Výzkumná témata pro SVOČ v akademickém roku 2024/2025

Ústav fyziologie

- Energy metabolism of cancer cells
- Cellular respiration in post-ischemic injury
- Drug interaction with mitochondria (školitel pro všechna témata: Moustafa Elkalaf, M.B.B., Ph.D.)

Ústav histologie a embryologie

- Exprese intermediárního filamenta nestinu v srdci (školitelka: doc. MUDr. Dana Čížková, Ph.D.)
- Vizualizace a kvantifikace endotelového glykokalyxu (školitelka: doc. MUDr. Dana Čížková, Ph.D.)
- Studium exprese CXCR4 a CD146 na kmenových buňkách kostní dřeně a zubní pulpy (školitel: MUDr. Tomáš Soukup, Ph.D.)
- Inzulinová rezistence a folikulární buňky (školitel: MUDr. Tomáš Soukup, Ph.D.)
- Stemness of human PCOS isolated ovarian granulosa cells (školitel: MUDr. Tomáš Soukup, Ph.D.)
- Nové nanomateriály jako náhrada dura mater – analýza implantovaných materiálů (školitel: MUDr. Tomáš Soukup, Ph.D.)
- Platforma Smart Zoom pro účely vědy a výzkumu – open science (školitel: MUDr. Tomáš Soukup, Ph.D.)
- Identifying the factors maintaining mesenchymal phenotype and genotype in dental pulp stem cells (školitel: MUDr. Tomáš Soukup, Ph.D.)

  poznámka: MUDr. Tomáš Soukup, Ph.D. přijme na svá témata maximálně 2 studenty

Ústav lékařské biofyziky

- Vliv velikosti pupily a kognitivní zátěže na zrakové evokované potenciály (školitel: prof. Ing. Jan Kremláček, Ph.D.)

Ústav lékařské biochemie

- Náplň práce: analýza viability a stanovení hodnot IC50 u buněčných linií s odlišným Flt3 a p53 statusem *in vitro* (školitelka: PharmDr. Darina Muthná, Ph.D.)

Ústav prevetivního lékařství

- Aging – stárnutí, jak stárnutí „zpomalit, zastavit nebo zvrátit“
- Stárnutí u psoriázy, modelu autoimunitních onemocnění
- Stárnutí u pacientů s nádory hlavy a krku
- Stárnutí u obézních pacientů
- Doplňky stravy ovlivňující stárnutí
  (školitel výše uvedených témat: MUDr. Pavel Borský, Ph.D.)
- Obsah soli v běžných potravinách
- Využívání doplňků stravy a práškových/tekutých formulí jako náhradu za běžnou stravu
- Rostlinné alternativy živočišných produktů
  (školitelka výše uvedených témat: Ing. Hana Střítecká, Ph.D.)
- Otázky thanatologie – otázky umírání, smrti, eutanazie, hospiců aj. (školitelka: Mgr. Monika Ulrichová, Ph.D.)

Ústav farmakologie

- qRT-PCR analýzy změn enzymů a transportérů pro žlučové kyseliny během experimentálních cholestáz u myší (školitel: prof. MUDr. Stanislav Mičuda, Ph.D.)

Ústav patologické fyziologie

- Elektrofyziologické vyšetření zrakového systému a CNS (evokované potenciály, EEG)
- Variabilita zrakové evokované odpovědi u dětí (školitelky: MUDr. Jana Langrová, Ph.D.; MUDr. Jana Szanyi, Ph.D.; MUDr. Marie Chutná)

1. interní kardioangiologická klinika

- Prognóza pacientů s mimonemocniční oběhovou zástavou v Královéhradeckém kraji (školitel: MUDr. F. Varhaník)
- Kardiotoxicita – stratifikace rizika a nové markery (školitel: prof. MUDr. Radek Pudil, Ph.D.)
  Reverzní remodelace levé komory u pacientů se srdečním selháním (školitel: prof. MUDr. Radek Pudil, Ph.D.)
- Endokarditida (školitel: MUDr. R. Pelouch)

II. interní gastroenterologická klinika

- Helicobacter pylori – resistence na antibiotika v reálné praxi (školitel: MUDr. Jiří Cyrány, Ph.D.)
- TIPS a chirurgická porto-kavální spojka v terapii prehepatální portální hypertenze (školitel: MUDr. Štěpán Šembera, Ph.D.)
- Eozinofilní ezofagitida (školitelka: MUDr. Paula Morávková, Ph.D.)

