planeamento terapêutico definitivo da vítima; assumir o tratamento neurocirúrgico, quando indicado; e colaborar com os restantes elementos da equipa multidisciplinar de trauma. Faz sentido que dentro da distribuição de tarefas, e estando presente o neurocirurgião, o seu papel seja o da avaliação monitorização e tratamento relacionados com o D (da mnemónica ABCDE).
 - vi. Ao médico Radiologista compete: colaborar na execução do plano de investigação imagiológica da vítima; atuar na fase C (circulação) da avaliação inicial, efetuando ecografia tóraco-abdominal e pélvica ou outros MDCT considerados necessários; assegurar que os resultados sejam rapidamente processados e disponíveis para a Equipa de Trauma; assumir a radiologia de intervenção ou ativar equipa, se necessário (na ausência de Radiologista, o médico Coordenador da Equipa de Trauma acionará os meios necessários conforme procedimento local).
 - vii. É importante que haja a identificação de um Enfermeiro coadjuvando o Médico Coordenador da ET. Este enfermeiro está em geral adstrito ao SU ou ao Serviço de Medicina Intensiva e tem como responsabilidades integrar a ET, gerir os recursos técnicos e o equipamento de trauma na SE.
 - viii. Deve existir um segundo enfermeiro na ET para dar apoio. A sua ativação e o seu plano de ação devem estar claramente definidos, dividindo tarefas com o primeiro enfermeiro.
 - ix. Faz ainda parte da equipa, pelo menos, um assistente operacional, cujas funções devem ser definidas localmente pelo coordenador local da VVT.

2. Triagem e critérios de ativação das Equipas de Trauma

- a) O principal objetivo da existência de um conjunto bem definido de critérios de ativação da ET é o de identificar de forma rápida e eficaz todas as vítimas de trauma *major* (os que têm uma lesão grave ou risco de desenvolverem uma lesão grave), de modo a que sejam tratados rapidamente e por uma equipa com treino, potenciando a possibilidade de sobrevivência.
- b) São definidos critérios de ativação da ET que devem ser identificados na área da triagem, sendo que basta a presença de apenas um critério para efetivar a ativação (Anexo II). No essencial, estes critérios são quase sobreponíveis aos níveis vermelho e laranja da Triagem de *Manchester*, mas justifica-se fazer uma triagem paralela, usando os critérios propostos nesta Norma, para identificação precoce de gravidade nesta população específica.
- c) A vítima de trauma que não cumprir nenhum destes critérios deve ser avaliada pelo método da Triagem de Manchester e encaminhada para a Área Cirúrgica com a prioridade respetiva.
- d) Idealmente, os critérios de ativação da ET devem minimizar os casos de excesso de triagem (*overtriage*), no qual são triadas vítimas de trauma pouco graves, e minimizar os casos em que as vítimas de trauma muito graves escapam a esta triagem. O *The American College of Surgeons Committe on Trauma* diz-nos que deve haver um excesso de triagem (*overtriage*) de 30% para que não escape nenhum traumatizado *major* ³³. Em teoria estes critérios devem ser muito sensíveis mesmo que para isso se perca especificidade.
- e) Diferentes sistemas de trauma em diferentes países têm critérios de ativação das equipas de trauma que também diferem. A literatura por outro lado não clarifica nem comprova quais os melhores critérios de triagem. De um modo geral podemos identificar critérios fisiológicos, critérios anatómicos, critérios relacionados com o mecanismo da lesão e outros ainda relacionados com o tipo de vítima de trauma ^{25, 30-34}. Estes devem ser aplicados por esta ordem descrita e logo que um critério esteja presente é de imediato ativada a ET. Em geral, podemos dizer que os critérios fisiológicos são universalmente aceites e utilizados em todas as escalas de triagem para trauma. Os critérios anatómicos também não suscitam muitas dúvidas, mas o detalhe de cada lesão pode ser maior ou menor para a decisão da ativação ³⁵⁻³⁸. Os critérios que levantam mais dúvidas relacionam-se com a idade e comorbilidades. Nesta Norma optou-se,

por consenso de peritos, por colocar a idade superior a 65 anos em vítimas de trauma com comorbilidades como um critério de ativação da ET.

- f) Depois de uma primeira abordagem feita pela ET, pode o seu coordenador decidir pela desativação da equipa a partir do momento em que não se confirme a gravidade suposta da vítima.
- g) Se uma vítima de trauma agravar ou houver alteração da informação inicial que configure critérios de ativação da ET, esta deve ser ativada de imediato.
- h) No Pré-H, e sempre que haja uma equipa de saúde no local, a utilização dos mesmos critérios de ativação da ET devem ser utilizados. Quando a informação do acidente e vítimas de trauma é veiculada por leigos, deve haver um algoritmo próprio para a ativação dos meios mais diferenciados que identifiquem as vítimas de trauma mais graves e que utilize os mesmos princípios definidos acima.

