

Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos - UNICEPLAC
Curso de Medicina
Trabalho de Conclusão de Curso

O uso do ácido tranexâmico na profilaxia de hemorragia pós-parto

Gama-DF
2021



(61) 3035-3900



www.uniceplac.edu.br



Área Especial para Indústria
Lote nº 02, Bloco A, Sala 304,
Setor Leste, Gama, Brasília, DF
CEP 72.445-020

RICARDO SOUSA AMANCIO DA COSTA

O uso do ácido tranexâmico na profilaxia de hemorragia pós-parto

Monografia apresentada como requisito para conclusão do curso de Medicina do Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos – Uniceplac.

Orientadora: Profa. Esp. Alexandra Ramalho da Costa Arume

Gama-DF
2021



(61) 3035-3900



www.uniceplac.edu.br



Área Especial para Indústria
Lote nº 02, Bloco A, Sala 304,
Setor Leste, Gama, Brasília, DF
CEP 72.445-020

C837u

Costa, Ricardo Sousa Amancio da.
O uso do ácido tranexâmico na profilaxia de hemorragia pós-parto. / Costa, Ricardo Sousa Amancio da Costa. – 2021.

20 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos - UNICEPLAC, Curso de Medicina, Gama-DF, 2021.

Orientação: Profa. Esp. Alessandra Ramalho da Costa Arume.

1. Hemorragia pós-parto. 2. Ácido tranexâmico. 3. Profilaxia.
I. Título.

CDU: 6



(61) 3035-3900



www.uniceplac.edu.br



Área Especial para Indústria
Lote nº 02, Bloco A, Sala 304,
Setor Leste, Gama, Brasília, DF
CEP 72.445-020

RICARDO SOUSA AMANCIO DA COSTA

O uso do ácido tranexâmico na profilaxia de hemorragia pós-parto

Monografia apresentada como requisito para conclusão do curso de Medicina do Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos – Uniceplac.

Orientadora: Profa. Esp. Alexandra Ramalho da Costa Arume

Gama, 10 de junho de 2021.

