



Lékařská
fakulta

Univerzita Palackého
v Olomouci



SBORNÍK ABSTRAKTŮ

57. konference studentských vědeckých prací

29. dubna 2025

Univerzita Palackého v Olomouci

Lékařská fakulta

SBORNÍK ABSTRAKTŮ
57. konference studentských
vědeckých prací

Olomouc 2025

Neoprávněné použití tohoto díla je porušením autorských práv a může zakládat občanskoprávní, správněprávní, popř. trestněprávní odpovědnost.

1. vydání

Editors © Hana Kolářová, Eva Klásková, 2025

© Univerzita Palackého v Olomouci, 2025

ISBN 978-80-244-6617-0

Vážené studentky, vážení studenti,
jménem vedení Lékařské fakulty Univerzity Palackého v Olomouci bychom vám chtěli vyjádřit upřímný vděk za váš zájem a úsilí, které jste investovali do svých projektů v rámci letošního ročníku Studentské vědecké odborné činnosti (SVOČ). Stejně poděkování směřuje také k vašim školitelkám a školitelům, kteří vás během celého akademického roku provázeli při řešení vašich prací.

Velmi si ceníme toho, že i přes náročnost studia medicíny v magisterských studijních programech Všeobecné a Zubní lékařství jste si dokázali najít prostor pro svou vědecko-výzkumnou činnost. Získali jste tak jedinečnou příležitost spolupracovat s předními odborníky nejen naší Lékařské fakulty, ale také Fakultní nemocnice v Olomouci a přispět k aktivitám špičkových odborných týmů obou institucí. Důležitým aspektem této spolupráce je, že i vy, jako studenti, jste se často stávali cenným zdrojem nových nápadů a inovací. Spolupráce se školiteli a ostatními studenty během vědeckého výzkumu vám umožnila navázat užitečné profesní kontakty, což vám bude nápomocné při výběru oboru odborného zaměření po promoci.

SVOČ představuje pro mnohé z vás první krok na cestě k vědecko-výzkumné činnosti, která se v současnosti stává nedílnou součástí práce lékaře. Věříme, že překonání výzev souvisejících s vědecko-výzkumným projektem bylo pro vás inspirativní a posilující zkušeností. Přejeme vám hodně úspěchů při prezentaci vašich výsledků. Jsme přesvědčeni, že ve vědecko-výzkumné činnosti budete pokračovat, a těšíme se na setkání na dalších odborných konferencích.

prof. RNDr. Hana Kolářová, CSc.,
doc. MUDr. Eva Klásková, Ph.D.

Vážené a milé kolegyně, vážení a milí kolegové,
každoročně mají studenti Lékařské fakulty Univerzity Palackého v Olomouci možnost zapojit se do Studentské vědecké odborné činnosti (SVOČ) jako studentská pomocná vědecká síla na nejrůznějších pracovištích. Jedná se o jedinečnou příležitost, jak se student může pod odborným dohledem hlouběji ponořit do tématu podle svého výběru a získat tak cenné zkušenosti a znalosti v oblasti medicíny. Tato zkušenost nás posouvá dál – profesně i osobnostně.

Tento sborník abstraktů je výsledkem usilovné práce autorů z řad studentů v akademickém roce 2024/2025. Všem studentům, kteří se ve svém volném čase věnovali vybraným tématům a dovedli své vědecké bádání ke zdárnému výsledku, bych velmi rád vyjádřil velký dík za jejich nasazení a píli. Stejně poděkování patří i všem konzultantům, kteří studentům věnovali svůj čas a trpělivost a pomohli jim lépe proniknout do světa medicíny a vědy. Díky jejich ochotě a podpoře mohl tento sborník vzniknout, a za to jim patří náš velký vděk.

Michal Kropáček, předseda Spolku mediků LF UP

OBSAH

KLINICKÉ A INTERNÍ OBORY

BEZPEČNOST A ÚČINNOST ISOTRETINOINU PŘI LÉČBĚ TĚŽKÝCH FOREM AKNÉ Adamíková D., Kozlovská A.	18
UMĚLÁ INTELIGENCE V MAMOGRAFICKÉM SCREENINGU Afzaly H.	19
FAKTORY OVLIVŇUJÍCÍ AKTIVACI CHRONICKÉ ZÁNĚTLIVÉ ODPOVĚDI U PACIENTŮ S PORUCHAMI DÝCHÁNÍ VE SPÁNKU Baránková T., Ondreášová N.	20
DLOUHODOBÉ SLEDOVÁNÍ PACIENTŮ S KORTIKOREZISTENTNÍ ENDOKRINNÍ ORBITOPATÍÍ Barteková, B., Fančovičová, M.	21
SPIROERGOMETRIE U PACIENTŮ S ARTERIÁLNÍ HYPERTENZÍ Berger J.	22
CIRKULUJÍCÍ NÁDOROVÉ MARKERY U KARCINOMU REKTA Bijalková L.	23
VYŠETŘENÍ RESPIRAČNÍCH SVALŮ A VLIV JEJICH SÍLY NA SPORTOVNÍ VÝKON A ZDRAVÍ – „ZEPHYR“ Blaho T.	24
VYHODNOCOVÁNÍ VÝSLEDKŮ VYŠETŘENÍ GENŮ HEREDI- TÁRNÍCH NÁDOROVÝCH SYNDROMŮ U RIZIKOVÝCH PACIENTŮ Bojková B., Galiová I.	25
NOČNÍ HYPERTENZE U PACIENTŮ S ARTERIÁLNÍ HYPERTENZÍ Borík Š., Kořenek J.	26

VLIV KOUŘENÍ NA ÚSPĚŠNOST OPERACE ODCHLÍPENÍ SÍTNICE PARS PLANA VITREKTOMIE Džubák J.....	27
ANALÝZA RESUSCITACÍ VE FNOL ZA ROK 2023 Ďurišová N.....	28
CENTRÁLNÍ KORELÁTY MOTORICKÝCH A NON-MOTORICKÝCH PŘÍZNAKŮ DYSTONIE V ZOBRAZOVÁNÍ FUNKČNÍ MAGNETICKOU REZONANCÍ Fiedler R.....	29
CENTRÁLNÍ TECHNIKA MECHANICKÉ TROMBEKTOMIE U AKUTNÍ iCMP, SUBANALÝZA STUDIE METRICS II Gnipová A.....	30
INCIDENCE ČASNÉ NOVOROZENECKÉ INFEKCE U NOVOROZENCŮ S PORODNÍ HMOTNOSTÍ POD 1500G. OPTIMÁLNÍ MANAGMENT ATB TERAPIE PO NAROZENÍ Gronych D., Hollá A.....	31
ANALÝZA IATROGENNÍCH VLIVŮ U PACIENTŮ S REFLEXNÍ SYNKOPOU Hezcko J., Voleková V.	32
ENDEMICKÝ PARKINSONISMUS – TERÉNNÍ STUDIE Heiníková L., Škulová V.	33
NEBUĎ POD TLAKEM – ZMĚNA DECHOVÝCH STEREOTYPŮ PO CÍLENÉ INTERVENCI Holtzerová L.....	34
ERYSIPEL – DOBA LÉČBY, KOMPLIKACE, RECIDIVY Hornáková, E., Kalivodová D. M.	35
RIZIKO ABDOMINÁLNÍ OPERACE U PACIENTŮ S CROHNOVOU CHOROBOU Kačík A.....	36

NEUROLUPUS A VÝBĚR DĚTÍ PRO MRI MOZKU Kocmanová K.....	37
VLIV HLUBOKÉ MOZKOVÉ STIMULACE SUBTHALAMICKÉHO JÁDRA NA MOTORICKÉ A NON-MOTORICKÉ PŘÍZNAKY POKROČILÉHO STÁDIA PARKINSONOVY NEMOCI Kochová T., Volná I.	38
PALIATIVNÍ PÉČE V ONKOLOGII Kolářková P.....	39
STRATEGIE LÉČBY SPASTICKÉ PARÉZY POMOCÍ NITROSVALOVÉ APLIKACE BOTULOTOXINU U PACIENTŮ PO CÉVNÍ MOZKOVÉ PŘÍHODĚ Kolářová M.....	40
SYSTÉMOVÝ LUPUS ERYTHEMATOSUS Kostková E., Valíková A.	41
PALIATIVNÍ PNEUMOLOGICKÁ PÉČE O PACIENTY S NEUROMUSKULÁRNÍM POSTIŽENÍM Krahulíková V., Minaříková A.	42
ENVIRONMENTÁLNÍ PŘÍČINY JAKO SPOUŠTĚČE VYBRANÝCH DUŠEVNÍCH PORUCH Kureková A.....	43
VLIV REŽIMOVÝCH OPATŘENÍ NA KOMPENZACI ARTERIÁLNÍ HYPERTENZE Lakanda A.....	44
DYNAMIKA KARDIOVASKULÁRNÍHO RIZIKA PŘI INTENZIVNÍCH REŽIMOVÝCH OPATŘENÍCH U PACIENTŮ S ARTERIÁLNÍ HYPERTENZÍ Marčišovský D.....	45

ZPOŽDĚNÍ PSYCHOMOTORICKÉHO VÝVOJE U DĚTÍ POHLEDEM REHABILITAČNÍHO LÉKAŘE Masná S.....	46
EPIDEMIOLOGIE A GENETIKA ROZTROUŠENÉ SKLERÓZY Morozová A.....	47
NESELEKTIVNÍ BETA-BLOKÁTORY V LÉČBĚ INFANTILNÍCH HEMANGIOMŮ Nováková N.....	48
EXTRAMEDULÁRNÍ RELAPS AKUTNÍ MYELOIDNÍ LEUKÉMIE Opichalová T.....	49
POSTPROCEDURÁLNÍ KOMPLIKACE U TAVI Pavlas V. I.....	50
RETROSPEKTIVNÍ MONITORING KATETROVÝCH SEPSÍ NA JIRP KARIM 2023 Petruščáková M., Žáčka P.....	51
SLEDOVÁNÍ ZMĚN HMOTNOSTI A LIPIDOGRAMU PACIENTŮ PO BARIATRICKÝCH OPERACÍCH Popelková K.....	52
TEKUTÁ BIOPSIE U NEMOCNÝCH S HODGKINOVÝM LYMFOMEM Sádecká S.....	53
VÝVOJ KLINICKÝCH CHARAKTERISTIK PACIENTŮ S CYSTICKOU FIBRÓZOU NA LÉČBĚ CFTR MODULÁTORY Stejskalová V.....	54
HODNOCENÍ ČASNÉ ODPOVĚDI NA TERAPII U NEMOCNÝCH S RIZIKOVÝM FOLIKULÁRNÍM LYMFOMEM Stoklasová A. K.....	55