E. Abordagem e tratamento da vítima de trauma

1. Este capítulo não se detém na abordagem clínica pormenorizada da vítima de trauma e não substitui a leitura de documentos orientadores tais como: normas clínicas internacionais específicas da Organização Mundial da Saúde, manual do *Prehospital Trauma Life Support*, manual do *Advanced Trauma Life Support*, do *European Trauma Course*, do *National Institute for Health and Care Excellence* ou da Sociedade Alemã de Trauma ^{28, 39-42}.
2. Avaliação inicial da vítima de trauma
 - a) A metodologia “ABCDE” permite, de uma forma sequencial e por ordem de importância, identificar e corrigir as situações que ameaçam a vida, ao mesmo tempo que é fácil e intuitiva de aprender (Anexo III) ^{45, 46}. A importância do cumprimento estrito deste tipo de abordagem, baseia-se no facto de a grande maioria das mortes evitáveis relacionadas com o trauma serem motivadas pela incapacidade em diagnosticar e tratar problemas básicos relacionados com a via aérea, a respiração e a circulação.
3. Atitudes adjuvantes da avaliação inicial
 - a) Enquanto decorre a abordagem segundo a metodologia ABCDE estão a ser efetuados diversos tipos de monitorização, rotinas, colheitas laboratoriais e exames imagiológicos conforme Anexo IV. Esses exames são efetuados para confirmação diagnóstica e identificação de situações que podem condicionar deterioração rápida e necessitem de tratamento imediato.

4. A Tomografia Computorizada Multidetectors (TCMD) de corpo inteiro veio revolucionar o diagnóstico e tratamento da vítima de trauma *major*, permitindo identificar a maioria das lesões num único e rápido estudo, o que encurta o tempo de avaliação, aumenta a sensibilidade e especificidade diagnóstica, podendo indicar se o controlo hemostático será melhor alcançado por medidas não cirúrgicas, por radiologia de intervenção ou por cirurgia de controlo de danos.
5. A execução de alguns meios complementares de diagnóstico condiciona a deslocação para fora das salas de emergência, comportando riscos importantes, e obrigando à planificação adequada do transporte intra-hospitalar, de acordo com as normas de transporte do doente crítico ⁴⁷.

F. Registos e implementação de estratégias de qualidade

1. Numa RT, o registo de dados é fundamental à melhoria contínua de qualidade, não se devendo confundir registo com métodos de documentação clínica em trauma já definido previamente.
2. A análise dos dados do registo permite delinear estratégias para o desenvolvimento de programas de prevenção, para a identificação de áreas do sistema com necessidade de medidas para melhoria, para a sua operacionalidade e operacionalização nos diferentes pontos da RT, para a prestação de cuidados, para a dotação de recursos, para a adesão à Norma e ainda para a identificação de outros fatores que recomendem alterações no desenho e na implementação da VVT. A análise dos dados registados permite-nos também conhecer a realidade epidemiológica com que lidamos, identificar os desvios ao normal acesso aos cuidados, compreender os resultados e os custos associados e no fundo monitorizar a VVT ⁴⁹⁻⁵².
3. Existe na literatura uma proposta de registo europeu em trauma – modelo *Utstein* revisto (*The Utstein Trauma Template for uniform reporting of data following major trauma*) – que detalha os dados a registar, como registar, onde registar e porquê registar, correspondendo à atualização da proposta anterior de modelo de registo para o trauma. Este modelo de registo foi publicado ⁵³ e experimentado por diversos países com a operacionalização de um registo europeu de trauma, o Eurotarn, no qual participaram peritos e hospitais portugueses ⁵⁴.
4. A base de qualquer registo é a adequada caracterização da gravidade da vítima e das lesões. No método *Utstein* é proposta a metodologia TRISS para essa caracterização. Esta metodologia de caracterização da gravidade associa índices anatómicos e fisiológicos e constrói uma probabilidade de sobrevivência.

5. No Anexo VI estão definidos os índices de gravidade necessários em qualquer registo de trauma e os dados que são necessários para os obter.
6. Depois de decididos quais os dados a registar é necessário operacionalizar a nível local, regional e nacional a colheita dos dados, o armazenamento dos dados e por último a análise dos mesmos. Para tal é necessário criar um Registo Nacional de Trauma e aos diferentes níveis da RT estruturas de apoio que permitam a optimização das diferentes etapas do registo.
7. A Organização Mundial de Saúde (OMS) propõe no seu relatório de 2009 programas de melhoria contínua da qualidade. Estes programas têm por objetivo auxiliar as instituições de saúde a monitorizar a prestação de cuidados ao trauma, detetar problemas assistenciais e mais efetivamente avaliar e reforçar medidas corretivas focadas nestes problemas. A OMS propõe reuniões de morbilidade e mortalidade, painéis de revisão de mortes evitáveis e instrumentos de auditoria organizacional. Estes três pontos essenciais à melhoria contínua da qualidade dependem de dados adequados ou seja de registos formais, simples, acessíveis, sustentáveis e eficazes conforme expresso nos parágrafos anteriores ⁵⁵.

