



Instituto Internacional de Medicina Pré-Hospitalar

Vol. 8.10

Revisão da Literatura do IPHMI

MANTENDO-O ATUALIZADO COM A LITERATURA E ESTUDOS ATUAIS SOBRE O EMS

1. Utilização pré-hospitalar de luzes e sirenes no AVC está associada a tempos porta–TC mais rápidos, mas não a tempos porta–trombólise ou porta–terapêutica endovascular mais rápidos. Wham CD, Nicke D, Espinoza IS, et al. *J Amer Coll Emerg Phys Open* 2026. Texto integral disponível online em <https://doi.org/10.1016/j.acepjo.2026.100415>

2. Comparação da dose inicial de adenosina de 6 mg versus 12 mg no contexto pré-hospitalar para suspeita de taquicardia supraventricular paroxística (TSVP). Fernandez A, Bourn S, Duncan D, et al. *Prehosp Emerg Care* 2026;30:672-677.

3. Toracostomia pré-hospitalar por agulha e a necessidade de implementar critérios objetivos para a intervenção: um estudo retrospectivo. Boever JC, Ott MJ, Muldiiarov V, et al. *Injury* 2026;57:112973.

4. Resultados a longo prazo de pacientes traumatizados após tratamento pré-hospitalar com ácido tranexâmico: uma análise de subgrupo do ensaio PATCH-Trauma. Mitra B, MacKenzie S, Bourke EM, et al. *J Amer Coll Emerg Phys Open* 2026;7:100417. Texto integral disponível online em <https://doi.org/10.1016/j.acepjo.2026.100417>

1. Utilização pré-hospitalar de luzes e sirenes no AVC está associada a tempos porta–TC mais rápidos, mas não a tempos porta–trombólise ou porta–terapêutica endovascular mais rápidos. Wham CD, Nicke D, Espinoza IS, et al. *J Amer Coll Emerg Phys Open* 2026. Texto integral disponível online em <https://doi.org/10.1016/j.acepjo.2026.100415>

A utilização pré-hospitalar de luzes e sirenes (L&S) para atravessar rapidamente o trânsito e transportar os pacientes com maior rapidez até aos cuidados definitivos tem sido uma prática fundamental desde a criação dos modernos sistemas de Emergência Médica Pré-Hospitalar (EMS). Embora se parta do princípio de que a utilização de L&S melhora os resultados dos pacientes, dados provenientes de outros estudos sugerem que isso poderá não ser efetivamente assim.

No caso do acidente vascular cerebral (AVC), o tempo até à administração de trombólise intravenosa (IVT) e à realização de trombectomia endovascular (EVT) constitui as principais intervenções agudas disponíveis. Estes tratamentos são considerados tempo-dependentes e mesmo pequenas diferenças no tempo até ao tratamento podem traduzir-se numa melhoria

Instituto Internacional de Medicina Pré-Hospitalar

dos resultados clínicos. Por outro lado, a utilização de L&S não está isenta de riscos para os profissionais de emergência pré-hospitalar e para o público em geral. A taxa de acidentes com ambulâncias mais do que duplica quando são utilizadas luzes e sirenes. Está também descrito um denominado “efeito de esteira” (wake effect), segundo o qual podem ocorrer acidentes envolvendo outros utilizadores da via pública depois de o trânsito retomar a circulação normal após a passagem da ambulância.

O objetivo deste estudo foi determinar se a utilização de L&S pelos serviços de emergência médica no transporte de pacientes com AVC agudo está associada a uma melhoria dos cuidados hospitalares prestados ao AVC e dos resultados clínicos dos pacientes.

Trata-se de um estudo de coorte retrospectivo, que incluiu pacientes identificados pelos serviços de emergência médica com uma impressão clínica primária ou secundária de AVC, acidente vascular cerebral (CVA) ou acidente isquémico transitório (AIT/TIA), ou que foram alvo de ativação de um “alerta de AVC” a partir do contexto pré-hospitalar, entre 2020 e 2022.