NEBUŽ POD TLAKEM – ZMĚNA VZORCE POHYBOVÉ AKTIVITY PO CÍLENÉ INTERVENCI Stříž J.....	56
RETROSPEKTIVNÍ HODNOCENÍ VÝSLEDKŮ LÉČBY – KARCINOM PRSU Subotová A.....	57
ÚČINNOST INHALAČNÍCH KORTIKOSTEROIDŮ PŘI POST-COVID PLICNÍM POSTIŽENÍ Szemanová K.....	58
RENÁLNÍ DYSFUNKCE U SEPTICKÝCH PACIENTŮ – EVALUACE VÝSLEDKŮ TERAPIE Šeborová T.....	59
MALNUTRICE A IBD Šimanská M.....	60
DIMENZIONÁLNÍ ZMĚNY OSOBNOSTI PACIENTŮ HODNOCENY DOTAZNÍKEM NEO-FFI PO LÉČBĚ SNRI ANTIDEPRESIVY Škvarlová S.....	61
PREVENCE NÁHLÉ SMRTI U SPORTOVců Šperlingová S.....	62
PROGNOSTICKÉ A PREDIKTIVNÍ BIOMARKERY KARCINOMU PANKREATU Tomčík M.....	63
HLADINA SÉROVÉHO NEOPTERINU U NOVOROZENCŮ Vašířová V.....	64
NÁRŮST VÝSKYTU DĚTSKÉ NADVÁHY A OBEZITY V SOUVISLOSTI S PANDEMÍÍ COVID-19 Vernerová A.....	65

VENETOKLAX + AZACITIDIN V TERAPII AKUTNÍ MYELOIDNÍ LEUKÉMIE Zahradníková K.....	66
DOSAŽENÍ CÍLOVÝCH HODNOT SÉROVÝCH LIPIDŮ DLE KATEGORIE KV RIZIKA U OSOB VYŠETŘENÝCH NA KARDIOLOGICKÉ KLINICE Zavacký J., Zeleňáková N.....	67
TEORETICKÉ A PREKLINICKÉ OBORY	
VYUŽITÍ NANOTECHNOLOGIÍ V MEDICÍNĚ Andrusová A.....	69
PREVALENCE KOLISTIN-REZISTENTNÍCH ENTEROBAKTERIÍ VE FAKULTNÍ NEMOCNICI OLOMOUC Antoláková M.....	70
UŽÍVÁNÍ NOOTROPIK MEZI STUDENTY Bláha D., Dosedělová M.....	71
EFFECT OF LAPAROTOMY ON COUGH AND SWALLOW IN ANESTHETIZED CATS Budošová V., Bc.....	72
FARMAKOTERAPIE U PACIENTŮ SE SYNDROMEM KRÁTKÉHO STŘEVA Bugáň S.....	73
RIZIKO LÉKOVÝCH INTERAKCÍ NA CYP2C9/19 Hlaváčová N.....	74
A NOVEL APPROACH FOR CONFIRMING GENETIC VARIANTS IN PARKINSONISM USING AMPLICON SEQUENCING Ismail H.....	75

PROBLEMATIKA INFEKČÍ VYVOLANÝCH KMENY ENTEROBAKTERIÍ S PRODUKČÍ KARBAPENEMÁZ Jedinák M. M., Zuzčák D.	76
RIZIKO LÉKOVÝCH INTERAKCÍ NA CYP2D6 V PRAXI Klukavá B.	77
3D TISK MODELU PRO TRÉNINK STAPEDOPLASTIKY Tsoi K.	78
VZTAH MEZI FARMAKOTERAPIÍ A PÁDY U GERIATRICKÝCH PACIENTŮ Tyšš L.	79
STUDIUM ÚČINKU FOTODYNAMICKÉ TERAPIE NA BUNĚČNÉ LINIE PROSTŘEDNICTVÍM SPEKTROSKOPICKÝCH METOD A MIKROSKOPU ATOMÁRNÍCH SIL Urban O.	80
EXPRESE PSMA V BUŇKÁCH PANKREATOBILIÁRNÍCH ADENOKARCINOMŮ: PŘÍSLIB NOVÝCH DIAGNOSTICKÝCH A TERAPEUTICKÝCH MOŽNOSTÍ? Weinlich A.	81
CHIRURGICKÉ OBORY	
VLIV BIOMECHANICKÝCH VLASTNOSTÍ ROHOVKY NA VZNIK HYPOTONIE U PACIENTŮ PO ANTIGLAUKOMOVÉ OPERACI Badíková Z.	83
HODNOCENÍ KVALITY ŽIVOTA U PACIENTŮ S NÁDORY HLAVY A KRKU Divišová E.	84
REHABILITACE ČICHU U PACIENTŮ PO TOTÁLNÍ LARYNGEKTOMII Fulmek O.	85

AKUTNÍ REVASKULARIZACE DOLNÍCH KONČETIN MORTALITA, RIZIKO AMPUTACE Hladík A.....	86
VYUŽITÍ AI PŘI POSUZOVÁNÍ ÚSPĚŠNOSTI LÉČBY GLIÁLNÍCH NÁDORŮ NA ZÁKLADĚ VOLUMETRIE Ilčísko M.....	87
RETROSPEKTIVNÍ ZHODNOCENÍ VÝSLEDKŮ PO REDUKČNÍCH MAMMOPLASTIKÁCH ZA 15 LET Jakuš A.....	88
PREINDUKCE A INDUKCE VAGINÁLNÍHO PORODU PŘED IMPLEMENTACÍ KLINICKÉHO PROTOKOLU Jurenková N., Moravčíková V.	89
VLIV PŘÍMÝCH PERORÁLNÍCH ANTIKOAGULANCÍ (NOAC) NA POČET KREVNÍCH TRANSFUZÍ PODANÝCH PŘI ZLOMENINÁCH PROXIMÁLNÍHO FEMURU Káčer Š., Vinter V.....	90
SUBJEKTIVNÍ HODNOCENÍ OPERACE KATARAKTY PACIENTY OPEROVANÝMI NA OČNÍ KLINICE LF UP A FN OLOMOUC Kačurová K.....	91
VÝZNAM POZITIVNÍHO RESEKČNÍHO OKRAJE V CHIRURGICKÉ LÉČBĚ PREKANCERÓZ VULVY Kmetřková M.....	92
ROBOTICKÁ CHIRURGIE V ŘEŠENÍ SESTUPU PÁNEVNÍCH ORGÁNŮ Kotvan T.....	93
KOMPLIKACE OPERACE STRABISMU Meliorisová M.....	94
KLINICKÉ FENOTYPY OSTEOARTRÓZY Mlčoušek K.....	95

KULTIVAČNÍ NÁLEZY U INFEKČNÍCH KERATITID Ohlídalová K.....	96
MULTIVISCERÁLNÍ RESEKCE PRO LOKÁLNĚ POKROČILÝ KARCINOM ŽALUDKU – RETROSPEKTIVNÍ ANALÝZA Petrovičová M.....	97
SROVNÁNÍ ÚČINKŮ ANTI-VEGF PREPARÁTŮ V DRUHÉM ROCE TERAPIE Ptoszek T.....	98
VÝZNAM INTERVENČNÍ RADIOLOGIE BĚHEM CÍSAŘSKÉM ŘEZU Z INDIKACE PLACENTA PRAEVIA Sarvašová K.....	99
STRATEGIE SLEDOVÁNÍ A LÉČBY NÁHODNĚ ZJIŠTĚNÝCH ASYMPTOMATICKÝCH MENINGIOMŮ Špalek M.....	100
KLINICKÝ EFEKT MÍŠNÍ STIMULACE Teleky M.....	101
AUTOMATIZOVANÁ PUPILOMETRIE V NEUROINTENZIVNÍ PÉČI JAKO ČASNÝ INDIKÁTOR K INTERVENCI Uherčíková A.....	102
VISKOSUPLEMENTACE V ORTOPEDII Valenta K., Zlochová N.....	103
BIOPSIE PROSTATY VS. WATCHFUL WAITING Valová N.....	104
CORE NEEDLE BIOPSY IN DIAGNOSIS OF HEAD AND NECK MASSES Varmuža F.....	105

ZHODNOTENIE ROBOTICKY ASISTOVANÉHO A LAPAROSKOPICKÉHO PRÍSTUPU V CHIRURGICKEJ LIEČBE KOLOREKTÁLNEHO KARCINÓMU Vašinová P.....	106
HODNOCENÍ ANALGETICKÉHO ÚČINKU LIPOGRAFTINGU U ARTRÓZY MALÝCH KLOUBŮ RUKY Vendolská T.....	107
LÉČBA NÁDORŮ LEDVIN U PACIENTŮ STARŠÍCH 80 LET Villarisová M.....	108
DIGITÁLNÍ PLÁNOVÁNÍ U OSTEOTOMIÍ V OBLASTI KOLENNÍHO KLOUBU Vozár D.....	109
ERAS A CHIRURGIE PANKREATU Zajíček L.....	110
BAKTERIÁLNÍ KOLONIZACE PANKREATICKÉHO VÝVODU A KOMPLIKACE PO OPERACÍCH PANKREATU Zimek R.....	111
ZUBNÍ LÉKAŘSTVÍ	
INTRAORÁLNÍ SKENER A JEHO VYUŽITÍ V ORDINACI ZUBNÍHO LÉKAŘE Březnová M., Hollý S.	114
SKELETÁLNÍ VĚK PODLE OSIFIKACE KRČNÍCH OBRATLŮ Hasala M., Mravcová L.	115
ZMĚNA POLOHY RTŮ A ŘEZÁKŮ PŘI LÉČBĚ PROGENNÍCH ANOMÁLIÍ Kováčová V., Šalatová T.	116
BEZLATEXOVÉ INTERMAXILÁRNÍ TAHY Pořízková M.....	117

