

ESTRATIFICAÇÃO DO RISCO DE TROMBOEMBOLISMO VENOSO EM PACIENTES VÍTIMAS DE TRAUMAS ORTOPÉDICOS

Ana Carolyn da Silva¹; Lais Lara Silva Xavier²; Thainara Lorraine Costa e Silva Pereira³;
Deborah Camargo⁴; Thais Vilela de Sousa⁵; Lorena Morena Rosa Melchior⁶.

¹Enfermeira, Especialista em Urgência e Trauma pelo Programa de Residência Multiprofissional em Saúde pela Secretaria de Estado de Saúde de Goiás (SES/GO). Mestranda em Enfermagem pelo Programa de Pós-graduação da Faculdade de Enfermagem da Universidade Federal de Goiás (FEN/UFG). Goiânia, Goiás, Brasil. **E-mail: acaroliny1996@gmail.com.** ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7257-7699>.

²Enfermeira, Especialista em Urgência e Trauma pelo Programa de Residência Multiprofissional em Saúde pela Secretaria de Estado de Saúde de Goiás (SES/GO). Mestranda em Ciências da Saúde pelo Programa de Pós-graduação da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Goiás (FM/UFG). Goiânia, Goiás, Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8015-2199>.

³Enfermeira, Especialista em Urgência e Trauma pelo Programa de Residência Multiprofissional em Saúde pela Secretaria de Estado de Saúde de Goiás (SES/GO). Goiânia, Goiás, Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3647-1678>.

⁴Enfermeira, Especialista em Unidade de Terapia Intensiva Adulto, pelo Centro de Especialização em Enfermagem e Nutrição, CEEN. Goiânia, Goiás, Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5197-8867>.

⁵Enfermeira. Mestre e Doutoranda em Enfermagem pelo Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Faculdade de Enfermagem da Universidade Federal de Goiás (UFG). Goiânia, Goiás, Brasil. ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-7498-516X>.

⁶Enfermeira, Mestre em Enfermagem pelo Programa de Pós-graduação da Faculdade de Enfermagem da Universidade Federal de Goiás (FEN/UFG). Doutoranda em Ciências da Saúde pelo Programa de Pós-graduação da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Goiás (FM/UFG). Goiânia, Goiás, Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8644-1784>.

INTRODUÇÃO

O Tromboembolismo Venoso (TEV) é uma complicação em pacientes vítimas de trauma, é a causa mais frequente de morte evitável durante hospitalização (FARHAT; GREGÓRIO; CARVALHO, 2018; TAJIK, 2020). O TEV compreende duas doenças relacionadas, a Trombose Venosa Profunda (TVP) e Tromboembolismo Pulmonar (TEP) (PLESSIS; BLYDENSTEIN; WONG, 2020; RAYMUNDO *et al.*, 2019).

A TVP resulta da formação de trombos em veias profundas, ocorre principalmente em membros inferiores, os achados clínicos incluem dor ou edema unilateral e assimétrico. A maior importância clínica da TVP é devido a relação direta de risco de TEP (FARHAT; GREGÓRIO; CARVALHO, 2018; NETO, 2020).

O TEP é a obstrução da artéria pulmonar ou seus ramos pela impactação de um ou mais êmbolos, com consequentes eventos cardiorrespiratórios. A fisiopatologia desse agravo é descrita pela tríade de *Virchow*, que inclui lesão endotelial, estase sanguínea e hipercoagulabilidade (FARHAT; GREGÓRIO; CARVALHO, 2018; NETO, 2020).

Segundo as diretrizes 2020 da *American Society of Hematology*, o TEV ocorre em 1 a 2 indivíduos por 1.000 a cada ano, ou 300.000 a 600.000 eventos nos Estados Unidos anualmente. A incidência aumenta com a idade, variando de 1 em 10.000 em indivíduos com menos de 20 anos de idade até 1 em 100 em indivíduos com 80 anos ou mais (ORTE *et al.*, 2020). A mortalidade após 30 dias chega a 25%, e dos indivíduos que sobreviveram 30% tem alto risco para desenvolver TVP recorrente dentro de 10 anos, além de aumentar significativamente o tempo de internação hospitalar (SBACV, 2015; SILVA *et al.*, 2020).