A população do estudo foi obtida a partir de um conjunto de 70 entidades de emergência médica, privadas e pertencentes a serviços de bombeiros, e de 30 hospitais associados. Foram excluídos os transportes inter-hospitalares. Os hospitais participantes incluíam centros hospitalares comunitários e centros académicos, com diferentes níveis de capacidade de tratamento do AVC.

Os dados hospitalares foram extraídos dos registos locais do Get With The Guidelines–Stroke (GWTG-Stroke), nos hospitais registados como centros de AVC, e através de um formulário padronizado criado para as entidades de emergência médica e para as unidades hospitalares não classificadas como centros de AVC.

Foram incluídos 3.161 pacientes. Destes, 75% (n=2.384) foram transportados com L&S e 25% (n=776) sem L&S. Os dois grupos não apresentavam diferenças relativamente à raça, sexo ou etnia, embora os pacientes transportados com L&S fossem ligeiramente mais jovens (75 versus 76 anos).

A mediana da pontuação na National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS) foi superior entre os pacientes transportados com L&S (8 versus 3), indicando maior gravidade neurológica neste grupo.

O tempo total de transporte dos pacientes transportados sem L&S foi, em média, 2,7 minutos superior ao dos pacientes transportados com L&S.

As recomendações da American Heart Association (AHA) para os cuidados pré-hospitalares ao paciente com suspeita de AVC foram cumpridas com maior frequência nos pacientes transportados com L&S (13% versus 5%).

O transporte com L&S esteve associado a um menor tempo porta–TC (door-to-CT). Adicionalmente, a pré-notificação hospitalar realizada pelos serviços de emergência médica esteve associada a uma redução de 31% no tempo porta–TC.

Contudo, embora o tempo porta–TC tenha sido inferior com a utilização de L&S, esta vantagem não se traduziu numa melhoria do tempo até ao tratamento definitivo, uma vez que a diferença global entre os grupos foi pequena.

Instituto Internacional de Medicina Pré-Hospitalar

De toda a coorte, 18% dos pacientes (n=579) receberam trombólise intravenosa (IVT). Destes, 89% (n=513) tinham sido transportados com L&S. Contudo, depois de controlados os fatores de confundimento, o transporte com L&S, comparativamente ao transporte sem L&S, não esteve associado a uma redução do tempo porta–IVT.

Da mesma forma, o tempo total de transporte também não esteve associado a uma redução do tempo porta–IVT. O tempo médio porta–IVT foi de 45 minutos nos pacientes transportados com L&S e de 48 minutos nos transportados sem L&S.

Um total de 5,6% dos pacientes (n=182) recebeu tratamento endovascular (EVT). Após o controlo dos fatores de confundimento, nem a utilização de L&S nem o tempo total de transporte estiveram associados a uma melhoria do tempo porta–EVT.

O tempo médio porta–EVT foi de 101 minutos no grupo transportado com L&S, comparativamente a 104 minutos no grupo transportado sem L&S.

Finalmente, a utilização de L&S não esteve associada a diferenças nos resultados clínicos dos pacientes. A proporção de pacientes com alta para o domicílio ou para cuidados de longa duração, comparativamente aos que morreram ou foram encaminhados para cuidados paliativos/hospice, não diferiu entre os pacientes transportados com e sem L&S.

Os pacientes transportados para um centro de AVC primário, em vez de para um hospital não reconhecido como centro de AVC, apresentaram 19 vezes mais probabilidade de ter alta para o domicílio em vez de morrer ou ser encaminhados para cuidados paliativos. No entanto, a utilização de L&S pelos serviços de emergência médica não modificou este resultado.

O estudo apresenta algumas limitações. Trata-se de um estudo retrospectivo, baseado numa base de dados que envolveu múltiplas entidades de emergência médica e diferentes tipos de hospitais. No entanto, esta característica pode também constituir uma vantagem, uma vez que permitiu incluir uma população bastante heterogénea, aumentando potencialmente a aplicabilidade dos resultados a diferentes sistemas de emergência médica.

Além disso, por se tratar de dados provenientes de situações de emergência, alguns dados encontravam-se em falta.