GENERAL MEDICINE

ON-SITE CYTOLOGICAL EXAMINATION FOLLOWING EUS FN-B Abdulfatah Ahmed, A.H.A.	120
SERUM AND CSF INFLAMMATORY MARKERS IN MULTIPLE SCLEROSIS Al Sankari J.	121
POSTMORTEM MARKERS OF DIABETES AND THEIR USE IN FORENSIC PRACTICE Amalanikethan K., Vellore Satheesh A.	122
MICROBIOLOGICAL ANALYSIS OF METHICILLIN-RESISTANT <i>STAPHYLOCOCCUS AUREUS</i> STRAINS Bahreinian M.	123
TUMOR MICROENVIRONMENT INTERACTIONS IN PROSTATE CANCER PROGRESSION Goldin Nijim A.	124
FACTORS INFLUENCING LIVER INJURY IN CHRONIC HEPATITIS C Jani K.	125
COMPLICATIONS AFTER DRAINAGE OF WALLED-OFF NECROSIS WITH LUMEN-APPOSING STENTS Nanda Kumar M.	126
UVA STIMULATED TOXICITY OF PYRENE AND BENZO[A]PYRENE Osher S.	127

KLINICKÉ A INTERNÍ OBORY

BEZPEČNOST A ÚČINNOST ISOTRETINOINU PŘI LÉČBĚ TĚŽKÝCH FOREM AKNÉ

Autorky: **Adamíková D., Kozlovská A.**

Školitelka: **Kopová R., MUDr.**

Klinika chorob kožních a pohlavních LF UP v Olomouci a FNOL

Úvod: Akné je chronické zánětlivé onemocnění postihující mazovou žlázu a její vývod, který ústí do folikulu a spolu tvoří pilosebaceozní jednotku. Isotretinoin je perorální lék ze skupiny retinoidů (derivát vitamínu A), který se používá k léčbě těžké akné nereagujícího na jinou terapii. Inhibuje mazové žlázy, snižuje keratinizaci ve folikulu a má protizánětlivé účinky. Doporučená denní dávka je 0,5 mg/kg, s postupnou úpravou dle účinku a snášenlivosti, přičemž celková kumulativní dávka by měla být v rozmezí 120–150 mg/kg. Mezi nežádoucí účinky patří zejména teratogenita (u žen je nutná antikoncepce), suchost rtů, kůže, nosní sliznice, únava, bolest svalů. Během léčby se pravidelně sledují hodnoty jaterních enzymů, krevní obraz a hladina tuků v krvi.

Cíle: Zhodnotit bezpečnost a účinnost léčby isotretinoinem u pacientů s těžkými formami akné.

Metodika: Bezpečnost léčby isotretinoinem byla hodnocena u 50 náhodně vybraných pacientů na základě změn laboratorních parametrů (bilirubin, jaterní testy, cholesterol a TAG) po nasazení isotretinoinu. Dále byly sledovány nežádoucí účinky, které se u pacientů během léčby vyskytovaly. Účinnost léčby byla posuzována podle míry zhojení projevů akné na konci terapie a případném výskytu relapsu akné po jejím ukončení.

Výsledky: Během léčby došlo ke zvýšení bilirubinu u 10 pacientů (20%). Dále ke zvýšení ALT u 7 (14%), AST u 5 (10%), GGT u 2 (4%), cholesterolu u 12 (24%), TAG u 20 (40%) pacientů. Z nežádoucích účinků převažovala suchost rtů a kůže u 47 (94%), epistaxe u 3 (6%), cheilitis u 11 (22%), ekzém u 5 (10%) pacientů a bolesti svalů u 1 (0,5%) pacienta. Po ukončení terapie došlo k úplnému zhojení projevů u 39 pacientů. U 8 pacientů došlo k relapsu v rozmezí 2-18 měsíců. V případě 3 pacientů došlo k výraznému zlepšení, ale přetrvávala mírná forma akné.

Závěr: Léčba isotretinoinem se prokázala jako vysoce účinná u pacientů s těžkými formami akné. U 39 pacientů došlo k úplnému vymizení projevů. Mezi nejčastější nežádoucí účinky patřila suchost rtů a kůže, cheilitis a epistaxe, které byly dobře tolerovány. Pro bezpečnou terapii je nutné pravidelné sledování pacientů.

UMĚLÁ INTELIGENCE V MAMOGRAFICKÉM SCREENINGU

Autor: **Afzaly H.**

Školitelka: **Veverková L., MUDr., Ph.D.**

Radiologická klinika LF UP v Olomouci a FNOL

Úvod: Umělá inteligence se stále více uplatňuje v mamografickém screeningu jako nástroj pro podporu včasné diagnostiky rakoviny prsu. Přestože slibuje vyšší efektivitu a snížení zátěže lékařů, jedním z hlavních problémů zůstává její falešná pozitivita.

Cíle: Zhodnotit míru a příčiny falešné positivity umělé inteligence v mamografickém screeningu.

Metodika: Retrospektivní analýza zahrnovala 5 626 žen, které v roce 2023 podstoupily mamografický screening ve FN Olomouc. Pro účely této studie byly za falešně pozitivní považovány mamografie, které umělá inteligence označila jako vysoce rizikové (case score nad 60 %) a byla v rozporu s hodnocením lékaře. Každý takový falešně pozitivní nález byl následně klasifikován podle typu nálezu a denzity prsní tkáně v systému BI-RADS.

Výsledky: Z celkového počtu 5 626 označila umělá inteligence 461 mamografií (8,2 %) falešně pozitivně. Nejčastějšími zjištěnými nálezy byly stacionární žlázové okrsky (44,7 %), benigní léze (21,7 %), kalcifikace a mikrokalcifikace (18,4 %) a intramamární uzliny (9,1 %). U 230 případů z nich neidentifikovala žádný konkrétní nález (findings) a pravděpodobnými příčinami vysokého case score byly stacionární žlázové okrsky, benigní léze, intramamární uzliny, kalcifikace a mikrokalcifikace nebo nestandardní projekce. U 16 mamografií s vysokým case score a bez nálezu (findings) se nepodařilo zjistit, proč je umělá inteligence vyhodnotila jako vysoce rizikové. Z hlediska denzity prsní tkáně byla nejvyšší míra falešné positivity zaznamenána u denzity B bez provedené tomosyntézy.

Závěr: Umělá inteligence v mamografickém screeningu vykazovala míru falešně pozitivních výsledků pod 10 %, přičemž nejvyšší chybovost byla zaznamenána u snímku s denzitou B bez tomosyntézy, což naznačuje možný vliv hustoty prsní tkáně na přesnost hodnocení. Tyto výsledky otevírají otázku, zda by širší využití tomosyntézy i u žlázy typu B mohlo snížit falešnou pozitivitu umělé inteligence a zlepšit přesnost hodnocení.

FAKTORY OVLIVŇUJÍCÍ AKTIVACI CHRONICKÉ ZÁNĚTLIVÉ ODPOVĚDI U PACIENTŮ S PORUCHAMI DÝCHÁNÍ VE SPÁNKU

Autorky: **Baránková T., Ondreášová N.**

Školitel: **Genzor S., doc. MUDr., Ph.D.**

Klinika plicních nemocí a tuberkulózy LF UP v Olomouci a FNOL

Úvod: Syndrom spánkové apnoe (OSAS) je frekventní porucha dýchání, u které se rozvíjí intermitentní hypoxémie, hyperkapnie a fragmentace spánku. To vede k oxidativnímu stresu, chronickému systémovému zánětu a zvýšenému riziku metabolických a kardiovaskulárních komplikací (KVK).

Cíle: Zjistit míru závislosti KVK, rizika rozvoje malignit a pravděpodobnosti úmrtí pacientů na základě zánětlivých parametrů, antropometrie, parametrů tíže OSAS a efektivity jeho léčby přetlakovou ventilací (PAP).

Metodika: Do studie byli zařazeni konsektivní pacienti spánkové laboratoře, kteří byli rozděleni na compliantní (Co) a non-compliantní (nonCo) k PAP. Analyzovali jsme laboratorní, polysomnografické a klinické parametry. K analýze dat byl použit statistický software IBM SPSS Statistics, v.23 a provedena byla multivariantní analýza (MA) rizikových faktorů na hladině významnosti $p < 0,05$.

Výsledky: Celkově bylo 149 Co a 96 non-Co pacientů. Non-co pacienti byli signifikantně starší (56,4 vs. 59,9; $p=0,004$), BMI bylo u obou skupin srovnatelné (34,8 vs. 33,9). Také měli menší tíži spánkové apnoe, méně komorbidit a byli sledováni kratší dobu (9,6 vs. 7,3, $p < 0,001$). CRP, celkové leukocyty a poměr trombocyty/leukocyty významně korelovaly s parametry tíže OSAS (viz poster). Dle MA se jako nejsilnější prediktory výskytu KVK jeví věk a celkové leukocyty (odds-ratio– OR 1,088 a 1,468). Vyšší hodnoty poměru neutrofilů/lymfocyty v našem souboru signifikantně zvyšovaly výskyt malignit (OR dle MA 2,688). Signifikantně vyšší riziko úmrtí bylo prokázáno pro vyšší věk (OR 1,114) a také podíl spánku v hyposaturaci (OR 1,03). Nejvýznamnější rizikový faktor pro úmrtí ze všech příčin byla non-compliance k PAP (OR 4,417; 95% CI 1,381-14,133; $p=0,012$).