A morbimortalidade relacionada ao TEV é alta e pode ser ocasionada por diversos fatores, dentre os fatores tem-se uma preocupação maior com os traumas, que é responsável por uma alta incidência e prevalência das internações nos serviços de saúde. A estratificação de risco de TEV torna-se uma ferramenta importante para nortear condutas.

OBJETIVO

Identificar a estratificação de risco para tromboembolismo venoso em pacientes de traumas ortopédicos.

MÉTODO

Trata-se de um estudo de abordagem quantitativa, descritivo, do tipo transversal. Realizado em um hospital de grande porte que presta assistência de alta e média complexidade em urgência e emergência, com foco em traumatologia. A população foi composta por pacientes hospitalizados em unidades de internação, de ambos os sexos, com idade superior a 18 anos, vítimas de traumas ortopédicos. Excluídos os pacientes idosos (>60 anos), paciente em internação em Unidade de Terapia Intensiva (UTI), e transferido da UTI para unidade de internação.

Foi realizado um cálculo amostral, considerou-se a população finita de 2153 (número de traumas ortopédicos internados na instituição em 2020), com prevalência de 50%, erro amostral de 5%, nível de confiança de 95%, o valor amostral calculado foi de 180 pacientes, aos quais foram adicionados 20% para cobertura de possíveis perdas e inconsistências, totalizando 216 pacientes como amostra final do estudo.

A coleta de dados foi realizada de março a agosto de 2021, de forma aleatória para garantir a amostra. Os dados foram coletados por meio entrevista aos pacientes e a partir da análise dos prontuários diariamente pela avaliação das evoluções médicas e de enfermagem, e

o escore de Pádua e Caprini diário até a finalização do caso (alta, óbito ou transferência). Foi considerado o tempo de até 72 horas após a internação para abordagem dos pacientes para realizar a entrevista.

A estratificação do nível de risco para TEV foi mensurado por dois modelos de avaliação de risco, o escore de Pádua para estratificação de risco dos pacientes clínicos e de Caprini para pacientes cirúrgicos (KUCHER *et al.*, 2005; BARBAR, *et al.*, 2010; CAPRINI, 2005).

A entrevista foi norteadada por um instrumento de coleta de dados, estruturado, desenvolvido pela pesquisadora contendo a avaliação do nível de risco para TEV (baseados nas escalas) e as variáveis independentes: **Sociodemográficas** (sexo, idade, estado civil, raça, religião, escolaridade (anos), procedência); **Clínicas** (Doença crônica, tabagismo e etilismo, atividade física, peso, altura, Índice de Massa Corporal (IMC), data de admissão e da alta, tempo de internação); **Características do trauma** (Gravidade do paciente, tipo de acidente, região acometida, classificação dos ossos acometidos); **Intervenções realizadas** (Utilização de tala gessada, fixadores externos e tração esquelética); **Profilaxia realizada** (Deambulação precoce e tromboprofilaxia medicamentosa).

Para apresentação dos dados, foi realizada análise descritiva e foram explicitados por frequência absoluta e frequência relativa para as variáveis categóricas e para as variáveis contínuas, utilizou-se mediana e desvio padrão.

A pesquisa seguiu as normas e diretrizes que regulamentam as pesquisas que envolvem seres humanos e as determinações contidas na Resolução 466/2012, do Conselho Nacional de Saúde. Esse estudo foi aprovado pelo comitê de ética em pesquisa Leide das Neves Ferreira sob número de parecer: 4.634.968, CAAE: 43431921.4.0000.5082. Todos os participantes da pesquisa realizaram assinatura do Termo de Consentimento e Livre Esclarecimento (TCLE).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A amostra do estudo foi de 216 pacientes vítimas de trauma ortopédico, composta pela maioria do sexo masculino 170 (78,70%), com mediana de idade de 37 anos e solteiros 119 (55,09%). Resultado semelhante a uma pesquisa realizada na mesma instituição, onde analisou 1148 prontuários de pacientes vítimas de traumas, no qual a média de idade foi de 39,88 anos e a maioria da amostra 822 (71.60%) composta por pacientes do sexo masculino (PAULO *et al.*, 2021).

Tendo em vista os dados apresentados, nota-se que os jovens adultos sofrem mais traumas devido ao estilo de vida e processo cultural que estão inseridos. Desde que a Política Nacional de Saúde do Homem foi lançada em 2009, o Ministério da Saúde do Brasil já

sinalizava que devido a brutalidade que está ligado aos homens, ao maior uso de bebidas alcoólicas, o uso de drogas e maior acesso a armas, eles estavam mais propensos a sofrer mais traumas (MINISTÉRIO DA SAÚDE 2009a; ALVES R, *et al.*, 2012).

