

Vilniaus universitetas  
Medicinos fakultetas



# STUDENTŲ MOKSLINĖS VEIKLOS TINKLO LXXVII KONFERENCIJA



Vilnius, 2025 m. gegužės 16 d.

## **PRANEŠIMŲ TEZĖS**

Leidinį sudarė VU MF Mokslo ir inovacijų  
skyriaus Studentų mokslinės veiklos  
koordinatore Urtė ŽAKARYTĖ



VILNIAUS  
UNIVERSITETO  
LEIDYKLA

2025

## Mokslo komitetas:

doc. dr. Valdemaras Jotautas  
doc. dr. Diana Bužinskienė  
prof. dr. Violeta Kvedarienė  
prof. dr. (HP) Saulius Vosylius  
prof. habil. dr. (HP) Gintautas Brimas  
Jaun. m. d. Laura Lukavičiūtė-Navickienė  
asist. dr. Agnė Abraitienė  
gyd. rez. Domas Grigoravičius  
doc. dr. Indrė Trečiokienė  
prof. dr. Vaiva Hendrixson  
doc. dr. Ieva Stundienė  
prof. dr. Eglė Preikšaitienė  
lekt. gyd. Andrius Apšega  
lekt. gyd. Karolina Žvirblytė-Skrebutėnienė

prof. dr. Pranas Šerpytis  
lekt. Artūras Mackevičius  
dr. Žymantas Jagelavičius  
doc. dr. Agnė Kirkliauskienė  
dr. Audra Brazauskaitė  
asist. dr. Diana Sukackienė  
asist. dr. Žilvinas Chomanskis  
doc. dr. Kristina Ryliškienė  
dr. Rokas Borusevičius  
doc. dr. Saulius Galgauskas  
jaun. asist. Andrius Žučėnka  
Doc. dr. Birutė Brasiūnienė  
doc. dr. Jaunius Kurtinaitis  
prof. dr. Eugenijus Lesinskas  
doc. dr. Goda Vaitkevičienė  
prof. dr. Alvydas Navickas

doc. dr. Rima Viliūnienė  
prof. dr. (HP) Edvardas Danila  
prof. dr. Nomeda Rima Valevičienė  
asist. dr. Tomas Aukštikalnis  
doc. dr. Vytautas Tutkus  
doc. dr. Danutė Povilėnaitė  
dr. Andrius Bleizgys  
prof. dr. Robertas Stasys Samalavičius  
dr. Agnė Jakavonytė-Akstinienė  
doc. dr. Jurgita Stasiūnienė  
Asist. dr. Arnas Bakavičius  
prof. dr. Gilvydas Verkauskas  
prof. dr. Sigitas Lesinskienė  
asist. dr. Jelena Stanislavovienė  
prof. dr. (HP) Janina Tutkuvienė

## Organizacinis komitetas:

Ugnė Šilinskaitė  
Austėja Zubauskaitė  
Aida Kuznecovaitė  
Milda Kančytė  
Milvydė Marija Tamutytė  
Renatas Kedikas  
Fausta Timinskaitė  
Antanas Simonas Garuolis  
Gailė Mikalauskaitė  
Gabrielius Leščinskas  
Damian Luka Mialkowskyj  
Radvilas Jančiauskas  
Maksim Čistov  
Ugnė Mickutė  
Lina Bludžiutė  
Augustė Melaikaitė

Mindaugas Smetaninas  
Rafal Sinkevič  
Raminta Kasteckaitė  
Ernestas Gulbickis  
Edgaras Zaboras  
Benas Matuzevičius  
Sylvia Rogoža  
Rūta Valiukevičiūtė  
Agnė Vasiulytė  
Agata Bruzgul  
Valentinas Kūgis  
Gabrielė Bielinytė  
Vėjas Vytautas Jokubynas  
Matas Kuncė  
Gintė Grubliauskaitė  
Milda Černytė

Julija Grigaitytė  
Dovydas Stankevičius  
Patricija Griškaitė  
Povilas Jurgutavičius  
Gediminas Gumbis  
Joana Leščevskaja  
Gabija Marčiulaitytė  
Augustinas Stasiūnas  
Alicija Šavareikaitė  
Odeta Aliukonytė  
Milda Eleonora Gričiūtė  
Robertas Basijokas  
Elvin Francišk Bogdzevič  
Rokas Dastikas

ISSN 2783-7831 (skaitmeninis PDF)

© Tezių autoriai, 2025

© Vilniaus universitetas, 2025



# Reumatologijos, ortopedijos-traumatologijos ir rekonstrukcinės chirurgijos klinika

## ORTOPEDIJOS IR TRAUMATOLOGIJOS GRUPĖ

### FEMORAL HEAD AVASCULAR NECROSIS: ETIOPATHOGENESIS, DIAGNOSTICS AND TREATMENT – LITERATURE REVIEW

**Author.** Vėjas Vytautas JOKUBYNAS, V course.

**Supervisor.** Assoc. prof. Jaunius KURTINAITIS, Institute of Clinical Medicine, VU MF, Clinic of Rheumatology, Orthopaedics - Traumatology and Reconstructive Surgery.

**Background and aim.** Femoral head avascular necrosis (AVN) is a pathological condition marked by the interruption of blood flow to the femoral head, resulting in osteonecrosis and subsequent structural failure of the hip joint. Changes in blood supply can arise due to a traumatic incident or stem from a non-traumatic origin, such as corticosteroid therapy and alcohol abuse. To date, there is no consensus on treatment, and existing methods are controversial. Early diagnosis provides physicians with treatment options other than total hip arthroplasty, which is not optimal for young patients. Review the literature on femoral head avascular necrosis and present its etiopathogenesis, diagnostic, and treatment options.

**Materials and methods.** A literature review was conducted on the PubMed database, using the keywords: „avascular necrosis“, „femoral head“ and „osteonecrosis“. Articles published in the last 10 years in English were selected for the analysis. Non-English articles and those focused exclusively on surgical treatments were excluded.

**Results.** Femoral neck fractures, hip dislocations, and associated surgical procedures are the most common traumatic causes of AVN. Historically, corticosteroid use and excessive alcohol intake were considered the main risk factors for developing AVN, but recently, the importance of impaired angiogenesis, coagulopathy, and endothelial dysfunction has been highlighted. Magnetic resonance imaging (MRI) remains the gold standard for diagnosis, while nuclear diagnostic methods are used to predict prognosis and disease progression. Bisphosphonates, statins, and vasodilators have proven effective but are still prescribed without clear guidelines. Femoral head core decompression is recommended as a first-line treatment for patients with early-stage disease.

**Conclusions.** Impaired angiogenesis, coagulopathy, and endothelial dysfunction are identified as risk factors for AVN. Pharmacotherapy and core decompression are effective therapies for low-stage disease.

**Keywords.** avascular necrosis, femoral head, osteonecrosis.