Conclusão: este estudo demonstra que a utilização de luzes e sirenes no transporte pré-hospitalar de pacientes com suspeita de AVC não melhorou o tempo até à trombólise intravenosa, o tempo até à trombectomia endovascular nem os resultados clínicos globais.

Como referido, a utilização de L&S reduziu o tempo de transporte em apenas 2,7 minutos, em média, sem que tenha sido demonstrada qualquer melhoria nos resultados clínicos.

Considerando os riscos inerentes à utilização de luzes e sirenes — tanto para os profissionais de emergência médica como para o público em geral — e a reduzida poupança de tempo demonstrada, deve ser ponderado se o risco associado a esta prática poderá superar os seus potenciais benefícios.

São necessários estudos adicionais para determinar se estes resultados também se aplicam a outras situações tempo-dependentes, nomeadamente às emergências cardíacas e ao trauma.

2. Comparação da dose inicial de adenosina de 6 mg versus 12 mg no contexto pré-hospitalar para suspeita de taquicardia supraventricular paroxística (TSVP). Fernandez A, Bourn S, Duncan D, et al. *Prehosp Emerg Care* 2026;30:672-677.

Em 1990, a Food and Drug Administration (FDA) dos Estados Unidos aprovou a adenosina para o tratamento da taquicardia supraventricular paroxística (TSVP/PSVT). Em 1992, a American Heart Association (AHA) incorporou a utilização da adenosina no seu algoritmo de tratamento da TSVP, tendo posteriormente esta terapêutica sido integrada nos protocolos de tratamento pré-hospitalar.

Nos Estados Unidos, estima-se que ocorram aproximadamente 89.000 novos casos de TSVP por ano.

Os pacientes com TSVP apresentam frequentemente palpitações, desconforto torácico, diaforese, dispneia e dor torácica. Quando não tratada, a TSVP pode provocar síncope, acidente vascular cerebral isquémico, hipotensão e, inclusivamente, morte súbita.

A recomendação atualmente utilizada para o tratamento da TSVP consiste na administração de uma dose inicial de 6 mg de adenosina por bólus intravenoso rápido, seguida, caso esta não seja eficaz, por doses subsequentes de 12 mg em bólus intravenoso rápido. Os pacientes que não respondem à adenosina são frequentemente submetidos a cardioversão elétrica sincronizada de emergência.

Os autores deste trabalho realizaram uma análise retrospectiva dos registos clínicos, tendo o estudo sido dispensado de revisão pelo *institutional review board* da St. David's Healthcare. Foram analisados os registos de assistência pré-hospitalar de pacientes que receberam adenosina no contexto pré-hospitalar para tratamento da TSVP.

Os dados foram obtidos a partir do ESO Data Collaborative Public Use Dataset. O objetivo do estudo foi comparar os regimes de administração de 6 mg versus 12 mg de adenosina como dose inicial no tratamento pré-hospitalar da TSVP.

Para além das características demográficas habituais dos pacientes, foram analisadas as taxas de conversão, a necessidade de internamento hospitalar e de permanência no serviço de urgência, bem como as complicações associadas ao tratamento.

Todos os pacientes foram tratados em contexto de emergência através do sistema 9-1-1, entre 1 de janeiro e 31 de dezembro de 2022.

No total, 1.350 entidades de emergência médica trataram 11.245 pacientes com adenosina no contexto pré-hospitalar.

Uma dose inicial de 6 mg foi administrada a 7.825 pacientes (70%), enquanto 3.314 pacientes (30%) receberam uma dose inicial de 12 mg. Foram excluídos 106 pacientes por terem recebido uma dose inicial diferente de 6 ou 12 mg.

Os pacientes que receberam inicialmente 12 mg de adenosina apresentaram uma probabilidade 65% superior de melhoria clínica no contexto pré-hospitalar.

Instituto Internacional de Medicina Pré-Hospitalar

O grupo que recebeu 12 mg apresentou também uma maior probabilidade de melhorar após uma única dose de adenosina, comparativamente ao grupo que recebeu inicialmente 6 mg:

- 12 mg: 75% de melhoria
- 6 mg: 52% de melhoria

A administração inicial de 12 mg esteve ainda associada a uma menor probabilidade de internamento hospitalar.