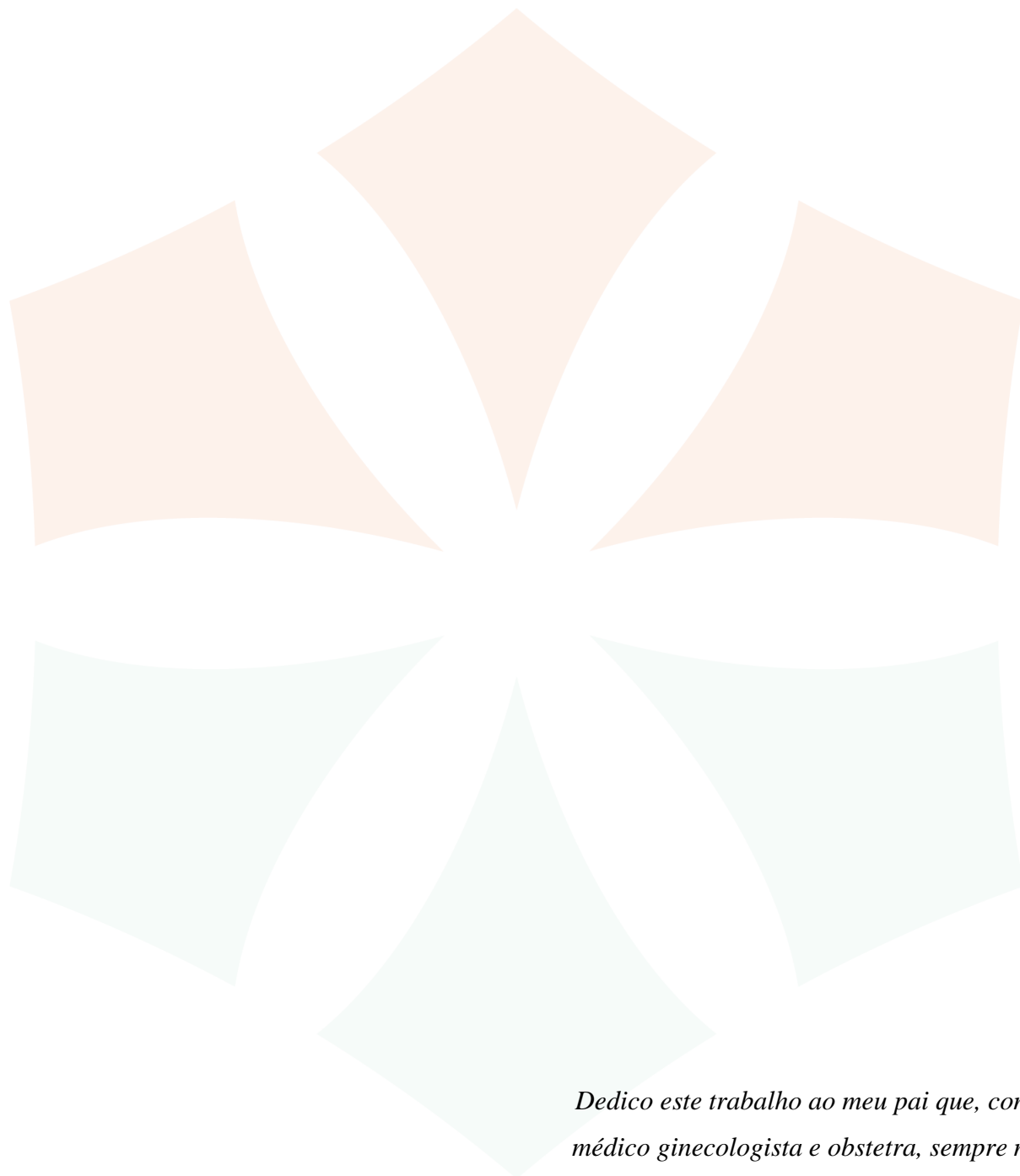
Banca Examinadora

Profa. Esp. Alexandra Ramalho da Costa Arume
Orientadora

Prof. Me. Alessandro Ricardo Caruso da Cunha
Examinador

Prof. Me. Flavio Jose Dutra de Moura
Examinador





Dedico este trabalho ao meu pai que, como médico ginecologista e obstetra, sempre me incentivou a buscar conhecimento nessa área.



(61) 3035-3900



www.uniceplac.edu.br



Área Especial para Indústria
Lote nº 02, Bloco A, Sala 304,
Setor Leste, Gama, Brasília, DF
CEP 72.445-020

AGRADECIMENTOS

Agradeço aos meus pais, irmãos e familiares, por sempre apoiarem minhas decisões, além de me estimularem a estudar muito para ser um profissional de qualidade no futuro.

Ademais, gostaria de agradecer à Professora Alexandra Ramalho da Costa Arume pelas suas contribuições e por oferecer um amparo intelectual que foi imprescindível na confecção desse trabalho.