Závěr: Parametry tíže OSAS signifikantně korelovaly s markery chronické zánětlivé odpovědi. Pacienti s vyjádřeným chronickým zánětem měli signifikantně více KVK a malignit. Non-adherence k PAP se jeví jako nejsilnější prediktor úmrtnosti ze všech příčin u OSAS pacientů.

DLOUHODOBÉ SLEDOVÁNÍ PACIENTŮ S KORTIKOREZISTENTNÍ ENDOKRINNÍ ORBITOPATIÍ

Autorky: **Barteková, B., Fančovičová, M.**

Školitel: **Schovánek, J., doc. MUDr., Ph.D.**

III. Interní klinika – nefrologická, revmatologická a endokrinologická LF UP v Olomouci a FNOL

Úvod: Endokrinní orbitopatie (EO) je onemocnění postihující orbitu a periokulární tkáň, nejčastěji v souvislosti s Graves-Basedowovou nemocí. Patogeneze je založena na autoimunitní reakci, která vyvolává zánět a edém tkání kolem oka, což může vést k exoftalmii, diplopii a omezení pohyblivosti oka.

Cíle: Sledování pacientů refrakterních na léčbu endokrinní orbitopatie po aplikaci tocilizumabu jako léčby třetí linie.

Metodika a výsledky: Jedná se o retrospektivní studii pacientů s rezistencí na první a druhou linii léčby EO. Soubor zahrnuje 5 sledovaných osob, u nichž byl indikován off-label tocilizumab.

V analyzovaném souboru pacientů s klinicky manifestní EO byla všem podána farmakologická (kortikoidy, rituximab) i nefarmakologická (dekomprese očních, totální thyreoidektomie) léčba, která však nebyla dostatečně účinná. Ke sledování efektu léčby tocilizumabem byly hodnoceny hodnoty CAS (skóre klinické aktivity) a TSI (thyroidní stimulující imunoglobulin), přičemž obě popisovaly klesající trend směrem k fyziologičtějším hodnotám. U většiny pacientů došlo jak ke zlepšení laboratorních hodnot, tak k subjektivnímu zlepšení jejich stavu. Závažnější nežádoucí účinky byly popsány pouze u pacienta č. 4 v podobě kožní alergické reakce. Z tohoto důvodu byla léčba TOC po třech měsících ukončena.

Závěr: U pacientů u kterých EO nereaguje na standardní terapeutické přístupy nebo u nichž dochází k rekurentním exacerbacím, je nezbytné provádět dlouhodobé sledování a hledat účinné terapeutické možnosti, které zajistí lepší klinické výsledky a prognózu pacienta.

SPIROERGOMETRIE U PACIENTŮ S ARTERIÁLNÍ HYPERTENZÍ

Autor: **Berger J.**

Školitel: **Jelínek L., MUDr. Ph.D.**

Klinika tělovýchovného lékařství a kardiiovaskulární rehabilitace LF UP v Olomouci a FNOL

Úvod: Arteriální hypertenze je hlavní rizikový faktor pro vznik kardiiovaskulárních onemocnění. Spiroergometrie je objektivní metoda pro posouzení kardiopulmonální výkonnosti.

Cíl: Posoudit vliv komplexní kardiiovaskulární rehabilitace na kardiopulmonální výkonnost u pacientů s arteriální hypertenzí bez dalších významných komorbidit léčených v jednom univerzitním centru.

Metodika: Zpětně jsme analyzovali záznamy od 58 pacientů s arteriální hypertenzí, kteří podstoupili komplexní kardiorehabilitační program s názvem "Nebud' pod tlakem" ve spolupráci s první interní klinikou-kardiologickou. Program zahrnoval intervenci v oblasti rizikových faktorů kardiiovaskulárních onemocnění kardiologem, psychologem a výživovým specialistou. Pacienti zařazení do tohoto programu taktéž podstoupili 7 individuálních návštěv u fyzioterapeuta. Navíc byla pro zájemce připravena skupinová cvičení pod dohledem fyzioterapeutů. Kardiopulmonální zdatnost byla hodnocena pomocí spiroergometrie na začátku, po 6 měsících a po 12 měsících. Tudíž program trval po dobu jednoho roku. Taktéž jsme zajistili klidové údaje o krevním tlaku, tepové frekvenci a základních fyzikálních charakteristikách.

Výsledky: Spiroergometrie prokázala významné zlepšení kardiopulmonální výkonnosti. Vrcholová spotřeba kyslíku (VO₂ peak) vzrostla z 23 (6) ml/kg/min na 27 (8) ml/kg/min po absolvování tohoto kardiorehabilitačního programu ($p < 0,001$). Dále jsme pozorovali významný pokles klidového krevního tlaku. Systolický krevní tlak poklesl z 136 (10) mmHg na 132 (9) mmHg ($p = 0,015$) a diastolický krevní tlak z 87 (8) mmHg na 85 (6) mmHg ($p < 0,001$). BMI se též snížilo z původních 30,4 (5,5) kg/m² na 29,1 (5,4) kg/m² ($p = 0,025$).

Závěr: Komplexní kardiorehabilitační program efektivně zlepšuje kardiopulmonální výkonnost a klidový krevní tlak u pacientů s arteriální hypertenzí. Tenhle typ programu by měl být zvážen u všech pacientů s arteriální hypertenzí.

CIRKULUJÍCÍ NÁDOROVÉ MARKERY U KARCINOMU REKTA

Autorka: **Bijalková L.**

Školitelka: **Lemstrová R., MUDr. Ph.D.**

Onkologická klinika LF UP v Olomouci a FNOL

Úvod: Standardem terapie lokálně pokročilého karcinomu rekta (LARC) stádia II-III je totální neoadjuvantní radiochemoterapie (TNT). Kompletní patologické remise (pCR) je dosaženo u 30 % pacientů, což otevírá možnost orgánzáchovných postupů u pacientů s klinickou kompletní remisí (cCR). Stanovení cCR je však zatíženo absencí jednoznačných prediktivních a prognostických faktorů. Optimalizace predikce léčebné odpovědi na TNT je klíčová pro individualizaci další léčby.

Cíle: Prospektivní sledování koncentrace cirkulující tumorové DNA (ctDNA) u pacientů s LARC během TNT a její korelace s léčebnou odpovědí.

Metodika: Explorativní analýza 9 z 50 zařazených pacientů s LARC, kteří podstoupili TNT ve Fakultní nemocnici Olomouc a u nichž byla provedena izolace ctDNA. Plazma byla odebírána ve čtyřech časových bodech: před TNT (T1), před chemoterapií (T2), šest týdnů po TNT (T3) a šest týdnů po chirurgické resekci (T4). Klinická odpověď byla hodnocena pomocí magnetické rezonance (MR), endoskopie, výpočetní tomografie (CT) a hladiny karcinoembryonálního antigenu (CEA) v časovém bodě T3. Kvantifikace ctDNA byla provedena v Ústavu experimentální medicíny AV ČR pomocí spektrofotometrických a fluorescenčních metod.

Výsledky: Na základě MR a CT byla u 6/9 pacientů potvrzena parciální regrese, u 2/9 pacientů došlo ke stabilizaci nemoci, u 1/9 k progresi nemoci. Endoskopické vyšetření absolvovalo 8 pacientů; u 3/8 z nich byla zaznamenána kompletní remise, u 2/8 pacientů výrazná léčebná odpověď, u 2/8 pacientů stabilizace, u 1 pacienta progresi nemoci. Zvýšení CEA bylo detekováno u pacienta s progresí nemoci. Chirurgický výkon podstoupilo 7 pacientů, z nichž pCR byla potvrzena u 3/7 pacientů. Pouze u 1 z nich cCR predikovala pCR. Kvantifikace ctDNA prokázala vzestup koncentrace v T3, následovaný poklesem v T4 u pacientů s odpovědí na léčbu.

Závěr: Hodnocení léčebné odpovědi po TNT je komplexní a vyžaduje precizní interpretaci zobrazovacích i laboratorních výsledků. Pilotní data naznačují, že dynamické změny ctDNA mohou sloužit jako doplňkový prediktivní marker. Pro přesnější hodnocení je nutné využít tumor-informativních metod a validace na větším souboru pacientů.

VYŠETŘENÍ RESPIRAČNÍCH SVALŮ A VLIV JEJICH SÍLY NA SPORTOVNÍ VÝKON A ZDRAVÍ – „ZEPHYR“

Autor: **Blaho T.**

Školitel: **Adámek R., MUDr.**

Klinika tělovýchovného lékařství LF UP v Olomouci a FNOL

Úvod: Dechová rehabilitace zahrnuje cvičení a techniky zaměřené na zlepšení respiračních funkcí. Síla respiračních svalů je významným prognostickým faktorem u širokého spektra diagnóz. Důležitou roli hraje síla dechových svalů také u sportovců, u kterých cílené posilování dechových svalů vede ke zlepšování sportovních výkonů. Mezi složky *dechové RHB* patří: *kontrolované dýchání, brániční dýchání, odporový dechový trénink* s pomůckami.

Cíle: Zhodnotit sílu dechových svalů pomocí *MEP* (maximální expirační tlak) a *MIP* (maximální inspirační tlak) u studentů Lékařské fakulty UP a porovnat naměřené hodnoty se současnými referenčními hodnotami

Metodika a výsledky: V souboru 51 studentů bylo 26 mužů a 25 žen. U kterých jsme prováděli klidovou spirometrii, měřili jsme krevní tlak, prováděli hand-grip test, měřili jsme krevní tlak při statické zátěži, prováděli měření tělesného složení přístrojem IN-BODY.

TK systolický: $\bar{O} 125,39 \pm 10,34$ mmHg; TK diastolický: $\bar{O} 76,67 \pm 7,85$ mmHg; handgrip test dominantní ruka: $\bar{O} 37,67 \pm 11,66$; handgrip test nedominantní ruka: $\bar{O} 34,32 \pm 11,54$; FVC $\bar{O} 4,55 \pm 0,91$ l; FEV1 $\bar{O} 3,81 \pm 0,66$ l; MIP: $\bar{O} 77,52 \pm 28,17$ cm H₂O; MEP: $\bar{O} 92,49 \pm 30,88$ cm H₂O.