Neste estudo o tipo de acidente mais frequente foi o motociclístico 126 (58,33%). A região mais acometida em decorrência do trauma foi a perna e a coxa, 36 (16,67%) e 34 (15,74%), respectivamente, corroborando com um estudo transversal realizado na mesma instituição. Quanto ao tipo de acidente uma das justificativas inclui o fato da instituição de estudo se tratar de um hospital de grande porte que presta assistência de alta e média complexidade em urgência e emergência, com foco em traumatologia, sendo a principal porta de entrada para esse perfil de paciente dentro da rede (PAULO *et al.*, 2021).

Já com relação a região acometida em decorrência do trauma, observa-se que a maior distribuição dos traumas musculoesqueléticos em membros, que pode ser justificada por essas partes do corpo estarem mais expostas, o que propicia um maior número de traumas. Essa categoria de trauma é mais desfavorável para a saúde pública e para os pacientes do que os outros traumas pois, o tempo de recuperação é longo, tem alta taxa de letalidade principalmente entre os idosos e muitas das vezes deixa sequelas, o que impede os indivíduos a retornarem às suas atividades laborais (SILVA L *et al.*, 2017; AUGUSTO V *et al.*, 2018; DAMASCENO I *et al.*, 2018).

No que se refere ao risco de Tromboembolismo Venoso (TEV), em 36 (16.6%) pacientes foi realizada a estratificação baseada na escala de Pádua e 180 (83,4%) na escala de Caprini. Dos 36 que foram estratificados utilizando Pádua, 28 pacientes apresentavam-se em baixo risco e 8 em alto risco, e dos 180 estratificados utilizando a escala de Caprini, 91 apresentavam baixo risco, 39, risco moderado e 50 pacientes de alto risco.

Esses pacientes durante o seu processo de hospitalização apresentam risco de TEV devido à presença de fatores adquiridos ou hereditários. Os principais determinantes para elevação das escalas de Pádua e Caprini no paciente traumático encontradas neste estudo são, respectivamente, Pádua: trauma ou cirurgia recente (último mês), mobilidade reduzida >72 horas e trombofilia conhecida, já na avaliação pelo escore de Caprini, encontrou-se: cirurgia de pequeno porte, restrição ao leito (>72h), idade 41-60, cirurgia de grande porte (>45 min), edema em MMII, politrauma, restrição ao leito e artroplastia de joelho e quadril.

Em um estudo transversal e descritivo que foi realizado em um hospital geral de grande porte do interior do estado de São Paulo no qual analisou-se 592 pacientes, observou-se que os principais determinantes para elevação da escala de Pádua foram: mobilidade reduzida, trauma ou cirurgia recente (último mês) e trombofilia conhecida, e para escala de Caprini: cirurgia de

grande porte, cirurgia de pequeno porte, idade 41-60, artroplastia de joelho e quadril e politrauma (FARHAT; GREGÓRIO; CARVALHO, 2018).

Os dois estudos se assemelham quanto às características encontradas, demonstrando que os escores de Pádua e Caprini revelaram-se úteis e fáceis de utilizar, uma vez que conferem pontuações para os diferentes fatores de risco e auxiliam na compreensão de que pacientes com o mesmo número de fatores podem ser estratificados em diferentes níveis de risco para o TEV. O que irá propiciar que um grupo expressivo de pacientes se beneficiem da quimioprofilaxia, visto que a estratificação dos pacientes em categorias de risco é a ferramenta considerada mais adequada para a tomada de decisão quanto à medida profilática a ser adotada (FARHAT; GREGÓRIO; CARVALHO, 2018).

CONCLUSÃO

O tromboembolismo venoso é um evento passível de atenção e cuidados para a prevenção. Por isso, a avaliação para estratificação de risco deve ser realizada para todos os pacientes vítimas de trauma ortopédico e a profilaxia mecânica deve ser instituída para pacientes em condições específicas, associada à profilaxia farmacológica.

Concluimos que a estratificação do risco deve ser realizada como rotina e as medidas profiláticas devem ser implementadas, levando em consideração que as formas de prevenção são superior ao tratamento, desse modo sugerimos o fortalecimento dos programas educacionais.