RESUMO

Introdução: A hemorragia pós-parto (HPP) é um problema muito prevalente, sendo a principal causa de morte materna no mundo e possuindo taxas de letalidade semelhantes às de pré-eclâmpsia e eclampsia. Sobretudo, é considerada uma morte evitável, e isso explica os inúmeros experimentos conduzidos para se chegar à intervenção ideal em se tratando desses casos. Nesse cenário, uma das intervenções estudada na literatura atual é o uso do ácido tranexâmico (AT) na profilaxia da HPP. Esse método de tratamento mostra-se promissor e factível para ser utilizado em grande escala, além de demonstrar-se segura e eficaz. **Objetivos:** Avaliar a eficácia do AT como forma de profilaxia à HPP. **Métodos:** A condução desse estudo foi realizada por meio de revisão de literatura relacionando o uso do AT na profilaxia da HPP, lançando mão do estudo aprofundado de livros texto da área, revisões bibliográficas, estudos, *guidelines* e artigos produzidos, utilizando as bases de dados Scielo, Medline, PubMed, NCBI e The Cochrane Library com os descritores: “Hemorragia pós-parto”, “Hemorragia post parto”, “Postpartum Haemorrhage”, “Ácido tranexâmico”, “Tranexamic acid”, “Profilaxia”, como meios para alcançar os objetivos traçados neste trabalho. Para atingir este fim, foram utilizados os seguintes critérios de elegibilidade para o estudo: estudos como ensaios clínicos randomizados e revisão de literatura, conduzidos entre os anos de 2005 a 2020 que possuam uma metodologia confiável, em português, inglês ou espanhol; além dos seguintes critérios de exclusão para o estudo: estudos realizados anteriormente a 2005 ou que não foram conduzidos de forma adequada, além daqueles que não se correlacionem com a intervenção do AT e a HPP. **Resultados e discussão:** O AT é um agente antifibrinolítico e anti-hemorrágico utilizado em diversas áreas da medicina com a finalidade de conter sangramentos, tanto no momento intra, quanto no momento pós-operatório. Seu mecanismo de ação é baseado na prevenção da quebra de fibrina e na coagulação sanguínea. No contexto da ginecologia e obstetrícia, o AT é um agente que atua nos mecanismos de contenção da perda sanguínea no ambiente cirúrgico, mostrando-se uma adição importante na profilaxia da HPP. Ele deve ser utilizado em todos os casos de HPP, independentemente do fator desencadeador do sangramento, desde que a intervenção seja feita no limite de 3 horas após o nascimento e que a paciente não possua alguma trombofilia. Além disso, percebe-se que o atraso no uso do AT pode reduzir consideravelmente o benefício, apresentando uma diminuição de 10% para cada atraso de 15 minutos. **Conclusão:** A análise dos artigos referenciados neste estudo confirmou que a administração do AT deve ser considerada como uma importante adição às intervenções que já são amplamente difundidas como tratamento e profilaxia padrão da HPP, sabendo-se que essas condutas devem ser feitas de maneira gradativa e sequencial, partindo das menos invasivas até as mais invasivas, de acordo com a necessidade de cada caso. Para que essa implementação aconteça de fato, é imprescindível que todos os centros de saúde reconheçam o potencial do AT como ferramenta profilática e terapêutica, disponibilizando o seu uso de forma universal e integralizada.

Palavras-chave: Hemorragia pós-parto. Ácido tranexâmico. Profilaxia.



ABSTRACT

Introduction: Postpartum hemorrhage (PPH) is a very prevalent problem, being the main cause of maternal death in the world and having fatality rates like those of pre-eclampsia and eclampsia. Above all, it is considered a preventable death, and this explains the numerous experiments conducted to reach the ideal intervention in dealing with these cases. In this scenario, one of the interventions studied in the current literature is the use of tranexamic acid (TA) in the prophylaxis of PPH. This method of treatment is promising and feasible to be used on a large scale, in addition to being safe and effective. **Objectives:** To evaluate the effectiveness of TA as a form of prophylaxis for PPH. **Methods:** This study was conducted through a literature review relating the use of TA in the prophylaxis of PPH, making use of the in-depth study of textbooks in the area, literature reviews, studies, guidelines and articles produced, using the databases Scielo, Medline, PubMed, NCBI and The Cochrane Library with the descriptors: “Postpartum hemorrhage”, “Postpartum hemorrhage”, “Postpartum Haemorrhage”, “Tranexamic acid”, “Tranexamic acid”, “Prophylaxis” as means for achieve the goals outlined in this work. To achieve this end, the following eligibility criteria for the study were used: studies such as randomized clinical trials and literature review, conducted between the years 2005 to 2020 that have a reliable methodology, in Portuguese, English or Spanish; in addition to the following exclusion criteria for the study: studies carried out before 2005 or that were not properly conducted, in addition to those that do not correlate with TA intervention and PPH. **Results and discussion:** TA is an antifibrinolytic and anti-hemorrhagic agent used in several areas of medicine in order to contain hemorrhages, both intra and postoperatively. Its mechanism of action is based on preventing fibrin breakdown and blood clotting. In the context of gynecology and obstetrics, TA is an agent that acts in the mechanisms to contain blood loss in the surgical environment, proving to be an important addition in the prophylaxis of PPH. It should be used in all cases of PPH, regardless of the triggering factor for bleeding, as long as the intervention is carried out within 3 hours of birth and the patient does not have any thrombophilia. In addition, the delay in using the TA can considerably reduce the benefit, showing a 10% decrease for each 15-minute delay. **Conclusion:** The analysis of the articles referenced in this study confirmed that TA administration should be considered as an important addition to interventions that are already widely disseminated as standard treatment and prophylaxis of PPH, knowing that these approaches should be done gradually and sequential, starting from the least invasive to the most invasive, according to the need of each case. For this implementation to happen, it is essential that all health centers recognize the potential of TA as a prophylactic and therapeutic tool, making its use available in a universal and integrated way.