As complicações após a administração de adenosina foram raras, não tendo sido identificada uma diferença estatisticamente significativa na probabilidade de mortalidade entre os grupos que receberam inicialmente 6 mg ou 12 mg.

O estudo apresenta, contudo, várias limitações importantes.

Em primeiro lugar, trata-se de um estudo retrospectivo, baseado em dados previamente recolhidos. Além disso, foram utilizados dados autodeclarados pelos profissionais, o que pode introduzir variabilidade e viés de registo.

Outra limitação foi a assunção de que todos os pacientes aos quais foi administrada adenosina por suspeita de TSVP se encontravam efetivamente em taquicardia supraventricular paroxística. Não foram analisados os traçados eletrocardiográficos anteriores à administração da adenosina, pelo que não foi possível confirmar independentemente o diagnóstico em todos os casos.

Também não houve uma padronização relativamente ao calibre do cateter intravenoso nem ao local de acesso vascular, fatores que podem influenciar a eficácia da administração de adenosina, uma vez que esta necessita de atingir rapidamente a circulação central devido à sua semivida extremamente curta.

O estado clínico do paciente após a administração da adenosina foi igualmente avaliado de forma subjetiva, dependendo exclusivamente da documentação efetuada pelo profissional de emergência pré-hospitalar. A resposta foi classificada como “melhorou”, “sem alteração” ou “piorou”.

Apesar destas limitações, o estudo apresenta evidência de que a utilização de uma dose inicial de 12 mg de adenosina, em vez da frequentemente utilizada dose inicial de 6 mg, poderá proporcionar maior probabilidade de melhoria clínica no contexto pré-hospitalar, menor taxa de internamento hospitalar e menor necessidade de repetição da medicação no tratamento da TSVP.

No entanto, é importante salientar que estes resultados não significam que a recomendação clínica atual tenha sido alterada.

O algoritmo de 2025 da American Heart Association para a taquiarritmia do adulto com pulso continua a recomendar uma dose inicial de 6 mg de adenosina quando esta é utilizada no tratamento de pacientes normotensos que não apresentam alteração do estado mental, sinais de choque, desconforto torácico isquémico ou insuficiência cardíaca aguda.

Assim, este estudo é particularmente interessante do ponto de vista da medicina de emergência pré-hospitalar, porque questiona uma prática protocolizada há décadas: se, em determinados pacientes com TSVP, uma dose inicial de 12 mg poderá ser mais eficaz do que os 6 mg atualmente

recomendados, reduzindo o número de administrações necessárias e potencialmente evitando intervenções adicionais.

Contudo, por se tratar de um estudo retrospectivo e observacional, os seus resultados devem ser interpretados com cautela. São necessários estudos prospectivos e idealmente randomizados, com confirmação eletrocardiográfica do diagnóstico e protocolos padronizados de administração, antes de se poder recomendar uma alteração generalizada da dose inicial de adenosina nos protocolos pré-hospitalares.

3. Toracostomia pré-hospitalar por agulha e a necessidade de implementar critérios objetivos para a intervenção: um estudo retrospectivo. Boever JC, Ott MJ, Muldiiarov V, et al. *Injury* 2026;57:112973.

A toracostomia por agulha (Needle Thoracostomy – NT) é ensinada e utilizada há décadas pelos profissionais de emergência pré-hospitalar com competências avançadas. Perante um pneumotórax hipertensivo, a NT constitui, para a maioria dos profissionais de emergência pré-hospitalar, o procedimento mais comumente disponível para realizar a descompressão torácica. No entanto, continuam a existir dúvidas e debate relativamente à segurança e eficácia deste procedimento.

Os autores deste estudo retrospectivo analisaram os registos de pacientes transportados para um centro de trauma de nível I acreditado pelo American College of Surgeons (ACS), em Omaha, entre 1 de janeiro de 2015 e 12 de setembro de 2024.

Os pacientes foram identificados através do registo de trauma, tendo sido recolhidos os dados referentes aos casos em que foi realizada toracostomia por agulha no contexto pré-hospitalar.