INDICADORES¹²

1. Tempo até à chegada da Equipa de Trauma Pré-Hospitalar no traumatizado *major* (Tempo médio e tempo mediano entre o acionamento do meio pelo CODU e a chegada ao local da ocorrência);
2. Tempo de chegada da VMER ao local da ocorrência no traumatizado *major* (Tempo médio e tempo mediano entre o accionamento da VMER pelo CODU e a sua chegada ao local da ocorrência);
3. Tempo de permanência da equipa pré-hospitalar no local do acidente nos traumatizados *major* (Tempo médio e tempo mediano entre a chegada da equipa ao local e a saída do local);
4. Taxa de intubações traqueais realizada no Pré-Hospitalar no TCE grave (escala de Glasgow ≤ 8 ou AIS Cabeça >3) (Número de utentes com de TCE graves entubados, no pré-Hospitalar/Número utentes com de TCE graves no pré-Hospitalar);
5. Taxa de entubações traqueais realizada na Sala de Emergência no traumatizado crânio-encefálico (TCE) grave (Escala de Glasgow ≤ 8 ou AIS Cabeça >3) (Número de utentes com TCE graves entubados, na Sala de Emergência/Número de utentes com TCE graves que chegam sem intubação traqueal à sala de emergência);
6. Tempo entre a admissão e a primeira observação médica, por nível de prioridade de observação (Tempo médio e tempo mediano entre a triagem e o atendimento por um médico, por indicador de triagem);
7. Tempo até ao Radiografia de Tórax nos Traumatizados de Tórax Admitidos como VVT (Tempo médio e tempo mediano até ao primeiro RX de tórax nos traumatizados de tórax);
8. Tempo de demora até à cirurgia nos traumatismos dos membros com fraturas expostas (Tempo médio e tempo mediano entre o diagnóstico e a chegada ao bloco operatório nos doentes com traumatismos dos membros com fraturas expostas);
9. Taxa de vítimas de trauma com hematomas sub-durais e extra-durais que são operados em menos de 4 horas (Número de vítimas de trauma com hematomas sub-durais e extra-durais operados em menos de 4 horas, após ativação da Equipa de Trauma/Número de vítimas de trauma com hematomas sub-durais e extra-durais que ativaram a Equipa de Trauma);
10. Taxa de trauma *major* com lesões abdominais com indicação cirúrgica e hipotensão (PAS $<90^*$) que são operados dentro de 1 hora após a chegada ao hospital (Número de vítimas de trauma com lesões abdominais com indicação cirúrgica e hipotensão (PAS $<90^*$ mmHg) operados em

¹² De acordo com a Reavaliação Rede Nacional de Emergência e Urgência, disponível em:
<https://www.anmp.pt/files/dsg/2012/div/ReavaliacaoRedeNacionalEmergenciaUrgancia20120701.pdf>
www.dgs.pt

menos de 1 hora, após ativação da Equipa de Trauma/Número de vítimas de trauma com lesões abdominais com indicação cirúrgica e hipotensão (PAS <90 mmHg) que ativaram a Equipa de Trauma);

11. Tempo entre a admissão hospitalar e a realização de *Focused Assessment with Sonography in Trauma* (FAST) no trauma *major* (ISS>15);
12. Tempo entre a admissão hospitalar e a realização de TAC de corpo inteiro (*whole body scan*) no trauma *major* (ISS>15), com indicação;
13. Tempo entre a ativação e desativação da Equipa de Trauma no trauma *major* (ISS>15);
14. Tempo de Permanência do traumatizado *major* no Serviço de Urgência (Tempo médio e tempo mediano desde a chegada do doente ao SU e a alta, admissão ou transferência: Devem ser obtidos valores considerando os que são internados no mesmo hospital e os transferidos para outro hospital);
15. Mortalidade no trauma *major* (Rácio entre a mortalidade observada e a mortalidade esperada baseada na probabilidade de sobrevivência TRISS).

ACRÓNIMOS/SIGLAS

Siglas/Acrónimos Designação

ABCDE	<i>Airway, Breathing, Circulation, Neurological Disability, Exposure</i>
AIS	<i>Abbreviated Injury Score</i>
AMPLE	<i>Allergies, Medications, Past medical history, Last meal, Events preceding injury</i>
ATCN	<i>Advanced Trauma Care for Nurses</i>
ATLS	<i>Advanced Trauma Life Support</i>
AT-MIST	<i>Age; Time of accident; Mechanism of incident; Injuries suspected; Signs and Symptoms; Treatments</i>
CA	Conselho de Administração
CO ₂	Dióxido de Carbono
CODU	Centro de Orientação de Doentes Urgentes
Cpm	Ciclos por minuto
CT	Centro de Trauma
DGS	Direção-Geral da Saúde
ECG	Escala de Coma de <i>Glasgow</i>
ET	Equipa de Trauma
ETC	<i>European Trauma Course</i>
FAST	<i>Focused Assessment with Sonography in Trauma</i> (Ecografia Toraco-Abdominal)
FR	Frequência Respiratória
INEM	Instituto Nacional de Emergência Médica
ISS	<i>Injury Severity Score</i>
MCDT	Meios Complementares de Diagnóstico e Terapêutica
mmHg	Milímetro de Mercúrio
NICE	<i>National Institute for Health and Care Excellence</i>
OM	Ordem dos Médicos
OMS	Organização Mundial de Saúde
PAS	Pressão Arterial Sistólica
PHTLS	<i>Prehospital trauma life support</i>
PRÉ-H	Pré-Hospitalar
RT	Rede de Trauma
RTS	<i>Revised Trauma Score</i>
SaO ₂	Saturação de Oxigénio
SAV	Suporte Avançado de Vida
SBAR	<i>Situation-Background-Assessment-Recommendation</i>
SBV	Suporte Básico de Vida
SE	Sala de Emergência
SHEM	Serviço de Helicópteros de Emergência Médica
SIEM	Sistema Integrado de Emergência Médica
SIV	Suporte Imediato de Vida
β HCG	Gonadotrofina coriônica humana
STRDC	Serviço de Transporte Regional do Doente Crítico
SU	Serviço(s) de Urgência
SUB	Serviço(s) de Urgência Básico(s)
SUMC	Serviço(s) de Urgência Médico-Cirúrgico(s)
SUP	Serviço(s) de Urgência Polivalente(s)
TAC	Tomografia Axial Computadorizada
TC	Tomografia Computorizada
TCE	Traumatismo crânio-encefálico
TCMD	Tomografia Computorizada Multidetectors