Keywords: Postpartum hemorrhage. Tranexamic acid. Prophylaxis.



LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACOG	American College of Obstetricians and Gynecologists.
AT	Ácido tranexâmico.
GDD	Grupo de Desenvolvimento de Diretrizes.
HPP	Hemorragia pós-parto.
PPH	Postpartum hemorrhage.
TA	Tranexamic acid.
WHO	World Health Organization.
WOMAN	World Maternal Antifibrinolytic.



SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	11
2. OBJETIVOS	11
3. JUSTIFICATIVA	12
4. METODOLOGIA	12
5. DESENVOLVIMENTO	13
6. CONCLUSÃO	17
REFERÊNCIAS	19



1. INTRODUÇÃO

A hemorragia pós-parto (HPP) é um problema muito prevalente, sendo a principal causa de morte materna no mundo e possuindo taxas de letalidade semelhantes às de pré-eclâmpsia e eclâmpsia. Sobretudo, é considerada uma morte evitável, e isso explica os inúmeros experimentos conduzidos para se chegar à intervenção ideal em se tratando desses casos. (World Health Organization, 2012)

“É relatado que a HPP é responsável por quase 25% das mortes maternas e aproximadamente 12% dos sobreviventes após a HPP sofrer de anemia pós-parto grave”. (IFUNANYA *et al.*, 2019)

Tal patologia é fatal devido a somatória de fatores influenciadores relacionados ao paciente, à equipe e à rede de saúde. No primeiro caso, tem-se a anemia e os valores diminuídos da hemoglobina e do hematócrito como fatores de risco; no segundo, o despreparo no tratamento com as urgências e não utilizar medidas preventivas são os maiores problemas; já no terceiro, a dificuldade de acesso à rede hospitalar, além da falta de estrutura para dispor de medicamentos e suporte hematológico contribuem para agravar ainda mais o caso. (IFUNANYA *et al.*, 2019)

Nesse cenário, uma das intervenções estudada na literatura atual é o uso do ácido tranexâmico (AT) na profilaxia da HPP. Esse método de tratamento mostra-se promissor e factível para ser utilizado em grande escala, além de demonstrar-se segura e eficaz. (VOGEL *et al.*, 2018)

2. OBJETIVOS

O objetivo geral do presente estudo é avaliar a eficácia do AT como forma de profilaxia à HPP. Como objetivos específicos: entender o impacto do tratamento e profilaxia com o AT em pacientes com HPP, bem como sua importância e repercussão clínica; compreender como o mecanismo de ação do AT pode ser benéfico nos casos de HPP; analisar os dados e os estudos produzidos sobre as intervenções da HPP com o uso do AT.



Destarte, esse trabalho tem como ponto primordial abordar os principais aspectos associados à utilização do AT em uma patologia tão séria e importante, pontuando seus aspectos positivos, negativos, e fazendo uma análise dos estudos que já foram conduzidos da forma adequada.

3. JUSTIFICATIVA

Na atual conjuntura, sabe-se que a HPP ainda é um problema muito prevalente, além de possuir taxas de letalidade altíssimas. (VOGEL *et al.*, 2018). Sendo assim, esse projeto é imprescindível, tendo em vista que busca tornar notório algumas evidências já produzidas, contribuições para solucionar essa questão e aperfeiçoamentos das condutas que hoje são tomadas, utilizando, para isso, uma medicação que não foi criada para este fim, mas que tem potencial promissor como uma nova opção terapêutica para uma patologia tão comum.

Dessa forma, a importância deste trabalho se justifica, também, na necessidade de se investigar essa nova forma de manejo de pacientes com HPP, visando tornar mais eficaz a conduta dos profissionais especializados na área, e diminuir o número de mortes maternas evitáveis.