Naměřením hodnot a jejich analýzou jsme zjistili velký rozptyl MIP a MEP u této skupiny. Porovnáním s referenčními hodnotami jsme došli k závěru, že současné referenční tabulky nejsou zcela dostačující. Hodnoty MEP a MIP ovlivňuje, mimo jiné i pohybová aktivita, výška, hmotnost, pohlaví a věk jedinců a současné referenční tabulky všechny tyto proměnné zohledňují nedostatečně. Tři osoby z tohoto souboru s Tiff. indexem pod 0,8 jsme odeslali na kontrolní plicní vyšetření.

Závěr: K zhodnocení síly dechových svalů můžeme využít měření MIP a MEP. Současné referenční tabulky však nezhodnocují všechny proměnné, které mohou mít na hodnoty MIP a MEP vliv.

VYHODNOCOVÁNÍ VÝSLEDKŮ VYŠETŘENÍ GENŮ HEREDITÁRNÍCH NÁDOROVÝCH SYNDROMŮ U RIZIKOVÝCH PACIENTŮ

Autorky: **Bojková B., Galiová I.**

Školitelka: **Curtisová V., MUDr. MSc.**

Ústav lékařské genetiky LF UP v Olomouci a FNOL

Úvod: Diagnóza dědičného nádorového syndromu umožňuje cílenou léčbu a prevenci a má transgenerační dopad. U pacientů s vysokým rizikem monogenního nádorového onemocnění je indikována genetická konzultace a při splnění indikačních kritérií molekulárně-genetické vyšetření predispozičních genů stanovených pojišťovnou pomocí panelového testování (diagnostické testování). Při nálezů kauzální varianty je doporučeno kaskádové testování rodinných příslušníků v riziku.

Cíle: Vyhodnocení výsledků diagnostického (n 348) a kaskádového testování pacientů (n 105) s onkologickým onemocněním v OA nebo RA konzultovaných na Ústavu lékařské genetiky (ÚLG) v roce 2021.

Metodika: Diagnostické testování proběhlo metodou NGS panelu predispozičních genů CZECANCA a MLPA; kaskádové testování Sangerovým sekvenováním. Panel CZECANCA zahrnuje jak geny požadované pojišťovnou, tak geny doplňující. Diagnosticky testované pacienty jsme rozdělili do skupiny A (pacienti s pozitivní OA) a B (pacienti s pozitivní RA, proband nevyšetřen). Ve skupině C jsou zahrnuti kaskádově testovaní pacienti.

Výsledky: Ve skupině A (n 292) testovalo pozitivně 47 pacientů (16,1 %), u tří z nich byl záchyt ve dvou genech. Ve skupině B (n 56) testovali pozitivně 3 pacienti (5,4 %). Z celkem 50 pozitivně testovaných pacientů 45 nese variantu v genu požadovaném pojišťovnou. Záchyt u více pacientů byl v genech *BRCA1* (13 pacientů), *BRCA2* (8 pacientů), *MUTYH* (5 pacientů), *MLH1* (4 pacienti), u 3 pacientů v genech *BRIP1*, *CHEK2* a *NBN*, u dvou v genech *PALB2* a *BLM*. V pěti genech (*BRCA1*, *BRCA2*, *MLH1*, *MUTYH*, *NBN*) byly nacházeny rekurentní varianty. Ve skupině C (n 105, M/Ž n 32/73) testovalo pozitivně 32 pacientů (34 %).

Závěr: Záchyt 16,1 % u skupiny A odpovídá očekávání a potvrzuje správně nastavená indikační kritéria. Nízký záchyt ve skupině B demonstruje potřebu diagnostického testování probandů. Geny nepožadované pojišťovnou výrazně nezvyšují záchyt. O prediktivní testování mají větší zájem ženy (70 %).

NOČNÍ HYPERTENZE U PACIENTŮ S ARTERIÁLNÍ HYPERTENZÍ

Autoři: **Borik Š., Kořenek J.**

Školitelka: **Kociánová E., MUDr., Ph.D.**

I. interní klinika-kardiologická LF UP v Olomouci a FNOL

Úvod: *Noční hypertenze* (NH) je významným rizikovým faktorem pro kardiovaskulární morbiditu i mortalitu. K jejímu stanovení je třeba *24hodinové měření krevního tlaku (ABPM)*. Krevní tlak je během spánku ovlivněn řadou faktorů, včetně poruch spánku či rušivých vlivů přístroje, což může vést k falešně pozitivním výsledkům.

Cíle: Cílem této práce je v souboru pacientů s diagnostikovanou arteriální hypertenzí (AH) a zvýšeným tlakem krve během spánku potvrdit výskyt NH opakovaným měřením pomocí *kvalifikačního ABPM (kABPM)*, který standartně měří hodnoty TK v intervalech 20 minut a hodnoty porovnat s výsledky z tonometru *Omron NightView (ONV)*, který standartně měří hodnoty TK třikrát za noc.

Metodika: Do této pilotní studie bylo zařazeno 14 pacientů z původního souboru 101 pacientů s AH ve věku 18-60 let, bez *obstrukční spánkové apnoe (OSA)* a dalších významných komorbidit. Pacienti neužívali hypnotika ani jim nebyla měněna medikace. U všech pacientů byla pomocí ABPM zaznamenána data stanovující NH, tj. *systolický krevní tlak (STK) >120 mm Hg* a/nebo *diastolický krevní tlak (DTK) >70 mm Hg* během spánku. Tito pacienti podstoupili třídní měření zahrnující kABPM a měření pomocí tonometru ONV.

Výsledky: Z celkového počtu 14 pacientů s původním nálezem NH a mediánem STK 140 ($\pm 15,5$) a DTK 79 ($\pm 10,8$) doporučené hodnoty pro diagnostiku NH přesahovalo v kABPM STK 57 % probandů (n=8) s mediánem 121 ($\pm 15,1$) a DTK 38 % probandů (n=5) s mediánem 67,5 ($\pm 11,1$). Měření pomocí tonometru ONV pak potvrdilo zvýšený STK u 50 % (n=7) pacientů s mediánem 120,5 ($\pm 15,2$) a zvýšený DTK u 38 % (n=5) s mediánem 64,5 DTK ($\pm 8,8$).

Závěr: Stanovení diagnózy NH není možné na základě jediného měření. Reproducibilita mezi prvním a kABPM byla 57 %. Mezi kABPM a ONV byla 63% reprodukovatelnost. Druhé, kvalifikační měření prokázalo signifikantní snížení nočního TK proti prvnímu měření. Tyto výsledky naznačují, že ONV může být užitečný nástroj a zaslouží si další výzkum.

Podpořeno grantem MZ ČR – RVO (FNOI, 00098892)

VLIV KOUŘENÍ NA ÚSPĚŠNOST OPERACE ODCHLÍPENÍ SÍTNICE PARS PLANA VITREKTOMIE

Autor: **Džubák J.**

Školitel: **Hrevuš M., MUDr., FEBO**

Oční klinika LF UP v Olomouci a FNOL

Úvod: Rhegmatogenní odchlípení sítnice je závažný oftalmologický stav, který může vést ke ztrátě zraku. Standardním chirurgickým postupem jeho léčby je *pars plana vitrektomie* (PPV), což je efektivní metoda s vysokou mírou úspěšnosti. Kouření tabáku je známým rizikovým faktorem pro řadu systémových a oftalmologických onemocnění. Je spojeno se zvýšeným oxidačním stresem, poruchami hojení tkání a vaskulární dysfunkcí.

Cíle: 1. Zhodnotit vliv kouření na míru úspěšnosti terapie rhegmatogenního odchlípení sítnice pomocí PPV. 2. Analyzovat pooperační výsledky a pravděpodobnost nutnosti reoperace u kuřáků ve srovnání s nekuřáky.

Metodika: Byla provedena retrospektivní kohortová studie zahrnující 274 pacientů, kteří podstoupili PPV pro rhegmatogenní odchlípení sítnice v období od 1. ledna 2022 do 30. června 2024. Pacienti byli rozděleni do dvou skupin: kuřáci (N = 69, 25,7 %) a nekuřáci (N = 199, 74,3 %); u šesti pacientů nebyl kuřácký status znám, a proto nebyli zahrnuti do analýzy. Medián věku pacientů byl 62,5 roku a medián délky operace 50 minut. K analýze dat byl použit Chi-kvadrát test pro kategorické proměnné, logistická regrese s adjustací na potenciální matoucí faktory (confounding faktory), jako jsou pohlaví a diabetes. Dále byl použit Peto-Peto test pro analýzu v čase s vyššími váhami pro časné reoperační případy.

Výsledek: Primárním sledovaným ukazatelem byla míra úspěšnosti operace, definovaná jako přiložení sítnice v intervalu 3 až 6 měsíců po zákroku, které bylo dosaženo u 87,1 % pacientů. Na základě analýzy Chi-kvadrát testem bylo zjištěno, že kouření je spojeno se signifikantně vyšší pravděpodobností neúspěchu operace ve srovnání s nekuřáky (21,43 % vs. 10,4 %, OR = 2,35, $p = 0,019$, 95% CI: 1,135–4,868). Kaplan-Meierova analýza ukázala zvýšené riziko nutnosti reoperace u kuřáků na hladině statistické významnosti 90 % ($p = 0,089$). Strmější sklon křivky u kuřáků ukazuje na vyšší riziko pooperačního selhání v rané fázi po zákroku.

Závěr: Naše výsledky potvrzují, že kouření negativně ovlivňuje anatomické výsledky operace PPV. Zvýšená pravděpodobnost selhání primární operace a nutnosti reoperace naznačují, že kuřácká anamnéza by měla být součástí perioperačního rizikové stratifikace pacientů.