012/2022 de 12 de novembro
Via Verde do Trauma no Adulto

TRISS	<i>Trauma Injury Severity Score</i>
UCI	Unidade de Cuidados Intensivos
VMER	Viatura Médica de Emergência e Reanimação
VVT	Via Verde do Trauma no Adulto

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ruchholtz, S., et al., *Implementation of a nationwide trauma network for the care of severely injured patients*. J Trauma Acute Care Surg, 2014. 76(6): p. 1456-61.
2. Ruchholtz, S., et al., *TraumaNetzwerk DGU((R)): optimizing patient flow and management*. Injury, 2014. 45 Suppl 3: p. S89-92.
3. Calland, J.F. and G.J. Stukenborg, *Trauma centre patient volume and inpatient mortality risk reconsidered*. Injury, 2015.
4. Nathens, A.B. and R.V. Maier, *The relationship between trauma center volume and outcome*. Adv Surg, 2001. 35: p. 61-75.
5. Nathens, A.B., F.P. Brunet, and R.V. Maier, *Development of trauma systems and effect on outcomes after injury*. Lancet, 2004. 363(9423): p. 1794-801.
6. Utter, G.H., et al., *Inclusive trauma systems: do they improve triage or outcomes of the severely injured?* J Trauma, 2006. 60(3): p. 529-35; discussion 535-37.
7. Evans, S.M., et al., *Assessing clinical handover between paramedics and the trauma team*. Injury, 2010. 41(5): p. 460-4.
8. Evans, S.M., et al., *Clinical handover in the trauma setting: a qualitative study of paramedics and trauma team members*. Qual Saf Health Care, 2010. 19(6): p. e57.
9. Lee, J.C., et al., *Checklist-styled daily sign-out rounds improve hospital throughput in a major trauma center*. Am Surg, 2014. 80(5): p. 434-40.
10. Deckelbaum, D.L., et al., *Electronic medical records and mortality in trauma patients*. J Trauma, 2009. 67(3): p. 634-6.
11. Patel, V.P., et al., *Development of electronic software for the management of trauma patients on the orthopaedic unit*. Injury, 2009. 40(4): p. 388-96.
12. Schenarts, P.J., et al., *An objective study of the impact of the electronic medical record on outcomes in trauma patients*. Am Surg, 2012. 78(11): p. 1249-54.
13. Suján, M.A., et al., *Emergency Care Handover (ECHO study) across care boundaries: the need for joint decision making and consideration of psychosocial history*. Emerg Med J, 2015. 32(2): p. 112-8.
14. Talbot, R. and A. Bleetman, *Retention of information by emergency department staff at ambulance handover: do standardised approaches work?* Emerg Med J, 2007. 24(8): p. 539-42.
15. Haig, K.M., S. Sutton, and J. Whittington, *SBAR: a shared mental model for improving communication between clinicians*. Jt Comm J Qual Patient Saf, 2006. 32(3): p. 167-75.
16. Cheung, D.S., et al., *Improving handoffs in the emergency department*. Ann Emerg Med, 2010. 55(2): p. 171-80.
17. Gillman, L.M., et al., *Trauma team dynamics*. J Crit Care, 2016. 32: p. 218-21.
18. Bressan, S., et al., *Establishing a standard for assessing the appropriateness of trauma team activation: a retrospective evaluation of two outcome measures*. Emerg Med J, 2015. 32(9): p. 716-21.
19. Cherry, R.A., et al., *Trauma team activation and the impact on mortality*. J Trauma, 2007. 63(2): p. 326-30.
20. Civil, I., *Teamwork in trauma: simply being part of a team is not enough!* Injury, 2015. 46(5): p. 773-4.
21. *Core Team Members' Impact on Outcomes and Process Improvement in the Initial Resuscitation of Trauma Patients*. J Trauma Nurs, 2016. 23(2): p. E3-4.
22. Adedeji, O.A. and P.A. Driscoll, *The trauma team--a system of initial trauma care*. Postgrad Med J, 1996. 72(852): p. 587-93.
23. Ahlgren, T., *[Training of the trauma team for a better care of the wounded]*. Lakartidningen, 2000. 97(40): p. 4416-7.
24. Ali, J., *The Trauma Evaluation and Management (TEAM) teaching module: its role for senior medical students in Canada*. Can J Surg, 2003. 46(2): p. 99-102.
25. Hargestam, M., et al., *Trauma team leaders' non-verbal communication: video registration during trauma team training*. Scand J Trauma Resusc Emerg Med, 2016. 24(1): p. 37.
26. Hjortdahl, M., et al., *Leadership is the essential non-technical skill in the trauma team--results of a qualitative study*. Scand J Trauma Resusc Emerg Med, 2009. 17: p. 48.