O principal objetivo do estudo foi avaliar a eficácia da toracostomia por agulha, nomeadamente através da análise da evolução dos sinais e parâmetros clínicos após a intervenção.

Durante o período do estudo, 214 pacientes foram submetidos a toracostomia por agulha por profissionais de emergência médica.

Destes, 79 pacientes (37%) receberam reanimação cardiopulmonar (RCP) durante o transporte. Apenas dois destes pacientes sobreviveram, correspondendo a uma taxa de sobrevivência de aproximadamente 3%.

O trauma fechado representou a maioria dos casos, correspondendo a 68%, enquanto os restantes resultaram de trauma penetrante.

A mortalidade foi de 49% no grupo de trauma fechado e de 60% no grupo de trauma penetrante.

As principais indicações registadas pelos profissionais de emergência médica para realização da toracostomia por agulha foram:

- Ausência de sons respiratórios: 55%;
- Paragem cardiorrespiratória: 37%.

Nos pacientes submetidos a NT por estas duas indicações, a mortalidade combinada foi de 53%.

Instituto Internacional de Medicina Pré-Hospitalar

Dos 118 pacientes com sons respiratórios diminuídos ou ausentes, 33 apresentavam hipoxia documentada.

Entre os pacientes que apresentavam simultaneamente hipoxia e ausência de sons respiratórios, 66% demonstraram melhoria da hipoxia após a realização da toracostomia por agulha.

Globalmente, apenas 30% dos pacientes incluídos no estudo apresentaram melhoria clínica após a NT.

Quando foram excluídos da análise os pacientes que receberam RCP, a proporção de pacientes que apresentou melhoria aumentou para 54%.

Contudo, não foi documentada qualquer melhoria da pressão arterial sistólica após a realização do procedimento.

Um dos aspetos mais relevantes do estudo prende-se com a avaliação da posição da agulha e dos potenciais eventos adversos associados ao procedimento.

Excluindo os pacientes em paragem cardiorrespiratória, 14% apresentavam documentação de posicionamento inadequado da agulha, identificado através de tomografia computadorizada (TC).

Em 9 pacientes, a agulha foi introduzida no tecido pulmonar.

Em 7 desses pacientes, foi posteriormente necessária a colocação de um dreno torácico, porque as agulhas tinham sido posicionadas em cavidades torácicas sem presença de pneumotórax.

O estudo identificou ainda um evento adverso particularmente grave: num paciente, a agulha foi introduzida no coração, provocando paragem cardiorrespiratória e obrigando a uma intervenção cirúrgica para reparação da lesão.

Estes resultados levantam uma questão importante relativamente à indicação para a toracostomia por agulha.

O estudo demonstra que a utilização de sons respiratórios diminuídos ou ausentes como único critério para realizar NT pode não ser suficiente para justificar a intervenção.

Esta questão é particularmente relevante porque o pneumotórax simples é muito mais frequente do que o pneumotórax hipertensivo e, na maioria das situações, não necessita de descompressão torácica no contexto pré-hospitalar.

Assim, a simples presença de diminuição ou ausência de sons respiratórios não deve necessariamente ser interpretada como sinónimo de pneumotórax hipertensivo.

A toracostomia por agulha é um procedimento potencialmente salvador quando existe um verdadeiro pneumotórax hipertensivo, mas não é uma intervenção isenta de riscos. Quando realizada sem uma indicação clínica adequada, pode provocar lesões pulmonares, lesões cardíacas, hemorragia e outras complicações, particularmente quando não existe pneumotórax para descomprimir.

Os autores concluem que existe uma necessidade urgente de protocolos padronizados, baseados em critérios objetivos de intervenção, garantindo que a toracostomia por agulha seja realizada

apenas quando exista evidência clínica clara de que o paciente poderá beneficiar do procedimento.

Defendem igualmente a realização de mais investigação sobre a eficácia e as indicações da toracostomia por agulha no contexto pré-hospitalar.

Leitura crítica para o EMS

Este estudo coloca em causa uma prática particularmente importante na emergência pré-hospitalar: “não se ouvem sons respiratórios = fazer NT”.