ANALÝZA RESUSCITACÍ VE FNOL ZA ROK 2023

Autorka: **Ďurišová N.**

Školitel: **Klementa B., MUDr.**

Klinika: Klinika anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny LF UP v Olomouci a FNOL

Úvod: Srdeční zástava je náhlá ztráta mechanické funkce srdce jako pumpy, která vede k okamžitému přerušení krevního oběhu a rychlému rozvoji hypoxie. In-Hospital Cardiac Arrest (IHCA) označuje zástavu srdce, která nastane v nemocničním prostředí, nejčastěji na JIP.

Cíle: Analýza srdečních zástav ve Fakultní nemocnici Olomouc pro rok 2023 a vypisování protokolů KPR.

Metodika: Věnovali jsme se retrospektivní analýze nemocničních resuscitačních protokolů srdečních zástav ve FNOL za rok 2023. Do této analýzy bylo zahrnuto 70 pacientů, z toho 26 žen a 44 mužů. V naší skupině pacientů jsme porovnávali úspěšnost resuscitace, počty resuscitací v průběhu týdne a v rámci dne. Sledovali jsme také úspěšnost u typu rytmu, pohlaví, příčiny zástavy a místa zástavy.

Výsledky: Úspěšnost resuscitace v naší skupině byla 15,7 %. Nedefibrilovatelných rytmů bylo 84,3 % s úspěšností resuscitace 10 %. Výskyt resuscitací v průběhu týdne byl v pondělí 15,7 %, v úterý 18,6 %, ve středu 17,1 %, ve čtvrtek 25,7 %, v pátek 8,6 %, v sobotu 8,6 % a v neděli 5,7 %. Medián doby času zástavy během dne byl 12:34. KPR přežilo 15,4 % žen a 15,9 % mužů. Kardiální příčina způsobila 45,7 % resuscitací (přežití: 12,5 %), respirační 24,3 % (přežití: 23,5 %), neznámá 14,3 % (přežití 0 %), jiná 15,7 % (přežití 27,3 %). Tři nejčastější místa zástavy byly JIP (32,9 %, přežití: 12 %), lůžkové oddělení (31,4 %, přežití: 27,3 %), oddělení urgentního příjmu (15,7 %, přežití: 0 %).

Závěr: Po IHCA přežilo do propuštění 15,7 % pacientů, což je výrazně méně než ve velkých zahraničních studiích. Vyšší incidence byla zjištěna u mužů, avšak míra přežití byla u obou pohlaví velmi podobná. Nejčastěji docházelo ke vzniku srdeční zástavy na JIP ve čtvrtek v pracovní době. Vzhledem k rostoucímu trendu propouštět pacienty před víkendem incidence srdečních zástav klesala od pátku do neděle. Domníváme se, že zlepšený formulář srdeční zástavy spojený s návodem postupu při KPR implementovaný do povinné výuky nemocniční KPR by mohl přinést zvýšení vyplněných protokolů o KPR.

CENTRÁLNÍ KORELÁTY MOTORICKÝCH A NON-MOTORICKÝCH PŘÍZNAKŮ DYSTONIE V ZOBRAZOVÁNÍ FUNKČNÍ MAGNETICKOU REZONANCÍ

Autor: **Fiedler R.**

Školitel: **Hok P., MUDr., Ph.D.**

Neurologická klinika LF UP v Olomouci a FNOL

Úvod: Cervikální dystonie (CD) je neurodegenerativní onemocnění charakterizované typickou motorickou symptomatologií v podobě svalových kontrakcí, které vedou k setrvalé abnormální poloze hlavy. Mimo motorických příznaků je opakovaně pozorována i zvýšená incidence non-motorických symptomů, zejména úzkostných poruch a deprese.

Cíle: 1. Stanovit prevalenci, charakter a závažnost psychiatrických příznaků asociovaných s cervikální dystonií v porovnání se zdravými kontrolními subjekty; 2. Posoudit rozdíly v aktivaci oblastí mozku při sluchové stimulaci mezi pacienty s CD a zdravými kontrolními subjekty.

Metodika: Studie se zúčastnilo 17 zdravých kontrol a 15 pacientů s CD. Data z magnetické rezonance byla získána 3T MR přístrojem Siemens Prisma. Funkční změny spojené s psychiatrickou symptomatologií byly lokalizovány během sluchové stimulace pomocí slov různé emoční valence. Statistická analýza dat z magnetické rezonance proběhla za pomoci softwarového balíku FSL (6.0.5). Míra psychiatrických symptomů byla evaluována sérií standardizovaných dotazníků. K vyhodnocení výsledků dotazníků byl využit statistický balík SPSS v.28.

Výsledky: Analýzou dat dotazníků byl prokázán statisticky významný rozdíl mezi zdravými kontrolními subjekty a pacienty v rámci hodnocení společenského a pracovního omezení pomocí dotazníku Sheehan Disability Scale. Zobrazovací data poukazují na významné aktivace v oboustranném gyrus temporalis superior, v Brocově oblasti a v obou mozečkových hemisférách. Aktivace byly rozsahem i numericky výraznější během poslechu emočně negativních slov. U pacientů byly aktivace rozsáhlejší zejména v mozečku. Zároveň se mezi skupinami lišila lokalizace aktivací v Brocově oblasti. Tyto vizuální rozdíly nicméně nebyly signifikantní v přímém srovnání.

Závěr: Pacienti s CD nevykazují signifikantní rozdíly svědčící pro přítomnost depresivních nebo úzkostných poruch. Aktivace během poslechu neutrálních a emočně negativně zabarvených slov přesto naznačují možné abnormální zpracování emoční valence v Brocově oblasti a mozečku.

CENTRÁLNÍ TECHNIKA MECHANICKÉ TROMBEKTOMIE U AKUTNÍ iCMP, SUBANALÝZA STUDIE METRICS II

Autorka: **Gnipová A.**

Školitel: **Köcher M., prof. MUDr. Ph.D.**

Radiologická klinika LF UP v Olomouci a FNOL

Úvod: Mechanická trombektomie (MT) představuje minimálně invazivní a moderní metodu léčby akutní ischemické cévní mozkové příhody. Rekanalizace uzávěru velké mozkové tepny se v současné době provádí v zásadě dvěma technikami – extrakcí embolu pomocí tzv. stentretreiverů nebo pomocí aspirační trombektomie.. Cílem MT je dosažení rychlé a úplné rekanalizace uzavřené tepny, kterou hodnotíme na základě tzv. TICI skóre.

Cíle: Analýza souboru dat studie METRICS II (Mechanical Thrombectomy Quality Indicators Study in Czech Stroke Centers II) z hlediska použité techniky MT a jejího vlivu na úspěšnost rekanalizace uzávěru velké mozkové tepny.

Metodika: Data k analýze byla získána z národní prospektivní observační studie METRICS II, který probíhala od 1.1.2023 do 31.12. 2023. Jednalo se o analýza vlivu průměru stentretreiveru na technickou úspěšnost rekanalizace. Hodnotili jsme pouze uzávěry terminálního úseku ACI (tzv. T uzávěry) vzhledem k průměru intervenovaného úseku cévního řečiště a významné variabilitě zvolených průměrů stentretreiveru operátorem.

Výsledky: Celkový počet mechanických trombektomí s dosažením rekanalizace TICI 2b-3 byl 1105 ze všech 1238 pacientů. Při statistickém srovnání byl zjištěn statisticky významný rozdíl v úspěšnosti aspirační trombektomie ve srovnání s kombinovanou metodou MT ($p = 0,027$). Mezi technickou úspěšností MT samotnou aspirací a samotným použitím stentretreiveru nebyl statisticky významný rozdíl. Dále ze statistické analýzy souboru pacientů léčených pouze za použití techniky rekanalizace pomocí stentretreiveru u T uzávěru vyplývá, že průměr stentretreiveru nemá vliv na úspěšnost rekanalizace uzávěru touto technikou ($p = 0,844$).

Závěr: Statisticky významně horší výsledky jsou při rekanalizaci dosahovány v případě *kombinace* obou základních metod MT. Výsledek si vysvětlujeme tím, že ke kombinaci obou metod vede operátora obtížná rekanalizace jednou z primárně zvolených metod. Průměr stentretreiveru v případě *T okluze* nemá vliv na úspěšnost rekanalizace uzávěru velké mozkové tepny při zvolení techniky rekanalizace pomocí stentretreiveru.

INCIDENCE ČASNÉ NOVOROZENECKÉ INFEKCE U NOVOROZENECŮ S PORODNÍ HMOTNOSTÍ POD 1500G. OPTIMÁLNÍ MANAGMENT ATB TERAPIE PO NAROZENÍ

Autoři: **Gronych D., Hollá A.**

Školitel: **Mišuth V., MUDr.**

Porodnicko-gynekologická klinika LF UP v Olomouci a FNOL

Úvod: Časná neonatální seps je klinický syndrom, který je charakterizován přítomností infekčního agens v krvi a hemodynamickou nestabilitou novorozence vznikající do 72 hodin po narození. Velkou problematikou nadále zůstává absence jednoho vyhovujícího markeru infekce a často i falešně negativní výsledky hemokultur. Diagnostika se tedy opírá o klinický stav, laboratorní a mikrobiologický nález a zkušenosti lékaře, což může vést k relativnímu nadužívání ATB a preventivní indikaci antibiotické terapie.

Cíle: Určit incidenci časně novorozenecké sepse ve FNOL. Retrospektivně zhodnotit správné podávání antibiotické terapie a vyhodnotit nejčastější infekční agens na našem oddělení.

Metodika: Zařadili jsme všechny pacienty narozené s porodní hmotností pod 1500 g, kteří nezemřeli ihned po narození, mezi lety 2018-2023. U každého pacienta jsme zkoumali hodnoty CRP a IL-6 z venózní krve, případně pupečnickové krve po narození a následně kontrolní hodnoty do 72 hodin. Interpretovali jsme výsledky hemokultur a výtěrů z axily, krku, ucha a nosu. U každého pacienta jsme uvedli, zda dostal ATB a pokud ano, zda ihned po narození nebo do 72 hodin života. Soubor obsahuje 201 pacientů.