27. Leeper, W.R., et al., *The role of trauma team leaders in missed injuries: does specialty matter?* J Trauma Acute Care Surg, 2013. 75(3): p. 387-90.
28. Lott, C., et al., *The European Trauma Course (ETC) and the team approach: past, present and future.* Resuscitation, 2009. 80(10): p. 1192-6.
29. Ringen, A.H., M. Hjortdahl, and T. Wisborg, *Norwegian trauma team leaders--training and experience: a national point prevalence study.* Scand J Trauma Resusc Emerg Med, 2011. 19: p. 54.
30. Hargestam, M., et al., *Communication in interdisciplinary teams: exploring closed-loop communication during in situ trauma team training.* BMJ Open, 2013. 3(10): p. e003525.
31. Yoo, Y. and S. Mun, *The advantages of early trauma team activation in the management of major trauma patients who underwent exploratory laparotomy.* Ann Surg Treat Res, 2014. 87(6): p. 319-24.
32. Jenkins, P., et al., *An evaluation of the use of a two-tiered trauma team activation system in a UK major trauma centre.* Emerg Med J, 2015. 32(5): p. 364-7.
33. Rogers, A., et al., *Increased mortality with undertriaged patients in a mature trauma center with an aggressive trauma team activation system.* Eur J Trauma Emerg Surg, 2013. 39(6): p. 599-603.
34. Adams, J.M., et al., *Does patient age and height of fall alone require trauma team activation?* Am Surg, 2011. 77(9): p. 1201-5.
35. Dehli, T., et al., *Evaluation of a university hospital trauma team activation protocol.* Scand J Trauma Resusc Emerg Med, 2011. 19: p. 18.
36. Greene, W., et al., *Pregnancy is not a sufficient indicator for trauma team activation.* J Trauma, 2007. 63(3): p. 550-4; discussion 554-5.
37. Lehmann, R.K., et al., *Trauma team activation: simplified criteria safely reduces overtriage.* Am J Surg, 2007. 193(5): p. 630-4; discussion 634-5.
38. Fung Kon Jin, P.H., et al., *In-hospital downgrading of the trauma team: Validation of the Academic Medical Center downgrading criteria.* Injury, 2006. 37(1): p. 33-40.
39. *S3 – Guideline on Treatment of Patients with Severe and Multiple Injuries.* German Trauma Society (DGU), 2014.
40. Centre, N.C.G., *Major trauma: assessment and initial management.* National Institute for Health and Care Excellence, 2016(NICE guideline NG39).
41. Kortbeek, J.B., et al., *Advanced trauma life support, 8th edition, the evidence for change.* J Trauma, 2008. 64(6): p. 1638-50.
42. *Guidelines for essential trauma care.* World Health Organization, 2014.
43. Sturm, J.A., et al., *[Advanced Trauma Life Support (ATLS)].* Unfallchirurg, 2002. 105(11): p. 1027-32.
44. Thies, K., et al., *The European Trauma Course--from concept to course.* Resuscitation, 2007. 74(1): p. 135-41.
45. Thim, T., et al., *Initial assessment and treatment with the Airway, Breathing, Circulation, Disability, Exposure (ABCDE) approach.* Int J Gen Med, 2012. 5: p. 117-21.
46. Thim, T., et al., *[ABCDE--a systematic approach to critically ill patients].* Ugeskr Laeger, 2010. 172(47): p. 3264-6.
47. Médicos, O.d., *Transporte de doentes críticos , Recomendações* Centro Editor Livreiro da Ordem dos Médicos, 2008.
48. Fitz-Henry, J. and B. Riley, *Thyrotoxicosis in a patient with multiple trauma: value of "AMPLE" history taking.* BMJ, 1996. 313(7063): p. 997-8.
49. Hlaing, T., L. Hollister, and M. Aaland, *Trauma registry data validation: Essential for quality trauma care.* J Trauma, 2006. 61(6): p. 1400-7.
50. Olthof, D.C., et al., *A Dutch regional trauma registry: quality check of the registered data.* BMJ Qual Saf, 2013. 22(9): p. 752-8.
51. Mock, C., *WHO releases Guidelines for trauma quality improvement programmes.* Inj Prev, 2009. 15(5): p. 359.
52. WHO, *Guidelines for quality improvement programmes*2009.
53. Ringdal, K.G., et al., *The Utstein template for uniform reporting of data following major trauma: a joint revision by SCANTEM, TARN, DGU-TR and RITG.* Scand J Trauma Resusc Emerg Med, 2008. 16: p. 7.
54. Ringdal, K.G., et al., *Collecting core data in severely injured patients using a consensus trauma template: an*