4. METODOLOGIA

A condução desse estudo foi realizada por meio de revisão de literatura relacionando o uso do AT à profilaxia da HPP, lançando mão do estudo aprofundado de livros texto, revisões bibliográficas, estudos de caso, *guidelines* e artigos publicados. O levantamento do conteúdo explicitado foi realizado por meio das bases de dados: Scielo, Medline, PubMed, NCBI e The Cochrane Library, através dos seguintes descritores: “Hemorragia pós-parto”, “Hemorragia post parto”, “Postpartum Haemorrhage”, “Ácido tranexâmico”, “Tranexamic acid”, “Profilaxia”, como meios para alcançar os objetivos traçados neste trabalho. Para atingir este fim, utilizou-se os seguintes critérios de elegibilidade para o estudo: ensaios clínicos randomizados e revisão de



literatura, conduzidos entre os anos de 2005 a 2020 os quais possuam alta relevância científica, nos idiomas português, inglês ou espanhol. Em adição, os seguintes critérios de exclusão para o estudo foram utilizados: estudos realizados anteriormente à 2005 ou que não atingiram alto impacto na literatura, além daqueles que não se correlacionem com a intervenção do AT e a HPP.

5. DESENVOLVIMENTO

A HPP é, por definição, um quadro patológico em que a mulher perde sangue após o parto de maneira excessiva, capaz de causar instabilidade hemodinâmica, principalmente quando há disfunções nos mecanismos naturais de contração uterina após o nascimento do recém-nascido, sendo uma problemática presente em toda a história da medicina. Para fins de classificação, possui como valores de referência um sangramento anormal de mais de 500 mL para o parto vaginal ou mais de 1000 mL para o parto cesárea. (KELLIE *et al.*, 2020)

Além disso, ainda há a diferenciação entre HPP primária, até 24 horas após o nascimento, e HPP secundária, 24h após o nascimento até 12 semanas. (Manual MSD, 2020). Quanto ao quadro clínico apresentado, essa hemorragia possui sinais e sintomas variados, como taquicardia, febre, rebaixamento da pressão arterial, queda na contagem de glóbulos vermelhos, aumento da frequência cardíaca, tontura, dor abdominal e choque hipovolêmico, sendo a patologia que mais resultou em mortes maternas a nível mundial. (SAY *et al.*, 2014). Somado aos sinais e sintomas característicos, os exames complementares vão desempenhar papel fundamental para fazer o diagnóstico de HPP. Dentre eles, o mais importante é o hemograma completo, que avalia aspectos sanguíneos imprescindíveis como o hematócrito, a hemoglobina, a contagem de plaquetas, o tempo de protrombina, o tempo de tromboplastina e o nível de fibrinogênio. (ABCMED, 2017)

De acordo com a American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG) (2017), quando não é fatal, a HPP está intimamente relacionada a sequelas como a síndrome do desconforto respiratório do adulto, choque, coagulação intravascular disseminada, insuficiência renal aguda, perda de fertilidade e necrose hipofisária (Síndrome de Sheehan).



No momento do parto, as conexões sanguíneas estabelecidas entre o útero e a placenta são rompidas, resultando em uma hemorragia local que, na maioria dos casos, será contida fisiologicamente, evoluindo para a HPP em cerca de 18% dos nascimentos. Para que isso não ocorra, o corpo vai produzir fatores coagulantes e liberar ocitocina a partir da amamentação, que vão auxiliar no processo de contenção da hemorragia e na contração natural do útero no momento do pós-parto. (ABCMED, 2017)

Nesse contexto, a profilaxia da HPP evidencia elementos fundamentais do puerpério, como o pré-natal. É sabido que essas consultas essenciais no anteparto são capazes de identificar alguns fatores pré-existent, que podem desencadear ou favorecer a ocorrência dessa patologia, como a gestação múltipla, os miomas uterinos e os distúrbios hemorrágicos maternos (MOLDENHAUER, 2018), os quais destacam a necessidade de encorajar que a mãe faça o pré-natal completo e o acompanhamento durante todo o período da gestação.

