

Vilniaus universitetas  
Medicinos fakultetas



# STUDENTŲ MOKSLINĖS VEIKLOS TINKLO LXXVI KONFERENCIJA



Vilnius, 2024 m. gegužės 13–17 d.

## **PRANEŠIMŲ TEZĖS**

Leidinį sudarė

VU MF Moklso ir inovacijų skyriaus

inovacijų specialistas Kristijonas PUTEIKIS ir

administratorė Rima DAINORAVIČIENĖ



VILNIAUS  
UNIVERSITETO  
LEIDYKLA

2024

## Mokslo komitetas:

doc. dr. Valdemaras Jotautas  
dr. Diana Bužinskienė  
prof. dr. Violeta Kvedarienė  
prof. dr. (HP) Saulius Vosylius  
prof. habil. dr. (HP) Gintautas Brimas  
Indrė Sakalauskaitė  
Laura Lukavičiūtė  
dr. Agnė Abraitienė  
doc. dr. Jūratė Pečeliūnienė  
prof. dr. Vaiva Hendrixson  
doc. dr. Ieva Stundienė  
prof. dr. Eglė Preikšaitienė  
doc. dr. Birutė Zablockienė  
prof. dr. Pranas Šerpytis  
Artūras Mackevičius

dr. Žymantas Jagelavičius  
doc. dr. Agnė Kirkliauskienė  
prof. dr. Marius Miglinas  
Žilvinas Chomanskis  
doc. dr. Kristina Ryliškienė  
prof. dr. Vilma Brukienė  
doc. dr. Saulius Galgauskas  
Andrius Žučenka  
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. Nomedą Rima Valevičienė  
Teresė Palšytė  
doc. dr. Vytautas Tutkus  
doc. dr. Danutė Povilėnaitė  
dr. Viktorija Andrejevaitė  
prof. dr. Robertas Stasys Samalavičius  
dr. Agnė Jakavonytė-Akstinienė  
doc. dr. Jurgita Stasiūnienė  
dr. Arnas Bakavičius  
prof. dr. Gilvydas Verkauskas  
prof. dr. Sigitą Lesinskienė  
doc. dr. Marija Jakubauskienė  
prof. dr. (HP) Janina Tutkuvienė

## Organizacinis komitetas:

Kristina Marcinkevičiūtė  
Viktorija Rakovskaitė  
Austėja Grudytė  
Justina Semenkovaitė  
Matas Žekonis  
Rokas Žekonis  
Milvydė Marija Tamutytė  
Augustė Senulytė  
Miglė Miglinaitė  
Rokas Bartuška  
Damian Luka Mialkowskyj  
Karina Mickevičiūtė  
Jovita Patricija Druta  
Emilija Šauklytė

Austėja Račytė  
Tadas Abartis  
Mindaugas Smetaninas  
Rafal Sinkevič  
Gerda Šlažaitė  
Kamilė Čeponytė  
Einis Novičenko  
Benas Matuzevičius  
Gabriela Šimkonytė  
Ieva Ruzgytė  
Milda Mikalonytė  
gyd. rez. Valentinas Kūgis  
gyd. rez. Gabrielė Bielinytė  
Vėjas Vytautas Jokubynas

Deivilė Kvaraciejūtė  
Julija Pargaliauskaitė  
Paulius Montvila  
Rūta Bleifertaitė  
Alicija Šavareikaitė  
Julija Kondrotaitė  
Gediminas Gumbis  
Joana Leščevskaja  
Gabrielė Bajoraitė  
Augustinas Stasiūnas  
Odeta Aliukonytė  
Robertas Basijokas  
Elvin Francišek Bogdzevič

ISSN 2783-7831 (skaitmeninis PDF)

© Tezių autoriai, 2024

© Vilniaus universitetas, 2024

## HELICOBACTER PYLORI ANTIMIKROBINIO REZISTENTIŠKUMO KELIAMI IŠŠŪKIAI. LITERATŪROS APŽVALGA

**Darbo autorė.** Miglė VILNIŠKYTĖ, VI kursas.

**Darbo vadovė.** Doc. dr. Agnė KIRKLIAUSKIENĖ, VU MF Biomedicinos mokslų institutas, Fiziologijos, biochemijos, mikrobiologijos ir laboratorinės medicinos katedra.

**Darbo tikslas.** Apžvelgti naujausią mokslinę literatūrą apie *H. pylori* rezistentiškumo keliamus iššūkius bei jo valdymo būdus.

**Darbo metodika.** Atlikta sisteminė literatūros apžvalga vadovaujantis Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA) kriterijais. Paieška atlikta PUBMED duomenų bazėje. Į apžvalgą įtraukti tyrimai atitinkantys šiuos kriterijus: straipsniai, parašyti anglų kalba, ne senesni nei 5 metų, atitinkantys temą. Atmetimo kriterijai: straipsniai, senesni nei 5 metų, straipsniai, parašyti ne anglų kalba, neatitinkantys temos. Paieškoje naudoti raktažodžiai: „*Helicobacter pylori* AND resistance AND challenges“. Iš viso rasti 164 straipsniai. Atsižvelgus į atmetimo kriterijus, į apžvalgą įtraukti 23 straipsniai.

