



# Profilaksa venskog tromboembolizma kod ortopedskih pacijenata

## Prophylaxis of Venous Thromboembolism in Orthopedic Patients

Ivan Micić<sup>1,2</sup>, Anita Tasić<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Univerzitetski klinički centar Niš

<sup>2</sup>Medicinski fakultet Univerziteta u Nišu

<sup>1</sup>University Clinical Center Niš

<sup>2</sup>Faculty of Medicine, University of Niš

### Apstrakt

Venski tromboembolizam je treća najčešća venska bolest. Javlja se u 600.000 slučajeva godišnje u USA, dok je 200.000 slučajeva pulmonarnog embolizma (PE) godišnje. Pulmonarni embolizam ostaje vodeći faktor smrti u bolnici, koji se može prevenirati. Rizične kategorije za venski tromboembolizam kod hirurških pacijenata su: 1. nizak rizik je u slučajevima male hirurgije kod pacijenata mlađih od 40 godina, bez dodatnih faktora rizika; 2. srednji rizik je u slučajevima male hirurgije kod pacijenata sa dodatnim rizičnim faktorom, ili hirurške intervencije kod pacijenata 40–60 godina, bez dodatnih faktora rizika; 3. visok rizik je u slučajevima hirurgije, kod pacijenata >60 godina, ili hirurške intervencije kod pacijenata 40–60 godina, sa dodatnim faktorom rizika; 4. najveći rizik je u slučajevima hirurgije kod pacijenata >40 godina sa multiplim faktorima rizika, ili artroplastike kuka i kolena, hirurgije preloma kuka, ili velike traume, povredom kičmene moždine.

Velike ortopedске operacije, uključujući ugradnju veštačkog kuka i kolena, kao i operacije preloma kuka, nose visok rizik za nastanak DVT. Bez profilakse, istorijski podaci pokazuju da se DVT javlja kod 40–60% pacijenata, nakon 7–14 dana od operacije. Sa rutinskom primenom tromboprolifakse, simptomatski slučajevi VTE kod pacijenata unutar 3 meseca od operacije su oko 1,3–10%.

Strategija profilakse može smanjiti rizik od VTE, DVT i pulmonarnog embolizma. Glavno ograničenje farmakološke VTE profilakse je rizik od krvarenja, koje nastaje kod 1–3% THR i TKR operacija.

Rizik od VTE značajno je povećana kod: prisustva aktivnog karcinoma/onkološke terapije, starijih od 60 godina života, dehidracije, utvrđene trombofilije, gojaznosti, jednog ili više značajnih medicinskih komorbiditeta, lične ili porodične anamneze za VTE, hormonske terapije – oralni kontraceptivi, visoke doze progestogena, kod selektivnih modulatora estrogenskih receptora, varikoznih vena sa udruženim flebitisom, i kod trudnoće ili u periodu 6 nedelja posle porođaja.

### Abstract

Venous thromboembolism is the third most common venous disease. It occurs in 600,000 cases per year in the USA compared to 200,000 cases of pulmonary embolism (PE) per year. Pulmonary embolism remains the leading preventable cause of in-hospital death. The risk categories for venous thromboembolism in surgical patients are 1 The risk is low in cases of minor surgery in patients younger than 40 years without additional risk factors; 2 Medium risk is in cases of minor surgery in patients with additional risk factors, or surgical intervention in patients 40–60 years old without additional risk factors; 3 The risk is high in cases of surgery in patients >60 years old, or surgical intervention in patients 40–60 years old with an additional risk factor; 4 The greatest risk is in cases of surgery in patients >40 years of age with multiple risk factors, or hip and knee arthroplasty, hip fracture surgery, or major trauma, spinal cord injury.

Major orthopedic surgery including hip and knee replacement as well as hip fracture surgery carry a high risk of DVT. Without prophylaxis, historical data show that DVT occurs in 40–60% of patients 7–14 days after surgery. With routine use of thromboprophylaxis, symptomatic cases of VTE in patients within 3 months of surgery are about 1.3–10%.

A prophylaxis strategy can reduce the risk of VTE, DVT, and pulmonary embolism. The main limitation of pharmacological VTE prophylaxis is the risk of bleeding, which occurs in 1–3% of THR and TKR operations.

The risk of VTE is significantly increased in the presence of active cancer / oncological therapy, over 60 years of age, dehydration, established thrombophilia, obesity, one or more significant medical comorbidities, personal or family history of VTE, hormone therapy - oral contraceptives, high doses of progestogens, selective estrogen receptor modulators, varicose veins with associated phlebitis, and pregnancy or the 6-week postpartum period.