Sobretudo, também é de conhecimento geral que a maioria dessas hemorragias acontecem por problemas ocorridos no momento do parto, tendo como o principal fator desencadeador a atonia uterina (disfunção na contração fisiológica do útero), que, por sua vez, pode ter sido causada por anestésicos relaxantes, trabalho de parto prolongado ou disfuncional e hiperdistensão uterina. Além disso, outros fatores de risco menos prevalentes, mas igualmente importantes, podem ser: trauma no útero, ruptura uterina, hematoma, distúrbios hemorrágicos e prolongamento da episiotomia. (Manual MSD, 2020)

Tendo em vista sua importância clínica e sua alta prevalência, muitas técnicas e medicamentos foram implementados visando diminuir a frequência de morte materna durante o parto. A utilização de uterotônicos, a exemplo da ocitocina ou do misoprostol (em casos em que a ocitocina não está disponível para uso), monitorização do tônus uterino por meio de palpções abdominais e o clampeamento tardio do cordão umbilical figuram como condutas já amplamente aceitas e difundidas. (World Health Organization, 2012)



“Quase 300.000 mulheres grávidas morrem anualmente em todo o mundo, com aproximadamente 25% das mortes causadas por hemorragia. Também pode levar a mãe a ter problemas médicos e psicológicos significativos a longo prazo”. (KELLIE *et al.*, 2020)

De uma forma geral, percebe-se que a HPP é uma patologia comum e que requer diagnóstico e cuidados imediatos ou até mesmo profiláticos para que a sua incidência seja reduzida, tendo em vista que acomete inclusive pacientes que não apresentam nenhum fator de risco ou histórico que favoreça a hemorragia. Como dito anteriormente, a ocitocina é a droga de escolha para fazer tanto a prevenção quanto o tratamento da falha na contração do útero por ser mais eficaz e por produzir menos efeitos adversos. Outro aspecto importante seria a contra-indicação da episiotomia de rotina, sabendo-se que o seu uso indiscriminado propicia o aumento da perda sanguínea e o risco de lacerações anais. (EVENSEN *et al.*, 2017)

Nesse cenário, a adição de novas intervenções à conduta médica da hemorragia pós-parto tem sido estudada frequentemente, almejando encontrar intervenções terapêuticas seguras, eficientes e com um bom custo-benefício. Uma dessas condutas com potencial promissor é o uso do AT para fazer o controle profilático, que é um agente antifibrinolítico e anti-hemorrágico utilizado em diversas áreas da medicina com a finalidade de conter hemorragias e reduzir ao máximo a perda sanguínea, tanto no momento intra, quanto no momento pós-operatório. (IFUNANYA *et al.*, 2019). Seu mecanismo de ação é baseado na prevenção da quebra de fibrina e na coagulação sanguínea, evitando que esses coágulos se decomponham, o que vai ajudar no controle dessa hemorragia e auxiliar no processo de cicatrização celular. (NOVIKOVA *et al.*, 2015; PEREL *et al.*, 2013)

“O relatório recente do ensaio World Maternal Antifibrinolytic (WOMAN) mostrou que o AT reduz a morte por sangramento de 1,9% para 1,5% em mulheres com HPP sem efeitos adversos. O uso profilático de AT em vez de esperar por um diagnóstico de HPP é apoiado por evidências do estudo de Randomização Clínica de um Antifibrinolíticos em Hemorragia Significativa (CRASH-2), que descobriu que o AT foi mais eficaz quanto mais cedo foi administrado para diminuir morte por sangramento em pacientes com trauma”. (IFUNANYA *et al.*, 2019)

Estudos demonstram que a necessidade de usar uterotônicos adicionais diminui quando se utiliza o AT no momento do pré-parto, na escala de 7.4% contra 33.3% em pacientes que utilizaram



placebo. Além disso, percebeu-se que a incidência da HPP primária diminuiu significativamente no grupo experimental, com 11.9%, comparado ao grupo controle, com 50%. (IFUNANYA *et al.*, 2019). Além desses dados relacionados ao pré-parto, constatou-se que o uso do AT nas primeiras horas pós-parto é seguro e diminui a mortalidade por sangramento sem evidência de complicações ou efeitos adversos importantes. (GALEANO-TORO *et al.*, 2018)

“A perda de sangue superior a 400 ml, 500 ml ou mais de 1000 mL foi menos comum nas mulheres que receberam AT comparadas com as mulheres que receberam placebo. O AT foi efetivo na redução da incidência de perda de sangue superior a 1000 mL em mulheres submetidas à cesárea, mas não ao parto vaginal. A perda de sangue (até duas horas após o parto) foi menor nas mulheres que receberam AT versus placebo ou nenhuma intervenção, e este efeito foi semelhante tanto para o parto vaginal como para a cesárea”. (NOVIKOVA *et al.*, 2015)