**Rezultatai.** *Helicobacter pylori* (*H. pylori*) yra vienas iš pagrindinių lėtinio gastrito, pepsinės opaligės ir skrandžio vėžio etiologinių veiksnių. Pasak Pasaulio sveikatos organizacijos atsparumas klaritromicinui, metronidazoliui bei levofloksacinui viršija 15 proc. beveik visuose pasaulio regionuose. Literatūroje teigiama, jog *H. pylori* padermėms būdingi atsparumo antimikrobinėms medžiagoms geografiniai skirtumai. Tokia įvairovė kelia sunkumų rengiant universalias gydymo gaires, nes antibiotikų veiksmingumas skirtinguose regionuose gali skirtis. Nėra ir plačiai taikomų *H. pylori* antimikrobinio jautrumo tyrimų, todėl sunku tiksliai įvertinti atsparumo paplitimą bei paruošti tinkamas gydymo strategijas. Tyrimų metu, pastebima, kad tam tikrose demografinėse grupėse, pvz. vyresnių nei 18 m. pacientų ir arabų tautybės gyventojų, atsparumas tam tikriems antibiotikams yra didesnis. Esama duomenų, jog *H. pylori* rezistentiškumui būdinga dinamika, todėl būtina nuolatinė rezistentiškumo tendencijų stebėseną, siekiant kovoti su besikeičiančiais atsparumo mechanizmais. Nerimą kelia ir augantis *H. pylori* atsparumas antibiotikams, ypač klaritromicinui ir metronidazolui bei atsirandančios multi- ir hetero- rezistentiškumu pasižyminčios padermės. Rekomenduojama dažniau atlikti *H. pylori* antimikrobinio jautrumo testus, prieš skiriant antibiotikoterapinį gydymą, taip individualizuojant antibiotikoterapiją kiekvienam pacientui. Atsparumo problemą didina ir tai, kad ne visiems pacientams pavyksta suvartoti visą antibiotikoterapijos kursą dėl antibiotikų poveikyje kylančių gastrointestinių simptomų. Todėl kuriamos alternatyvios gydymo strategijos. Tiriamas probiotikų, kaip pagalbinės

adjuvantinės priemonės antibiotikoterapijos metu, vaidmuo. Manoma, kad probiotikai gali prisidėti inhibuojant *H. pylori* adheziją prie skrandžio sienelės, blokuodami šiame procese dalyvaujančius receptorius. Nagrinėjamas potencialus fagų terapijos pritaikymas bei vakcinos nuo *H. pylori*, tačiau kol kas šios alternatyvos išlieka tyrimų stadijose. Tyrinėjamas metalų (Cu, Ag, Zn, Au, Fe) pagrindu sukurtų nanodalelių, pasižyminčių nespecifiniu bakteriotoksiniu poveikiu, tokiu būdu apsunkinant antimikrobinio rezistentiškumo formavimąsi, potencialus vaidmuo ateities gydymo schemose. Manoma, kad *H. pylori* biofilmų formavimasis yra vienas svarbiausių veiksmų nulemiančių augantį jų atsparumą antimikrobiniais preparatais. Tai siejama su apsauginiu bioplėvelių struktūrų pobūdžiu, apsaugančiu bakterijų ląsteles nuo antibiotikų skverbimosi. Tuo tarpu bakterijų ląstelių artumas ir konjugacija bioplėvelėse skatina genetinius mainus, galinčius paskatinti atsparumo antibiotikams genų įsigijimą ir plitimą. Todėl esama projektų, kuriančių preparatus, pasižyminčius antagonistiniu poveikiu šių bakterijų bioplėvelėms. Tikimasi, jog jau netolimoje ateityje, tai padės sumažinti atsparumą vaistais, bei padidinti *H. pylori* eradikacijos apimtį. Antimikrobiniai peptidai (AMP) tiriami kaip perspektyvi antibiotikų alternatyva kovojant su biofilmus formuojančiomis bakterijoms. AMP (Cbf–K16, MSI–78A, IDR–1018, DJK–5) pasižymi dideliu antimikrobinio aktyvumu prieš antibiotikams atsparias *H. pylori* padermes tiek *in vitro*, tiek *in vivo*, pastebimai sumažindami bakterijų skaičių ir sumažindami su adhezija susijusių genų, kurie yra labai svarbūs biofilmų formavimuisi, ekspresiją bei skatinantys bioplėvelių dispersiją. Manoma, kad AMP ateityje gali būti naudojami kaip tikslinė terapija prieš *H. pylori* biofilmus. Taip pat aprašoma, jog nepaisant visame pasaulyje augančio *H. pylori* rezistentiškumo, daug žadančių rezultatų pasiekama skiriant keturgubą arba trigubą terapiją be klaritromicino, daug vilčių teikia vonaprazono pagrindu kuriami gydymo režimai.

**Išvados.** *H. pylori* yra svarbus lėtinio gastrito, pepsinės opaligės ligos ir skrandžio vėžio veiksnys, o atsparumo lygis pasaulyje yra didelis. Augantis *H. pylori* atsparumas, pabrėžia būtinybę ieškoti naujų gydymo metodų bei strategijų, siekiant prislopinti atsparumo vystymąsi bei optimizuoti gydymo rezultatus.

**Raktažodžiai.** *Helicobacter pylori*; antimikrobinis atsparumas.