Výsledky: Incidence EOS v naší analyzované skupině je 383,08/1000 (pro 77 případů indikované ATB terapie). V den narození byla zahájena ATB terapie celkem u 59 novorozenců (29,35 %). Pozitivní hemokultura byla v 6,5 % případů, přičemž byla zachycena jen *Escherichia coli*. Celkem 8,96 % novorozenců bylo po narození ponecháno bez ATB terapie, ale ta byla zahájena do 3.dne života. Jediná pozitivní hemokultura v této skupině vykazala nález *Staphylococcus hominis*. Z celkového počtu léčených dětí mělo jen 5 pacientů vyšší CRP (8,47 %) a 12 pacientů vyšší IL-6 (20,34 %).

Závěr: Incidence EOS na našem oddělení byla 15 - 25krát vyšší, než je udávaná incidence EOS v dostupných literárních zdrojích. Táto incidence není reálná. Gestáční věk je nejsilnější faktor ovlivňující pravděpodobnost podání antibiotik v den porodu a během prvních 72 hodin. Vysoká incidence vychází z užívání ATB z jiných důvodů, než je septický stav.

ANALÝZA IATROGENNÍCH VLIVŮ U PACIENTŮ S REFLEXNÍ SYNKOPOU

Autoři: **Heczko J., Voleková V.**

Školitel: **Galuszka J., MUDr., Ph.D.**

I. interní klinika – kardiologická LF UP v Olomouci a FNOL

Úvod: Synkopa je syndrom přechodné ztráty vědomí na podkladě snížené krevní perfuze mozku. U reflexní synkopy je příčinou mozkové hypoperfuze vegetativní reflexní odpověď. Dle převažující složky se synkopy dělí na vazodepresorickou (VD), kardioinhibiční (KI) a smíšenou (MIX). Základní diagnostickou metodou je Head-Up Tilt Test (HUTT), při kterém může být synkopa reprodukována.

Cíle: Popis výskytu a typu synkop u pacientů s provedeným HUTT a posouzení možného podílu vlivu léčiv na rozvoj reflexní synkopy u pacientů v průběhu HUTT.

Metodika: Retrospektivní analýza zdravotní dokumentace souboru 2607 pacientů, kteří v letech 2013-2024 podstoupili vyšetření HUTT. Zhodnocení věku, typu synkopy a užívané medikace. Hodnocena byla zejména léčiva s nejvyšším potenciálem ovlivnit hemodynamické parametry: beta-blokátory (BB), inhibitory kalciového kanálu (CaB), inhibitory systému renin-angiotenzin-aldosteron (RAASi), diuretika a antagonisté alfa-adrenergických receptorů (alfa-blokátory).

Výsledky: Synkopa byla v průběhu HUTT vyvolána u 538 pacientů. Nejčastějším typem byla VD (54,1 %), dále MIX (40,3 %), nejméně častá byla KI (5,6 %). Synkopy byly nejčastější ve věkové kategorii > 49 let (299 pacientů) s převahou VD typu. U mladších pacientů byl nejčastější typ MIX. Dlouhodobou medikaci užívalo 346 pacientů, z nich 187 užívalo antihypertenziva. U většiny byla nastavena kombinovaná léčba (108 pacientů), monoterapie byla vedena u 79 pacientů. Kombinaci 5 a více preparátů užívali 4 pacienti. Nejvíce pacientů užívalo RAASi (129), BB (78) a diuretika (70).

Závěr: Užívání medikace ovlivňující hemodynamické parametry je asociováno s vyšším počtem reflexních synkop. Ve skupině léčených pacientů je patrný nárůst VD a MIX synkop s věkem. Nález pravděpodobně souvisí jak s extenzivní medikací v důsledku komorbidit, tak i s kumulací spouštěcích faktorů u křehkých jedinců. Léky ovlivňující hemodynamické parametry je třeba dávkovat individuálně, nejlépe s využitím ambulantního monitorování krevního tlaku.

ENDEMICKÝ PARKINSONISMUS – TERÉNNÍ STUDIE

Autorky: **Heiníková L., Škulová V.**

Školitelka: **Menšíková K., prof. MUDr., Ph.D., MBA, FEAN**

Neurologická klinika, LF UP v Olomouci a FNOL

Úvod: Neobvykle zvýšená prevalence neurodegenerativního parkinsonismu byla zjištěna v izolovaném regionu jihovýchodní Moravy zvaném „Hornácko“, současně byl zaznamenán jeho familiární výskyt. Tento je dokumentován velkým rodokmenem, který má původ v jedné z vesnic, Javorník nad Veličkou. Vzhledem k historickým charakteristikám regionu, je přepokládán genetický původ tohoto onemocnění. Dosud provedenými molekulárně-genetickými analýzami nebyla nalezena zatím žádná, jednoznačně kauzální patogenní genetická varianta.

Cíle: Pokračování v mapování genetického pozadí tohoto familiárně vázaného neurodegenerativního parkinsonismu a potvrzení hypotézy, že příčina jeho vysoké prevalence je primárně genetická.

Metodika: Ve spolupráci s ordinací místně příslušného praktického lékaře bylo uskutečněno několik interview s probandy, kteří souhlasili se zapojením do genealogického šetření. Byly shromažďovány údaje o výskytu parkinsonismu v rodinách, mapovány rodinné vztahy a zjišťovány historické vazby rodin na obec Javorník. Současně byla provedena analýza dat získaných celogenomovým sekvenováním DNA symptomatických i asymptomatických probandů z regionu, anotace nalezených variant byla provedena pomocí webové platformy Varsome Clinical; jako referenční genom byl určen hg38.

Výsledky: Došlo k rozšíření stávajícího rodokmenu o další části rodin s výskytem parkinsonismu a jejich historickou vazbou na obec Javorník. Z celogenomové analýzy byly po nastavených filtracích identifikovány varianty v genech šesti genech, které byly vyhodnoceny jako patogenní nebo potenciálně patogenní, u tří z nich byla byla zaznamenána jejich segregace v rodinách.

Závěr: Nálezy podporují hypotézu původu endemického parkinsonismu v obci Javorník. Výskyt onemocnění je pravděpodobně způsoben vlivem několika genetických variant, které se nahromadily v populaci s dlouhodobým inbreedingem. Dalším plánovaným krokem bude provedení celogenomové analýzy u dalších probandů z rodokmenu a realizace „cross-sectional“ studie v obdobném regionu přibližně stejné geografické velikosti a s obdobným množstvím populace, který nemá vztah ke studované oblasti.

NEBUĎ POD TLAKEM – ZMĚNA DECHOVÝCH STEREOTYPŮ PO CÍLENÉ INTERVENCI

Autorka: **Holtzerová L.**

Školitelka: **Imrichová B., Mgr. Ing.**

Klinika tělovýchovného lékařství a kardiiovaskulární rehabilitace LF UP v Olomouci a FNOL

Úvod: Správná funkce dýchacích svalů souvisí s hodnotami krevního tlaku. Prostřednictvím pravidelné pohybové aktivity dochází k posílení svalů, které mají následně vliv na dechové stereotypy, stabilizaci hrudníku, a vedou tak k úpravě těchto hodnot. Na pacienty s hypertenzí se zaměřuje program *Nebud' pod tlakem*. Trvá minimálně 1 rok, během kterého pacient postupně prochází prohlídkami u specialistů. Podmínkou vstupu do programu je *splnění věkového limitu (18-60 let) a diagnostikovaná hypertenze*. Na základě vstupních vyšetření navrhuje každý z odborníků *individuální plán*. Rolí fyzioterapeuta je provedení komplexního kineziologického rozboru, navržení vhodného pohybového plánu a motivace pacienta k jeho dodržování.

Cíle: Cílem je porovnání parametrů dechových funkcí a pohybových funkcí hrudníku před a po cílené intervenci u pacientů s hypertenzí.

Metodika: Soubor 100 pacientů byl složen z 55 žen a 45 mužů s arteriální hypertenzí. Průměrný věk byl 51 let u žen, 45 let u mužů. Pacienti postupně podstoupili vstupní vyšetření, sérii kontrol a výstupní vyšetření v daných časových intervalech. Po 12 měsících intervence byly hodnoceny tyto parametry: *míra dušnosti pomocí škály MRC, postranní brániční dýchání, obvody hrudního koše při nádechu a výdechu a schopnost stabilizace hrudníku v poloze 3. měsíce*. Zaznamenané hodnoty byly ukládány do tabulky, analyzovány v softwaru R (R Core Team, 2024) s využitím vývojového prostředí RStudio (Posit, PBC, 2024) a následně statisticky vyhodnoceny (dle Stuart-Maxwell a McNemarova testu).

Výsledky: Program dokončilo 77 pacientů ze 100. Statisticky významné hladiny ($p < 0,05$) nabyly pouze tyto parametry: MRC, postranní brániční dýchání, stabilizace hrudníku v poloze 3. měsíce. O 20 % více pacientů hodnotilo svoji dušnost stupněm 0 na škále MRC ($p = 0,015$). Postranního bráničního dýchání dosáhlo o 16 % pacientů více ($p = 0,014$). Přibylo pacientů schopných stabilizace hrudníku v poloze 3. měsíce o 16 % ($p = 0,014$). Hodnoty obvodů hrudníku nevyšly statisticky významně ($p = 0,366$ a $p = 0,054$).

Závěr: Z výsledků vyplývá, že pravidelná pohybová aktivita má pozitivní dopad na dechové i pohybové funkce hrudníku u pacientů s hypertenzí.