Os dados sugerem que esta regra isolada é demasiado inespecífica. A ausência ou diminuição dos sons respiratórios pode ocorrer por diversas razões — incluindo trauma torácico, hemotórax, intubação seletiva, hipoventilação, obesidade ou outras condições — e não estabelece, por si só, o diagnóstico de pneumotórax hipertensivo.

O ponto fundamental não é abandonar a toracostomia por agulha, mas melhorar a seleção dos pacientes. A decisão deve integrar o mecanismo de trauma, deterioração fisiológica, dificuldade respiratória, hipoxia, hipotensão, alterações da ventilação e restantes sinais compatíveis com pneumotórax hipertensivo, em vez de depender exclusivamente da auscultação.

Em termos de prática baseada na evidência, a mensagem deste estudo é particularmente relevante: um procedimento invasivo potencialmente salvador também pode causar dano quando aplicado sem uma indicação suficientemente robusta.

4. Resultados a Longo Prazo de Pacientes Traumatizados Após Tratamento Pré-Hospitalar com Ácido Tranexâmico: Uma Análise de Subgrupo do Ensaio PATCH-Trauma
Mitra B, MacKenzie S, Bourke EM, et al. *Journal of the American College of Emergency Physicians Open*. 2026;7:100417.

Texto integral disponível online através do DOI: <https://doi.org/10.1016/j.acepjo.2026.100417>

O ácido tranexâmico (TXA) é um medicamento antifibrinolítico amplamente utilizado no tratamento de pacientes traumatizados graves e tem demonstrado capacidade para reduzir a mortalidade. O estudo PATCH-Trauma demonstrou uma melhoria da sobrevivência aos 28 dias após o trauma; contudo, não foram identificadas diferenças nos resultados funcionais aos 6 meses, avaliados através da Glasgow Outcome Scale–Extended (GOS-E).

Os autores deste estudo procuraram avaliar os resultados de sobrevivência e a função a longo prazo de pacientes traumatizados tratados com ácido tranexâmico, comparativamente aos tratados com placebo, após 24 meses. Para isso, realizaram uma análise de subgrupo do ensaio PATCH-Trauma.

No ensaio PATCH-Trauma, foram incluídos adultos com idade superior a 18 anos, recrutados no local da ocorrência por 15 entidades de emergência médica da Austrália, Nova Zelândia e Alemanha. A aleatorização foi estratificada de acordo com as jurisdições estaduais.

Os pacientes receberam uma dose de TXA ou placebo no contexto pré-hospitalar, seguida de uma perfusão de 8 horas no hospital.

Instituto Internacional de Medicina Pré-Hospitalar

Para o presente estudo foram incluídos apenas os pacientes recrutados no estado de Victoria, Austrália.

O resultado primário do estudo original foi definido como a obtenção de um resultado funcional favorável aos 6 meses, avaliado através da GOS-E. Esta avaliação foi realizada através de um questionário padronizado, aplicado por entrevistadores treinados através de entrevista telefónica.

Neste estudo, o período de acompanhamento foi prolongado até aos 24 meses, utilizando uma metodologia consistente com a análise primária do ensaio PATCH-Trauma.

Os investigadores avaliaram igualmente a mortalidade às 24 horas, aos 28 dias, aos 6 meses e aos 24 meses após o trauma.

Dos 584 pacientes incluídos no estudo original, 516 apresentavam dados de acompanhamento disponíveis aos 24 meses.

Aos 24 meses, 167 pacientes do grupo TXA apresentavam resultados funcionais favoráveis, comparativamente a 149 pacientes do grupo placebo.

Apesar desta diferença numérica, os investigadores não identificaram diferenças estatisticamente significativas no perfil da GOS-E entre os 6 e os 24 meses.

Também não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas na mortalidade em nenhum dos períodos de avaliação.

A mortalidade observada foi a seguinte:

- 24 horas: 31 mortes no grupo TXA versus 42 no grupo placebo;
- 28 dias: 51 mortes no grupo TXA versus 63 no grupo placebo;
- 6 meses: 58 mortes no grupo TXA versus 66 no grupo placebo;
- 24 meses: 61 mortes no grupo TXA versus 71 no grupo placebo.