REFERÊNCIAS

AUGUSTO, V.G, *et al.* Incapacidade em trabalhadores com lesões musculoesqueléticas de membros superiores atendidos num centro de reabilitação. **REFACS**, S.L., V.6, n.2, p.563-570, 2018. (<https://seer.uftm.edu.br/revistaelectronica/index.php/refacs/article/view/3126>).

BARBAR, S. *et al.* A risk assessment model for the identification of hospitalized medical patients at risk for venous thromboembolism: the Padua Prediction Score. **Journal of Thrombosis and Haemostasis**, S.L., V.8, n.11, p.2450-2457, 2010. (<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20738765/>).

CAPRINI, J.A. Thrombosis risk assessment as a guide to quality patient care. **Dis Mon**, S.L., V.51, n.2-3, p.70-78, 2005. (<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S001150290500012X?via%3Dihub>).

DAMASCENO I.S., *et al.* Caracterização clínica e epidemiológica de pacientes vítimas de acidentes motociclísticos. **Enfermagem em Foco**, S.L., V.9, n.2, p.13-17, 2018. (<http://revista.cofen.gov.br/index.php/enfermagem/article/view/1131>).

FARHAT, F. C. L.; GREGÓRIO, H. C. T; CARVALHO, R. D. P. Avaliação da profilaxia da trombose venosa profunda em um hospital geral. **Jornal Vascular Brasileiro**, Porto Alegre,

V.17, n.3, p.184-192, 2018. (http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1677-54492018000300184&lng=pt&tlng=pt).

KUCHER, N. *et al.* Electronic Alerts to Prevent Venous Thromboembolism among Hospitalized Patients. **The new england journal of medicine**, S.L., V.352, n.10, p.969-977, 2005. (<https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa041533>).

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Política Nacional de Atenção Integral à Saúde do Homem: princípios e diretrizes**; Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. Brasília- DF, Brasil, 2009a. (https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_atencao_homem.pdf).

NETO, R. A. B. Trombose venosa profunda. *In*: VELASCO, I. T *et al.* **Medicina de Emergência: Abordagem Prática**. 14. ed. rev. [S. l.], 2020. cap. 44, p. 547. ISBN 9788520462553.

ORTE, T.L. *et al.* American Society of Hematology 2020 guidelines for management of venous thromboembolism: treatment of deep vein thrombosis and pulmonary embolism. ed. Blood Advances, V.4, n.19, p.4693-738, 2020. (<https://ashpublications.org/bloodadvances/article/4/19/4693/463998/American-Society-of-Hematology-2020-guidelines-for>).

PAULO, G.M.L. *et al.* Trauma: característica sociodemográficas das vítimas e aspectos clínicos-assistenciais de sua ocorrência em hospital de urgência. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, S.L., V.13, n.10, p.1-10, 2021. (<https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/8683>).

PLESSIS, J.A.du; BLYDENSTEIN, S.A.Van; WONG, M. Evaluation of the use of low-molecular-weight heparin for venous thromboembolism prophylaxis in medical patients. **S Afr Med J**, S. L., V.110, n.3, p.235-242, 2020. (<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32657702/>).

RAYMUNDO, S.R.O. *et al.* O que mudou nas últimas décadas na profilaxia do tromboembolismo venoso em pacientes internados: artigo de revisão. **Jornal Vascular Brasileiro**, Porto Alegre, V.18, p.227-231, 2019. (http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1677-54492019000100402&tlng=pt).

SBACV. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Angiologia e Cirurgia Vascular Trombose Venosa Profunda Diagnóstico e Tratamento, 2015. (<http://www.sbacv.com.br/institucional/diretrizes-sbacv>).

SILVA, J. S. *et al.* Conhecimento, avaliação de risco e autoeficácia quanto a tromboembolismo venoso entre enfermeiros. **Acta Paul Enferm**, S. L., V.33, p.1-12, 2020. (<https://actape.org/article/conhecimento-avaliacao-de-risco-e-autoeficacia-quanto-a-tromboembolismo-venoso-entre-enfermeiros/>).

SILVA L.A.P., *et al.* Análise retrospectiva da prevalência e do perfil epidemiológico dos pacientes vítimas de trauma em um hospital secundário. **Rev Med**, São Paulo, V.96, n.4, p. 245-253, 2017. (<https://www.revistas.usp.br/revistadc/article/view/127308>).