Plicní klinika

- INFURO STUDY https://clinicaltrials.gov/study/NCT06252454?cond=Dyspnea&term=INFURO&rank=1 (školitel: doc. MUDr. Vladimír Koblížek, Ph.D.)
- CZECH AND SLOVAK LUNG STUDY (pilotní projekt monitorace plicních funkcí, zevního znečištění a fyzické aktivity ve vztahu k rizikovým faktorům týkajícím se dětského věku a dospívání u mladých respiračně zdravých osob ve věku 18-30 let) – bude registrováno na CLINICAL TRIALS do konce měsíce května (školitel: doc. MUDr. Vladimír Koblížek, Ph.D.)
- CORRECT INHALATION TECHNIQUE – FIVE STEPS ASSESSMENT SCALE ASSESSMENT AMONG COPD AND ASTHMA SUBJECTS (projekt nyní ve fázi přípravy grantové žádosti pro AZV) (školitel: MUDr. Vratislav Sedlák, Ph.D.)

Chirurgická klinika

- Vliv střevního mikrobiomu na hojení anastomóz po resekci tlustého střeva (školitel: prof. MUDr. RNDr. Milan Kaška, Ph.D.)
- Diagnostika maligních nádorů kůže využitím metodiky LIBS (školitel: prim. MUDr. Aleš Fibír, Ph.D.)
- Krevní ztráty u velkých operačních výkonů (školitel: prof. MUDr. Filip Čečka, Ph.D.)
- Prevence pooperačních komplikací po výkonech v peritoneální dutině (školitel: prof. MUDr. Jiří Páral, Ph.D.)

Kardiochirurgická klinika

- Rossova operace (školitel: prof. MUDr. Jan Vojáček, Ph.D.)
- Záchovné výkony na aortální chlopni (školitel: prof. MUDr. Pavel Žáček, Ph.D.)
- Miniinvazivní chirurgická revaskularizace myokardu (školitel: prof. MUDr. Jan Harrer, CSc.)
- Miniinvazivní chlopenní chirurgie (školitel: prof. MUDr. Marek Pojar, Ph.D.)
- ERAS v pneumoonkochirurgii (školitel: MUDr. Ivo Hanke, Ph.D.)
- Hrudní drenáž (školitel: doc. MUDr. Petr Habal, Ph.D.)
- Chirurgická léčba infekční endokarditidy (školitel: MUDr. Martin Voborník, Ph.D.)

Neurochirurgická klinika

- Neuroonkologická problematika se zaměřením na výzkum maligních neuroonkologických onemocnění (glioblastomů)
- Cirkulace mozkomíšního moku – technická řešení hydrocefalu
- Spondylochirurgická problematika – prospektivní sledování výsledků hojení u meziobratlových fúzí, endoskopická operativa
- Problematika hypofyzárních lézí – v současné době v přípravě téma MUC. D. Ortse s názvem: „Evaluace klasifikačních systémů, Hardy–Wilson a revidovaný Knosp, z pohledu jednoznačnosti samotné definice jednotlivých kritérií a taktéž z pohledu predikce výsledků resekcí PitNET-ů“

Klinika dětské chirurgie a traumatologie

- Využití vstřebatelného osteosyntetického materiálu v dětské traumatologii (školitel: prim. MUDr. Antonín Šafus)
- Vliv intrabronchiální aplikace exogenního surfaktantu na kontuzní plíci (školitel: MUDr. Tomáš Merkl)
- Epidemiologie, patofyziologie a klinické aspekty střevní morbidity u nezralých novorozenců (školitelka: MUDr. Jana Lešková)

