

# USO PRECOCE DE ÁCIDO TRANEXÂMICO NO TRAUMA: IMPACTO NA MORTALIDADE E NOS DESFECHOS HEMORRÁGICOS

Glaucya Abdalla Scheffer<sup>1</sup>, Leonardo de Oliveira Araújo<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Discente do Centro Universitário Metropolitano da Amazônia (UNIFAMAZ) (schefferglaucya@gmail.com); <sup>2</sup> Médico pelo Centro Universitário do Estado do Pará (CESUPA) e orientador (l.oaraujo@hotmail.com).

## RESUMO:

O trauma constitui uma das principais causas de mortalidade mundial, sendo a hemorragia evitável um dos principais determinantes de óbito nas primeiras horas após a lesão. O ácido tranexâmico (TXA), antifibrinolítico sintético, tem sido amplamente estudado como estratégia adjuvante no controle do sangramento traumático. Este estudo tem como objetivo analisar o impacto da administração precoce do TXA na mortalidade e nos desfechos hemorrágicos em pacientes vítimas de trauma. Trata-se de revisão narrativa da literatura baseada em ensaios clínicos e diretrizes internacionais. Evidências demonstram redução significativa da mortalidade quando o fármaco é administrado nas primeiras três horas após o trauma, sem aumento relevante de eventos tromboembólicos. Conclui-se que o uso precoce do TXA representa intervenção segura, de baixo custo e alto impacto na redução de mortes por hemorragia.

**PALAVRAS-CHAVE:** Trauma. Ácido tranexâmico. Hemorragia. **ÁREA TEMÁTICA:** Atendimento à vítima de trauma.

## INTRODUÇÃO

O trauma representa uma das principais causas de morte em indivíduos jovens, sendo a hemorragia responsável por parcela significativa dos óbitos potencialmente evitáveis. A resposta inflamatória sistêmica associada ao trauma pode desencadear hiperfibrinólise, agravando o sangramento e aumentando a mortalidade. Nesse contexto, o ácido tranexâmico (TXA) surge como estratégia farmacológica para estabilização do coágulo e redução da perda sanguínea. O presente estudo objetiva analisar, à luz das principais evidências científicas, o impacto da administração precoce do TXA na mortalidade e nos desfechos hemorrágicos em pacientes traumatizados.

## OBJETIVOS

Avaliar o impacto da administração precoce do ácido tranexâmico na mortalidade e nos desfechos hemorrágicos em vítimas de trauma, com ênfase na janela terapêutica e na segurança do uso.

## METODOLOGIA

Trata-se de revisão narrativa da literatura realizada por meio de busca nas bases *PubMed*, *Cochrane Library* e *SciELO*, utilizando os descritores: “trauma”, “*tranexamic acid*”, “*hemorrhage*” e “*mortality*”. Foram incluídos ensaios clínicos randomizados, revisões sistemáticas e diretrizes publicadas nos últimos 15 anos. Foram excluídos estudos com população não traumática ou sem análise de mortalidade. A análise foi qualitativa e interpretativa, priorizando estudos de maior impacto metodológico.

## FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O TXA atua por meio da inibição competitiva da ativação do plasminogênio, reduzindo a degradação da fibrina e estabilizando o coágulo. O ensaio clínico multicêntrico CRASH-2 demonstrou, em mais de 20.000 pacientes, redução significativa da mortalidade por sangramento quando o medicamento foi administrado até três horas após o trauma (ROBERTS et al., 2010). Análises subsequentes reforçaram que o benefício é tempo-dependente, com redução progressiva da eficácia após esse período (PEREL et al., 2012).

Revisões sistemáticas confirmaram a efetividade do TXA na redução da necessidade transfusional e da mortalidade relacionada ao sangramento (KER et al., 2012). Diretrizes internacionais passaram a recomendar sua utilização precoce em casos de suspeita de hemorragia significativa, incluindo as recomendações do *Advanced Trauma Life Support – ATLS* (AMERICAN COLLEGE OF SURGEONS, 2018) e as diretrizes europeias de manejo do sangramento maior (SPAHN et al., 2019). A Organização Mundial da Saúde também endossa seu uso precoce no trauma (WHO, 2017).

## DISCUSSÃO

A literatura evidencia que o principal determinante da eficácia do TXA é o tempo de administração. A utilização nas primeiras três horas associa-se a redução relativa aproximada de 15% na mortalidade por sangramento (ROBERTS et al., 2010). Importante destacar que não houve aumento estatisticamente significativo de eventos tromboembólicos graves nos grandes ensaios clínicos (ROBERTS et al., 2010; PEREL et al., 2012).

Além disso, seu baixo custo e fácil armazenamento favorecem a incorporação em protocolos pré-hospitalares e hospitalares. Estudos sobre uso pré-hospitalar indicam potencial benefício adicional quando administrado ainda no cenário do atendimento inicial (GUERRERO et al., 2020). Dessa forma, o TXA consolida-se como medida adjuvante relevante no manejo do choque hemorrágico.

## RESULTADOS

Os principais ensaios clínicos evidenciam redução relativa de aproximadamente 15% na mortalidade por sangramento quando o TXA é administrado precocemente. Não houve aumento significativo de eventos tromboembólicos graves. Os dados reforçam a eficácia e segurança da medicação como adjuvante no manejo do trauma com suspeita de hemorragia.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS OU CONCLUSÃO

O ácido tranexâmico configura intervenção terapêutica eficaz, segura e custo-efetiva na redução da mortalidade por hemorragia em pacientes vítimas de trauma, desde que administrado nas primeiras três horas após o evento. Sua incorporação sistemática aos protocolos de atendimento ao trauma contribui para melhoria dos desfechos clínicos e redução de mortes evitáveis.

## PRINCIPAIS REFERÊNCIAS

ROBERTS, I. et al. **The effects of tranexamic acid on death, vascular occlusive events, and blood transfusion in trauma patients (CRASH-2): a randomised, placebo-controlled trial.** London: The Lancet, 2010.

ROBERTS, I. et al. **Effects of tranexamic acid on death, disability, vascular occlusive events and other morbidities in patients with acute traumatic brain injury (CRASH-3): a randomised, placebo-controlled trial.** London: The Lancet, 2019.

PEREL, P. et al. **Effect of tranexamic acid on mortality in patients with traumatic bleeding: prespecified analysis of data from randomised controlled trial.** London: The BMJ, 2012.

KER, K. et al. **Effect of tranexamic acid on surgical bleeding: systematic review and cumulative meta-analysis.** London: The BMJ, 2012.

NAPOLITANO, L. M. et al. **Tranexamic acid in trauma: how should we use it?** Chicago: Journal of Trauma and Acute Care Surgery, 2013.

SPAHN, D. R. et al. **The European guideline on management of major bleeding and coagulopathy following trauma.** Berlin: Critical Care, 2019.

AMERICAN COLLEGE OF SURGEONS. **Advanced Trauma Life Support (ATLS) Student Course Manual.** Chicago: ACS, 2018.

WHO – WORLD HEALTH ORGANIZATION. **WHO recommendation on tranexamic acid for the treatment of trauma bleeding.** Geneva: WHO, 2017.

GUERRERO, J. et al. **Prehospital use of tranexamic acid in trauma patients: a systematic review.** New York: Prehospital Emergency Care, 2020.

MORRISON, J. J. et al. **Association of cryoprecipitate and tranexamic acid with survival after traumatic injury.** Philadelphia: JAMA Surgery, 2018.