012/2022 de 12 de novembro

Via Verde do Trauma no Adulto

- international multicentre study*. Crit Care, 2011. 15(5): p. R237.
55. WHO, w.h.o., *Guidelines for trauma quality improvement programmes*. WHO Library Cataloguing-in-Publication Data, 2009.
 56. Rosengart, M.R., A.B. Nathens, and M.A. Schiff, *The identification of criteria to evaluate prehospital trauma care using the Delphi technique*. J Trauma, 2007. 62(3): p. 708-13.
 57. Murray, C.J. and A.D. Lopez, *Global mortality, disability, and the contribution of risk factors: Global Burden of Disease Study*. Lancet, 1997. 349(9063): p. 1436-42.
 58. Krug, E.G., *Injury surveillance is key to preventing injuries*. Lancet, 2004. 364(9445): p. 1563-6.
 59. Krug, E.G., G.K. Sharma, and R. Lozano, *The global burden of injuries*. Am J Public Health, 2000. 90(4): p. 523-6.
 60. Dyer, O., *One million people die on world's roads every year*. Bmj, 2004. 328(7444): p. 851.
 61. Krug et al, e., *World report on violence and Health*. Geneva, World Health Organization, 2002.
 62. TSC, *Newsletters: Sec Belt Monitor 6*, T.E.T.S. Council, Editor 2006.
 63. WHO. *The solid facts on unintentional injuries and violence in the WHO European Region 2005*.
 64. Sampalis, J.S., et al., *Trauma care regionalization: a process-outcome evaluation*. J Trauma, 1999. 46(4): p. 565-79; discussion 579-81.
 65. MacKenzie, E.J., et al., *A national evaluation of the effect of trauma-center care on mortality*. N Engl J Med, 2006. 354(4): p. 366-78.
 66. Nathens, A.B., et al., *Relationship between trauma center volume and outcomes*. Jama, 2001. 285(9): p. 1164-71.
 67. Demetriades, D., et al., *The effect of trauma center designation and trauma volume on outcome in specific severe injuries*. Ann Surg, 2005. 242(4): p. 512-7; discussion 517-9.
 68. Celso, B., et al., *A systematic review and meta-analysis comparing outcome of severely injured patients treated in trauma centers following the establishment of trauma systems*. J Trauma, 2006. 60(2): p. 371-8; discussion 378.

ANEXO I

Constituição da Equipa de Trauma por tipo de SU

EQUIPA DE TRAUMA DE UM SERVIÇO DE URGÊNCIA BÁSICO - SUB	
Categoria Profissional	Competências
Médico (2 elementos)	Formação em Medicina de Emergência - SAV; Formação Avançada em Trauma.
Enfermeiro (2 elementos)	Enfermeiros Especialistas em Médico-Cirúrgica, na área da Pessoa em Situação Crítica ou com Competências Acrescidas em Emergência Extra-Hospitalar
Assistente Operacional	Conhecedor da metodologia de trabalho de uma SE, com formação em SBV e Técnicas de Trauma e imobilização.
EQUIPA DE TRAUMA DE UM SERVIÇO DE URGÊNCIA MÉDICO-CIRÚRGICO - SUMC	
Categoria Profissional	Competências
Médico Coordenador da ET	Formação em Medicina de Emergência - SAV; Formação Avançada em Trauma. Competência em Emergência Médica-
Médico de Medicina Interna	Formação em Medicina de Emergência - SAV; Formação Avançada em Trauma. Competência em Emergência Médica
Médico Medicina Intensiva (ou, na sua ausência, Médico com as competências descritas)	Formação em Medicina de Emergência - SAV; Formação Avançada em Trauma. Competência em Emergência Médica
Médico de Imunohemoterapia	Formação e experiência em trauma
Médico Anestesiologista	Formação em Medicina de Emergência - SAV; Formação Avançada em Trauma; Competência em Emergência Médica.
Médico Cirurgião Geral	Formação em Medicina de Emergência - SAV; Formação Avançada em Trauma; Competência em Emergência Médica.
Médico Ortopedista	Formação e experiência em trauma e cirurgia de emergência.
Enfermeiro (2 elementos)	Enfermeiros Especialistas em Médico-Cirúrgica, na área da Pessoa em Situação Crítica ou com Competências Acrescidas em Emergência Extra-Hospitalar
Assistente Operacional	Conhecedor da metodologia de trabalho de uma SE, com formação em SBV e Técnicas de Trauma e imobilização.
EQUIPA DE TRAUMA DE UM SERVIÇO DE URGÊNCIA POLIVALENTE - SUP SEM CENTRO TRAUMA	
Categoria Profissional	Competências
Médico Coordenador da ET	Formação em Medicina de Emergência - SAV; Formação Avançada em Trauma. Competência em Emergência Médica;
Médico de Medicina Interna	Formação em Medicina de Emergência - SAV; Formação Avançada em Trauma. Competência em Emergência Médica
Médico de Medicina Intensiva	Formação em Medicina de Emergência - SAV; Formação Avançada em Trauma. Competência em Emergência Médica
Médico Imunohemoterapeuta	Formação e experiência em trauma
Médico Anestesiologista	Formação em Medicina de Emergência - SAV; Formação Avançada em Trauma. Competência em Emergência Médica.
Médico-cirurgião Geral	Formação em Medicina de Emergência - SAV; Formação Avançada em Trauma. Competência em Emergência Médica.
Médico Ortopedista	Formação e experiência em trauma e cirurgia de emergência
Médico Neurocirurgião	Formação e experiência em trauma e cirurgia de emergência
Médico Radiologista	Formação e experiência em trauma
Enfermeiro (2 elementos)	Enfermeiros Especialistas em Médico-Cirúrgica, na área da Pessoa em Situação Crítica ou com Competências Acrescidas em Emergência Extra-Hospitalar