Aos 6 meses estavam disponíveis dados de resultados para 575 pacientes, enquanto aos 24 meses estavam disponíveis dados de 516 pacientes.

Embora os números apresentassem consistentemente uma tendência para menor mortalidade no grupo tratado com TXA, essa diferença não atingiu significância estatística.

Limitações do estudo

Uma das principais limitações foi o facto de se tratar de uma análise post hoc de um subgrupo do ensaio PATCH-Trauma.

Embora os pacientes deste subgrupo tenham sido aleatorizados para receber TXA ou placebo, a redução do tamanho da amostra diminui o poder estatístico do estudo, aumentando o risco de um erro tipo II — isto é, não detetar uma diferença que efetivamente exista.

Outra questão relevante é que alguns pacientes com incapacidade grave podem continuar a apresentar melhoria funcional depois dos 6 meses. Assim, uma avaliação aos 6 meses pode não captar toda a recuperação funcional potencial dos sobreviventes.

Instituto Internacional de Medicina Pré-Hospitalar

Por outro lado, esta população apresentava características que limitam a extrapolação dos resultados para outros sistemas de emergência pré-hospitalar.

Todos estes pacientes foram transportados por helicóptero e apresentavam tempos pré-hospitalares prolongados. Consequentemente, os resultados não podem ser diretamente aplicados a sistemas EMS com tempos de resposta e transporte significativamente mais curtos.

Além disso, este subgrupo apresentava uma maior gravidade das lesões e uma maior prevalência de traumatismo cranioencefálico (TCE).

Conclusão

Com base nestes resultados, os autores concluíram que a administração pré-hospitalar de ácido tranexâmico, seguida de uma perfusão hospitalar, não produziu uma melhoria estatisticamente significativa da sobrevivência nem dos resultados funcionais aos 24 meses, comparativamente ao placebo.

É importante, contudo, interpretar esta conclusão no contexto do desenho do estudo. A ausência de significância estatística não demonstra necessariamente que o TXA não tenha qualquer efeito, particularmente considerando o reduzido tamanho da amostra e o conseqüente risco de erro tipo II.

A utilização de TXA na maioria dos estudos tem tradicionalmente como principal objetivo a melhoria da sobrevivência, e não necessariamente a recuperação funcional a longo prazo.

Os autores admitem ainda que poderiam existir diferenças nos resultados funcionais se a avaliação fosse realizada num período temporal ainda mais prolongado. Contudo, consideram que uma melhoria funcional clinicamente significativa após os 24 meses parece pouco provável.

Leitura crítica para o EMS:

Este estudo é particularmente interessante porque desloca a discussão do TXA de uma pergunta relativamente simples — “o paciente sobrevive?” — para uma questão muito mais importante: “como fica o paciente que sobrevive?”

A mortalidade é um *outcome* fundamental, mas não é suficiente para avaliar integralmente a eficácia de uma intervenção no trauma grave. Um tratamento pode aumentar a sobrevivência sem necessariamente produzir uma melhoria proporcional na independência funcional, qualidade de vida ou recuperação neurológica.

Neste subgrupo do PATCH-Trauma, os dados aos 24 meses não demonstraram uma vantagem estatisticamente significativa do TXA relativamente ao placebo nos resultados funcionais ou na sobrevivência.

Contudo, estes resultados não devem ser interpretados como evidência de que o TXA é ineficaz no trauma hemorrágico. O PATCH-Trauma e outros estudos continuam a sustentar a discussão sobre a utilização precoce do TXA, particularmente em pacientes com trauma grave e risco de hemorragia significativa.

Instituto Internacional de Medicina Pré-Hospitalar

A principal mensagem deste trabalho é mais específica: mesmo quando uma intervenção pode apresentar benefício na sobrevivência inicial, esse benefício não significa necessariamente uma melhoria mensurável do resultado funcional a longo prazo.

Para o EMS, esta distinção é essencial: mortalidade, sobrevivência, função neurológica e qualidade de vida são *outcomes* diferentes e devem ser avaliados separadamente quando se analisa a eficácia de uma intervenção pré-hospitalar.