Ortopedická klinika

- Hodnocení anatomických parametrů pomocí zobrazovacích technik při vrozených a získaných onemocněních kyčelního kloubu (školitel: MUDr. David Pellar, Ph.D.)
- Hodnocení anatomických parametrů pomocí zobrazovacích technik při vrozených a získaných onemocněních kolenního kloubu (školitel: doc. MUDr. Tomáš Kučera, Ph.D.)
- Hodnocení anatomických parametrů pomocí zobrazovacích technik při vrozených a získaných onemocněních nohy (školitel: MUDr. Martin Korbel)

Urologická klinika

- Zhodnocení výsledků robotické chirurgie a porovnání klasickou operativou
- Onkourologické výsledky v léčbě urologických malignit
  Úspěšnost léčby urololitiázy – ESWL. endoskopie apod.

Klinika nemocí kožních a pohlavních

- Vyšetření imunologického profilu u pacientů s atopickou dermatitidou
- Profilování metylačních změn DNA a dalších biomarkerů u pacientů s kožním melanomem

KARIM

- Volumokinetika infuzní terapie a vliv hemodiluce na sublingvální mikrocirkulaci
- Vliv ischemicko-reperfuzního poškození na endoteliální glykokalyx a možnosti jeho protekce
- Sublingvální mikrocirkulace u dárců orgánu
- Vliv pulzního magnetického pole na sublingvální mikrocirkulaci

Klinika infekčních nemocí

- očkování, virové hepatitidy infekce HIV/AIDS, toxoplasmóza, neuroinfekce

Neurologická klinika

- Akutní rekanalizační terapie ischemického iktu

Oční klinika

- Biologické léčba v oftalmologii

Klinika ORL a chirurgie hlavy a krku

- Vyšetření hlasového pole u studentů medicíny (školitelé: MUDr. Kristýna Néma, MUDr. Jakub Držata, Ph.D., MUDr. Jana Krtičková)
- Anatomické predispozice středoušních patologií (školitel: MUDr. Michal Homoláč)
- Anatomické variability a pneumatizace vedlejších nosních dutin (školitelka: MUDr. Anna Švejdová)
- Vestibulární vyšetření u pacientů indikovaných ke kochleární implantaci (školitelé: doc. MUDr. Lukáš Školoudík, Ph.D., Ing. Pavla Krejzlová)
- Porucha rovnováhy po operaci otosklerózy (školitelé: doc. MUDr. Lukáš Školoudík, Ph.D., Ing. Pavla Krejzlová, Ing. Silvie Kovalová)
- Hodnocení výsledků léčby chronického středoušního zánětu (školitelé: MUDr. Tomáš Valenta, MUDr. Michal Homoláč)
- Mikrobiom v ORL (školitel: MUDr. Tomáš Valenta)
- Moderní trendy v otochirurgii, vývoj incidence otosklerózy; nahradí kochleární implantace středoušní chirurgii? (školitelka: MUDr. Anna Švejdová)
- Indikace sluchových implantabilních systémů v dětském věku, malformace středního a vnitřního ucha, výsledky (školitelka: MUDr. Anna Švejdová)
- HLAS (a jeho onemocnění) (školitel: MUDr. Jakub Držata, Ph.D.)
- ŘEČ (zde např. cíleně výsledky audio/tympanometrie) (školitel: MUDr. Jakub Držata, Ph.D.)

Fingerlandův ústav patologie

- Skupina pro výzkum prediktivních markerů u zhoubných nádorů (školitel: prof. MUDr. Aleš Ryška, Ph.D.); zaměření na výzkum nových prediktivních markerů u karcinomu prsu, karcinomu plic a karcinomu tlustého střeva s cílem zlepšit možnosti personalizované medicíny
- Skupina pro výzkum zhoubných nádorů oblasti hlavy a krku a ženského pohlavního systému (školitel: prof. MUDr. Jan Laco, Ph.D.); zaměření na výzkum etiopatogeneze zhoubných nádorů sinonazální oblasti, hltanu a slinných žláz, zaměření na molekulárně genetické charakteristiky karcinomu vaječníku, děložní sliznice, děložního hrdla a vulvy; výzkum interakce mezi zhoubným nádorem a imunitním systémem