Sendo assim, somado à prevenção de rotina, aos uterotônicos e à reposição volêmica, o uso do AT é considerado uma adição importante na profilaxia da HPP, sendo um agente que atua nos mecanismos de contenção da perda sanguínea no ambiente cirúrgico. (VOGEL *et al.*, 2018). Outrossim, um Grupo de Desenvolvimento de Diretrizes (GDD) foi convocado para revisar a literatura a respeito do assunto, e nele constata-se que o AT deve ser utilizado em todos os casos de HPP, independentemente do fator desencadeador do sangramento, desde que a intervenção seja feita no limite de 3 horas após o nascimento, posto que não foram encontrados benefícios em sua utilização após esse prazo, sendo até contraindicado por ser potencialmente prejudicial. Ainda sobre essa janela de atuação, percebe-se que o atraso no uso do AT pode reduzir consideravelmente o benefício, apresentando uma diminuição de 10% para cada atraso de 15 minutos. (VOGEL *et al.*, 2018)

“Com base no regime de dosagem usado no ensaio WOMAN, o GDD oferece suporte ao tratamento com ácido tranexâmico em uma dose fixa de 1 g (100 mg / mL) por via intravenosa a 1 mL / min (ou seja, administrado ao longo de 10 min), com uma segunda dose de 1 g por via intravenosa se o sangramento continuar após 30 minutos ou se o sangramento reiniciar dentro de 24 horas após o término da primeira dose”. VOGEL *et al.*, 2018)



6. CONCLUSÃO

A análise dos artigos referenciados neste estudo confirmou que a administração do AT deve ser considerada como uma importante adição às intervenções que já são amplamente difundidas como tratamento e profilaxia padrão da HPP, como reposição volêmica, aplicação de uterotônicos, monitoramento de sinais vitais, intervenções cirúrgicas, como ligadura arterial, e não cirúrgicas, como compressão bimanual, sabendo-se que essas condutas devem ser feitas de maneira gradativa e sequencial, partindo das menos invasivas até as mais invasivas, de acordo com a necessidade de cada caso. Para que essa implementação aconteça de fato, é imprescindível que todos os centros de saúde reconheçam o potencial do AT como ferramenta profilática e terapêutica, disponibilizando o seu uso de forma universal e integralizada.

Sendo assim, verificou-se que o AT pode ser usado com segurança para diminuir a perda de sangue após o parto vaginal e cesáreo em pacientes que possuam um baixo risco para HPP, otimizando os benefícios quando o tratamento precoce é implementado. Os resultados demonstram que a sua administração anterior à incisão cutânea durante a cesariana foi associada à redução significativa na incidência de HPP primária e à utilização de uterotônicos adicionais, bem como possui efeito sobre a melhora da hemoglobina pós-operatória, além de falar a favor da redução da necessidade de transfusão de sangue em cerca de 30%.

É recomendado fazer o uso precoce de AT intravenoso para a contenção do sangramento materno na janela de até 3 horas após o nascimento, sendo contraindicado após o fechamento dessa janela devido ao seu potencial prejudicial, em conjunto ao tratamento padrão para mulheres com HPP diagnosticada clinicamente após parto vaginal ou cesariana.

Ademais, o uso de AT foi associado a maior frequência de efeitos colaterais leves, tais como náuseas, vômitos e tonturas, sendo necessários maiores estudos para avaliar a sua utilização em pacientes em alto risco, a incidência de efeitos colaterais graves e de eventos tromboembólicos, sendo uma contraindicação absoluta o seu uso em pacientes que já possuam trombofilias conhecidas.



Em conclusão, fica evidente que é uma prioridade qualificar os profissionais da saúde e proporcionar condições materiais nas unidades de saúde para que seja possível a administração do AT por infusão intravenosa com segurança e eficiência, assim como o conhecimento aprofundado dos demais cuidados obstétricos emergenciais que são implementados visando diminuir a incidência da HPP.



REFERÊNCIAS

ABCMED, 2017. **Hemorragia pós-parto**. Disponível em: <<https://www.abc.med.br/p/saude-da-mulher/1297558/hemorragia+pos+parto.htm>>. Acesso em: 10 abr. 2021.