Enfermeiro Suplementar (se necessário)	Experiência em cuidados de emergência - SAV, Suporte Avançado de Vida em Trauma
Assistente Operacional	Conhecedor da metodologia de trabalho de uma SE, com formação em SBV e Técnicas de Trauma e imobilização
EQUIPA DE TRAUMA DE UM SERVIÇO DE URGÊNCIA POLIVALENTE – SUP COM CENTRO DE TRAUMA	
Categoria Profissional	Competências
Médico Coordenador da ET	Formação em Medicina de Emergência - SAV; Formação Avançada em Trauma. Competência em Emergência Médica;
Médico de Medicina Interna	Formação em Medicina de Emergência - SAV; Formação Avançada em Trauma. Competência em Emergência Médica
Médico de Medicina Intensiva	Formação em Medicina de Emergência - SAV; Formação Avançada em Trauma. Competência em Emergência Médica
Médico Pneumologista	Experiência em fibroscopia.
Médico Gastroenterologista	Experiência em Endoscopia
Médico Cardiologista	Experiência em cardiologia de intervenção
Médico Anestesiologista	Formação em Medicina de Emergência - SAV; Formação Avançada em Trauma. Competência em Emergência Médica.
Médico Imunohemoterapeuta	Formação e experiência em trauma
Médico de Medicina Física e reabilitação	
Médico-cirurgião Geral	Formação em Medicina de Emergência - SAV; Formação Avançada em Trauma. Competência em Emergência Médica.
Médico Ortopedista	Formação e experiência em trauma e cirurgia de emergência
Médico de Cirurgia MaxiloFacial	Formação e experiência em trauma e cirurgia de emergência
Médico de Cirurgia Plástica	Formação e experiência em trauma e cirurgia de emergência
Médico de Cirurgia Torácica	Formação e experiência em trauma e cirurgia de emergência
Médico de Cirurgia Vasculiar	Formação e experiência em trauma e cirurgia de emergência
Médico de Cirurgia Urologia	Formação e experiência em trauma e cirurgia de emergência
Médico de Oftalmoçogia	Formação e experiência em trauma e cirurgia de emergência
Médico de Otorrinolaringologia	Formação e experiência em trauma e cirurgia de emergência
Médico Neurocirurgião	Formação e experiência em trauma e cirurgia de emergência
Médico Radiologista	Formação e experiência em trauma e intervenção de emergência
Médico de Neuroradiologia	Formação e experiência em trauma e intervenção de emergência
Enfermeiro (2 elementos)	Enfermeiros Especialistas em Médico-Cirúrgica, na área da Pessoa em Situação Crítica ou com Competências Acrescidas em Emergência Extra-Hospitalar
Enfermeiro Suplementar (se necessário)	Enfermeiros Especialistas em Médico-Cirúrgica, na área da Pessoa em Situação Crítica ou com Competências Acrescidas em Emergência Extra-Hospitalar
Assistente Operacional	Conhecedor da metodologia de trabalho de uma SE, com formação em SBV e Técnicas de Trauma e imobilização

ANEXO II

Critérios de ativação da Equipa de Trauma

CRITÉRIOS DE ATIVAÇÃO DA EQUIPA DE TRAUMA

Repercussões Fisiológicas da Lesão

Frequência Respiratória < 10 ou > 29 Cpm

SaO₂ < 90% com O₂ suplementar

PAS < 90 mmHg

Escala de Coma de Glasgow (ECG) < 14 ou queda superior ou igual a 2 pontos desde o acidente

Anatomia da Lesão

Fratura do crânio com afundamento

Traumatismo vertebro-medular

Retalho costal móvel

Fratura de 2 ou + ossos longos (úmero, fémur, tibia)

Fratura instável da bacia

Amputação proximal ao punho e/ou ao tornozelo

Amputação de membro ou parte deste, com potencial para reimplantação (viabilidade do segmento)

Queimaduras *Major*: 2º Grau > 20% ou 3º Grau > 5% (face, pescoço, tórax circunferenciais, mãos e pés)

Queimaduras com inalação

Mecanismo da Lesão

Trauma penetrante: cabeça, pescoço, tórax, abdómen, períneo, proximal ao cotovelo e ou joelho

Qualquer mecanismo com projeção da vítima

Encarceramento físico ou mecânico (mais de 30 minutos)

Quedas superiores a 6 metros

Evento Multi-Vítimas (com 5 ou mais vítimas)

Enforcamento, submersão ou afogamento

ANEXO III

Avaliação inicial – princípios de tratamento

AVALIAÇÃO INICIAL (<20 MIN) PRINCÍPIOS DE TRATAMENTO [1]	
Área	Procedimentos
A – Via Aérea e imobilização da coluna cervical	Avaliar e controlar a via aérea, com estabilização e imobilização total da coluna, a par do fornecimento de suplemento de oxigénio
B – Ventilação e oxigenação	Avaliar e controlar a respiração, procedendo a entubação traqueal e ventilando, se necessário
C – Circulação	Avaliar e controlar a função cardiovascular, parando a hemorragia externa e iniciando fluidoterapia judiciosa e ativando protocolos de hemorragia maciça se necessário. Diagnóstico de outras causas de choque
D – Disfunção neurológica	Avaliar e controlar a disfunção do sistema nervoso central utilizando preferencialmente a Escala de Coma de Glasgow
E – Exposição	Avaliação do ambiente externo, evitando a hipotermia