- Skupina pro výzkum nádorů centrálního nervového systému a hypofýzy a neuroendokrinních nádorů (školitel: MUDr. Jiří Soukup, Ph.D.); zaměření na výzkum nových diferenciálně diagnostických a prognostických imunohistochemických a molekulárně genetických markerů u těchto nádorů

Dětská klinika

- Prognostické aspekty závažné prematurity
- Krátkodobé a dlouhodobé dopady vybraných patologií v novorozeneckém věku
- Klinické a nutriční aspekty chronických onemocnění v dětském věku
- Diagnostické možnosti vrozených vývojových vad
- Epidemiologie vybraných onemocnění v dětském věku
  Infekce v dětském věku

Psychiatrická klinika

- Léčba závislosti u pacientů s ADHD
- Poměry počtů krevních buněk jako marker systémového zánětu u duševních onemocnění
- Vyšetření zrakově kognitivních evokovaných potenciálů pomocí nového přenosného zařízení
- Subjektivní prožívání léčby antipsychotiky pacienty se schizofrenií
- Monitorování plazmatických koncentrací psychofarmak
- NAFLD jako součást kardiometabolického syndromu u nemocných léčených antipsychotiky: pilotní cílená metabolomická studie prediktivních biomarkerů
- Sledování kardiometabolického rizika u pacientů s první epizodou schizofrenie

Radiologická klinika

- Léčba bolesti
- Radiační dávky
- Filtry DDŽ
- Žilní vstupy
- Nevaskulární intervence
- Plicní onemocnění

Klinika onkologie a radioterapie

- Kvalita života pacientů léčených intersticiální brachyterapií pro karcinom penisu
- Exprese VEGF v predikci relapsu po brachyterapii karcinomu dutiny ústní
- Molekulární prediktory radiorezistence glioblastomu
- Modulace protinádorové imunitní odpovědi onkologickou léčbou (radioterapie, chemoterapie, biologická léčba, imunoterapie)

Ústav klinické mikrobiologie

- *Gardnerella vaginalis* – citlivost kmenů izolovaných ve FN HK k vybraným antibiotikům (školitel: MUDr. Miroslav Fajfr, Ph.D.)
- *Campylobacter jejuni* – citlivost kmenů izolovaných ve FN HK k vybraným antibiotikům (školitelé Mgr. Radek Sleha, Ph.D., MUDr. Vlasta Štěpánová, Ph.D.)
- Negativní stolice – parazitologické barvení (opomíjené patogeny?) (školitelka: MUDr. Kateřina Kuncová)
- HEV – retrospektivní vyhodnocení výsledků z FN HK za období 2019–2023 + porovnání s předchozí studií (školitel: Mgr. Rudolf Kukla, Ph.D.)

- Prevalence genu rezistence na meropenem u bakterií *Bacteroides* sp. ze vzorků z FN HK (školitelka: MUDr. Kateřina Neradová, Ph.D.)
- Studium potencionálního protektivního účinku VMV u G – bakterií in vivo (školitel: PharmDr. Jan Bavlovič, Ph.D.)

Ústav klinické biochemie a diagnostiky

- Vyhodnocení nového parametru u chronického selhání ledvin
- Racionální využití laboratorních parametrů a retestovací intervaly
- Testování svalové síly u osteoporotických pacientů
- Osteoporóza – v yhodnocení vybraného parametru
- Vodík a jeho antioxidační vlastnosti
- Epigenetika, životní styl a stárnutí
- Diabetická osteopatie

Ústav soudního lékařství

- Sezónní a cirkadiální vlivy na incidenci koronárních trombóz – retrospektivní autoptická studie (školitelka: MUDr. Štěpánka Pohlová Kučerová, Ph.D.)
- Histopatologické změny štítné žlázy v důsledku kritické expozice chladu – retrospektivní studie (školitelka: MUDr. Lenka Zátopková, Ph.D.)
- Soudnělékařská fenomenologie násilné smrti v dětském věku – retrospektivní statistická evaluace (školitel: MUDr. Dalibor Kovařík)