American College of Obstetricians and Gynecologists. ACOG committee opinion no. 183: Postpartum Hemorrhage. **Obstet Gynecol** 2017. Disponível em: <<https://www.acog.org/clinical/clinical-guidance/practice-bulletin/articles/2017/10/postpartum-hemorrhage>>. Acesso em: 20 de novembro, 2020.

EVENSEN, Ann; ANDERSON, Janice M.; FONTAINE, Patricia. Postpartum Hemorrhage: Prevention and Treatment. **American Family Physician**, v. 95, n. 7, p. 442–449, 2017. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28409600/>>. Acesso em: 4 mai. 2021.

GALEANO-TORO, Ja; RESTREPO-ÁLVAREZ, Ca; *et al.* Ronda clínica y epidemiológica: club de revistas. **IATREIA**, v. 31, n. 1, p. 108–116, 2018. Disponível em: <<http://www.scielo.org.co/pdf/iat/v31n1/0121-0793-iat-31-01-00108.pdf>>. Acesso em: 5 dez. 2020.

IFUNANYA, Nwafor Johnbosco; CHUKWU, Ibo Chukwunenye; NOBERT, Obi Chuka; *et al.* Tranexamic Acid versus Placebo for Prevention of Primary Postpartum Haemorrhage among High Risk Women Undergoing Caesarean Section in Abakaliki: A Randomized Controlled Trial. **Open Journal of Obstetrics and Gynecology**, v. 09, n. 06, p. 914–922, 2019. Disponível em: <[https://scirp.org/\(S\(351jmbntvnsjt1aadkposzje\)\)/journal/paperinformation.aspx?paperid=93333](https://scirp.org/(S(351jmbntvnsjt1aadkposzje))/journal/paperinformation.aspx?paperid=93333)>. Acesso em: 4 mai. 2021.

KELLIE, Frances J; WANDABWA, Julius N; MOUSA, Hatem A; *et al.* Mechanical and surgical interventions for treating primary postpartum haemorrhage. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, 2020. Disponível em: <<http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD013663>>. Acesso em: 2 fev. 2021.

Manuais MSD edição para profissionais. 2020. Hemorragia Pós-Parto - Ginecologia E Obstetrícia - **Manuais MSD Edição Para Profissionais**. 2020. Disponível em: <<https://www.msmanuals.com/pt-pt/profissional/ginecologia-e-obstetr%C3%ADcia/anormalidades-e-complica%C3%A7%C3%B5es-do-trabalho-de-parto-e-do-parto/hemorragia-p%C3%B3s-parto>>. Acesso em: 15 nov. 2020.

NOVIKOVA, Natalia; HOFMEYR, G Justus; CLUVER, Catherine. Tranexamic acid for preventing postpartum haemorrhage. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, 2015.



Disponível em: <<http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD007872.pub3>>. Acesso em: 2 fev. 2021.

PEREL, Pablo; KER, Katharine; MORALES URIBE, Carlos Hernando; *et al.* Tranexamic acid for reducing mortality in emergency and urgent surgery. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, 2013. Disponível em: <<http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD010245.pub2>>. Acesso em: 2 fev. 2021.

SAY, Lale; CHOU, Doris; GEMMILL, Alison; *et al.* Global causes of maternal death: a WHO systematic analysis. **The Lancet. Global Health**, v. 2, n. 6, p. e323-333, 2014. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25103301/>>. Acesso em: 20 nov. 2020.

VOGEL, Joshua P; OLADAPO, Olufemi T; DOWSWELL, Therese; *et al.* Updated WHO recommendation on intravenous tranexamic acid for the treatment of post-partum haemorrhage. **The Lancet Global Health**, v. 6, n. 1, p. e18-e19, 2018. Disponível em: <[https://www.thelancet.com/journals/langlo/article/PIIS2214-109X\(17\)30428-X/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/langlo/article/PIIS2214-109X(17)30428-X/fulltext)>. Acesso em: 02 jun. 2021.

WORLD HEALTH ORGANIZATION; WORLD HEALTH ORGANIZATION. **WHO recommendations for the prevention and treatment of postpartum haemorrhage**. [s.l.: s.n.], 2012. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/75411/9789241548502_eng.pdf?sequence=1>. Acesso em: 23 nov. 2020.