Nota: contando o momento zero como o contacto físico com a Equipa de Trauma

ANEXO IV

Atitudes adjuvantes da avaliação inicial

ATITUDES ADJUVANTES DA AVALIAÇÃO INICIAL

Monitorização

Frequência respiratória
Oximetria de pulso
CO₂ expirado em vítima de trauma ventilada
Electrocardiograma e frequência cardíaca
Pressão arterial
Temperatura
Débito urinário

Rotinas e Colheitas Laboratoriais

Electrocardiograma de 12 derivações
Gases do sangue
Monitorização de lactato sérico
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
β HCG – na vítima de trauma do sexo feminino até aos 50 anos
Algáliação, após avaliação perineal
Introdução de sonda gástrica, se indicado após avaliação da face e crânio

Imagiologia na sala de emergência

Radiografia antero-posterior do tórax
Radiografia da bacia
Ecografia Toraco-Abdominal ("FAST" ou "FAST EXTENDED")
TC crânio-encefálico
TC de toda coluna (Topograma) com complementos axiais e de reconstrução
TC Toraco-abdómino-pélvico com contraste e angio-TC
TC Maxilo-facial
RX/TC dos membros ou de outros segmentos corporais
TAC de corpo inteiro no trauma *major*

Deve ainda decidir-se sobre:

Cirurgia emergente correctiva (se as condições clínicas da vítima de trauma o permitirem) ou cirurgia de controlo de danos (*Damage Control Surgery*)
Radiologia de Intervenção

ANEXO V

Avaliação secundária (<60 minutos) – princípios de tratamento

PRINCÍPIOS DA AVALIAÇÃO SECUNDÁRIA (<60 MINUTOS)

Avaliação Secundária

Obtenção de história detalhada usando a mnemónica AMPLE

Exame físico completo, incluindo todas as regiões corporais: áreas facilmente esquecidas como o couro cabeludo, olhos (uso de lentes de contato ou óculos), o pescoço, o dorso e o períneo

Analgesia adequada

Profilaxia antibiótica, se indicada

Profilaxia antitetânica, se indicada

Análises clínicas complementares dirigidas à situação específica

Registos de dados que permitem a caracterização da situação (documentação)

Avaliação da evolução da resposta à terapêutica instituída

Identificação de problemas e definição de diagnósticos provisórios

Formulação de um plano de atuação incluindo o tratamento e encaminhamento da vítima de trauma

Deve ainda decidir-se sobre:

Realização de novos/outros exames complementares de diagnóstico

Cirurgia em segundo tempo (pelas razões anteriores ou outras)

Nível de observação / internamento

Avaliação da necessidade de transferência para outro ponto, nível superior, da rede de urgências.

ANEXO VI

Índices de Gravidade em Trauma

ÍNDICES DE GRAVIDADE EM TRAUMA					
Índice	Formula				Dados necessários
Abbreviated Injury Scale (AIS)	As lesões anatómicas são designadas de acordo com as seis áreas do corpo e são classificadas numa escala de AIS 1 (menos grave) a AIS 6 (mais grave). A classificação é feita usando a ultima versão do dicionário anatómico desenvolvido desde pela <i>Association for the Advancement of Automotive Medicine, the American Medical Association and the Society of Automotive Engineers</i> .				Todas as lesões anatómicas documentadas ao detalhe usando para tal os exames radiológicos, os achados cirúrgicos, os achados clínicos e se adequado, os dados da autópsia.
Revised Trauma Score (RTS)	Escala de Coma de Glasgow (ECG)	Pressão Arterial Sistólica (PAS)	Frequência Respiratória (FR)	Coded Value	<ul style="list-style-type: none"> Escala de Coma de Glasgow; Pressão arterial sistólica; Frequência respiratória.
	13-15	>89	10-29	4	
	9-12	76-89	>29	3	
	6-8	50-75	6-9	2	
	4-5	1-49	1-5	1	
	3	0	0	0	
RTS = 0.9368 ECG + 0.7326 PAS + 0.2908 FR					
Injury Severity Score (ISS)	O ISS é o resultado da soma dos quadrados dos pontos mais altos da AIS, cada um de até três regiões do corpo. ISS>15 define um traumatizado <i>major</i> .				AIS por regiões anatómicas.
Trauma Score and Injury Severity Score (TRISS)	É um método usado para atribuir a probabilidade de sobrevivência (Ps) e é baseado na combinação de RTS, ISS, mecanismo de lesão (fechado vs penetrante), e idade usando a seguinte formula: $Ps = 1 / (1 + e^{-b})$, onde $b = b_0 + b_1 (RTS) + b_2 (ISS) + b_3 (A)$ e - corresponde ao logaritmo natural: 2,71828; A - é uma variável que depende da idade segundo uma tabela de derivação.				ISS, RTS, idade, mecanismo de lesão, calculadora com os coeficientes de ponderação (b0, b1, b2 e b3) e tabela de derivação para a idade.