ERYSIPEL – DOBA LÉČBY, KOMPLIKACE, RECIDIVY

Autorky: **Horňáková, E., Kalivodová D. M.**

Školitelka: **Martincová M., MUDr.**

Klinika chorob kožních a pohlavních LF UP v Olomouci a FNOL

Úvod: Erysipel známý taky jako růže, je akutní infekce kůže a podkoží způsobená *Streptococcus pyogenes*. Typicky postihuje dolní končetiny či obličej. Projevuje se náhlým vzestupem horečky, třesavkou a celkovou alterací stavu, v postižené oblasti se rozvíjí jazykovitě vybiňující erytém, který je bolestivý. *Léčba* spočívá v systémovém podávání antibiotik, lékem volby je penicilin. *Recidivy* jsou časté, zejména u pacientů s chronickou venózní insuficiencí či lymfédémem.

Cíle: Cílem této práce je zkoumat vliv komorbidit na průběh hospitalizace a vznik komplikací u pacientů léčených na Klinice chorob kožních a pohlavních FNOL.

Metodika: Retrospektivní analýza souboru 343 pacientů s diagnózou erysipel léčených na Klinice chorob kožních a pohlavních Fakultní nemocnice v Olomouci a vyhodnocení získaných dat v letech 2019–2024.

Výsledky: V souboru 343 pacientů (58,89 % mužů a 41,11 % žen) bylo celkem zaznamenáno 61 (17,78 %) komplikací, zároveň u třech pacientů se vyskytly dvě komplikace současně. Nejčastější komplikaci tvořil ve 25 případech absces (40,98 %), ulcerace 24 (39,34 %), hluboká žilní trombóza 7 (11,48 %) a sepse 5 (8,2 %). U pacientů, u kterých se vyskytly sledované komplikace se v osobní anamnéze častěji vyskytoval diabetes mellitus II. typu. Ve sledovaném souboru převažoval výskyt onemocnění i komplikací u mužů. Celkem 192 (55,98 %) pacientů bylo hospitalizováno pro první ataku, 151 (44,02 %) sledovaných pacientů prodělalo více než jednu ataku erysipelu. Délka hospitalizace pacientů se nejčastěji pohybovala mezi 8 až 14 dny, a to ve 46,94 %. U pacientů s vyšším BMI (nad 40 kg/m²) byla nutná delší doba hospitalizace a podávání parenterální ATB terapie k zvládnutí infekce.

Závěr: Na základě retrospektivní analýzy jsme zjistily, že obezita je významný negativní faktor ovlivňující průběh léčby. Pacienti s vyšším BMI mají průměrně delší hospitalizaci a vyšší riziko komplikací. Mužské pohlaví se rovněž jeví jako možný rizikový faktor pro vznik komplikací. Vzhledem k riziku recidiv je nutno nastavit i adekvátní terapii vstupní brány infekce, eventuálně zahájení profylaktické aplikace benzathinpenicilinu u rizikových osob.

RIZIKO ABDOMINÁLNÍ OPERACE U PACIENTŮ S CROHNOVOU CHOROBOU

Autor: **Kačík A.**

Školitelka: **Pipek B., MUDr., Ph.D., MBA**

II. interní klinika – gastroenterologická a geriatrická LF UP v Olomouci a FNOL

Úvod: Crohnova choroba je chronické zánětlivé onemocnění trávicího traktu, které často postihuje terminální ileum a ileocekální oblast. Klinicky se projevuje bolestmi břicha, průjmy, úbytkem hmotnosti a možnými mimostřevními komplikacemi. Časté komplikace, jako stenózy, fistuly a abscesy, mohou vyžadovat chirurgickou léčbu.

Cíle: Analýza dostupných dat pacientů s Crohnovou chorobou sledovaných na II. interní klinice FNOL s cílem vyhodnotit rizika abdominální operace v této populaci.

Metodika: Studie byla provedena jako retrospektivní monocentrická analýza pacientů sledovaných od 1. 1. 2023 do 30. 11. 2024. Do souboru byli zařazeni pacienti s anamnézou Crohnovy choroby, kteří během uvedeného období navštívili specializovanou ambulanci. Hodnocena byla kritéria: věk pacienta, rok diagnózy, přítomnost a počet operací, rok první operace, podstoupení biologické léčby a její typ, a charakter chirurgického výkonu. Data byla získána z ambulancních záznamů a elektronické dokumentace.

Výsledky: Bylo analyzováno 554 pacientů, z nichž 176 (31,8 %) podstoupilo alespoň jednu operaci. Ve skupině bylo 85 mužů (48,3 %) a 91 žen (51,7 %). Průměrný věk činil 42 let a 3 měsíce, medián 41 let. Průměrný věk při diagnóze byl 28 let a 1 měsíc, medián 28,5 roku. Průměrná doba od diagnózy k první operaci byla 4 roky a 9 měsíců. Jednu operaci mělo 84 pacientů (47,7 %), dvě 43 (24,4 %), tři 27 (15,3 %) a čtyři a více 22 pacientů (12,5 %). Biologickou léčbu podstoupilo 94 pacientů (53,4 %), z nichž 29 (30,9 %) bylo léčeno druhou či vyšší linií. Nejčastějším chirurgickým výkonem byla ileocekální resekce (73,9 %), kterou podstoupilo 130 pacientů. Z nich 52 (40,0 %) mělo izolovanou resekci, 78 (60,0 %) absolvovalo další resekce, resekci nebo stomii.

Závěr: Průměrná doba od diagnózy k první operaci byla přibližně pět let, přičemž nejčastějším výkonem byla ileocekální resekce (73,9 %). Více než polovina pacientů byla na biologické léčbě, přičemž třetina vyžadovala léčbu druhé či vyšší linie. Výsledky potvrzují progresivní charakter onemocnění a častou potřebu opakovaných operací.

NEUROLUPUS A VÝBĚR DĚTÍ PRO MRI MOZKU

Autorka: **Kocmanová K.**

Školitelka: **Bouchalová K., prof. MUDr. PhD.**

Dětská klinika LF UP v Olomouci a FNOL

Úvod: Systémový lupus erythematoses (SLE) je multisystémové zánětlivé onemocnění pojivové tkáně, které postihuje řadu orgánových soustav, včetně kůže, ledvin, i *nervového* systému. Před 16. rokem života je diagnostikováno přibližně 15-20 % případů SLE.

Výskyt neuropsychiatrických příznaků (NPSLE) u pacientů se SLE je přibližně 30 %. Nová meta-analýza MRI snímků u dospělých pacientů (Cabrera et al., 2024) odhalila korelaci mezi NPSLE a strukturálními změnami mozku. Tato studie zdůrazňuje potřebu provádění více strukturálních a difuzních MRI mozku a jejich kvantitativní analýzu porovnáním se snímkem zdravé populace.

Cíle: 1. Zjistit počet pacientů s SLE trpících neuropsychiatrických příznaky.
2. Provést u vybrané skupiny pacientů MRI mozku.

Metodika: U 18 pacientů diagnostikovaných s SLE (dle SLICC kritérií) jsme hledali přítomnost NPSLE příznaků. Mezi neuropsychiatrické příznaky se řadí bolesti hlavy, deprese, úzkosti, psychóza, halucinace, cévní mozková příhoda, křeče, třes a další. Po vyšetření pacientů neurologem a psychologem, podstoupí pacienti MRI mozku.

Výsledky: Z celkového počtu 18 dětí s SLE vykazovalo 38 % (7) alespoň jeden z NPSLE příznaků. Bolest hlavy uvedlo 27 % (5 pacientů). U 12 % (2 pacientek) byl pozorován třes rukou. Jedna pacientka byla léčena pro úzkostně-depresivní poruchu.

Závěr: Ze souboru pacientů se podařilo vybrat 7 dětí, které podstoupí MRI mozku s podrobnější analýzou než je rutinní vyšetření.

VLIV HLUBOKÉ MOZKOVÉ STIMULACE SUBTHALAMICKÉHO JÁDRA NA MOTORICKÉ A NON-MOTORICKÉ PŘÍZNAKY POKROČILÉHO STÁDIA PARKINSONOVY NEMOCI

Autorky: **Kochová T., Volná I.**

Školitel: **Nevrlý M., MUDr., Ph.D.**

Neurologická klinika LF UP v Olomouci a FNOL

Úvod: Hluboká mozková stimulace subthalamického jádra (STN-DBS) je efektivní terapeutickou metodou pro léčbu pokročilé Parkinsonovy choroby (PCh), zejména motorických komplikací. Méně je však známo o jejím vlivu na non-motorické symptomy (NMS), které významně ovlivňují kvalitu života pacientů.

Cíl: Cílem studie bylo zhodnotit iniciální vliv STN-DBS na non-motorické symptomy u pacientů s PCh v pokročilém stádiu.

Metodika: Byla provedena otevřená prospektivní studie na souboru 56 pacientů (39 mužů, 17 žen) léčených STN-DBS. Hodnocení bylo provedeno před stimulací a následně po 1, 3 a 6 měsících. K hodnocení NMS byly použity škály NMSS, SCOPA-AUT, PDQ-39, PDSS a další. Statistická analýza byla provedena pomocí Wilcoxonova párového testu a McNemarova testu s Bonferroniho korekcí.

Výsledky: U skóre NMSS bylo zjištěno signifikantní snížení po 1 měsíci ($p = 0,0001$) a po 3 měsících ($p < 0,0001$), avšak po 6 měsících došlo k opětovnému zvýšení na úroveň blížkou výchozím hodnotám. U skóre PDQ-39 nebyla po 1 měsíci prokázána signifikantní změna, avšak po 3 a 6 měsících došlo ke zlepšení ($p = 0,026$, resp. $p = 0,049$). Skóre SCOPA-AUT se signifikantně zlepšilo po 1 ($p = 0,013$) a 3 měsících ($p = 0,035$), ale po 6 měsících došlo k návratu k výchozím hodnotám. U parametru PDSS byly zaznamenány signifikantně vyšší hodnoty skóre po všech sledovaných intervalech ($p = 0,042$, $p = 0,026$, $p = 0,002$). U parametrů FSFI/IIEF a nMIDI nebyly zaznamenány signifikantní změny.

Závěr: STN-DBS u pacientů s PCh v pokročilém stádiu vede k rychlému zlepšení nejen motorických, ale taktéž některých non-motorických symptomů, zejména spánkových a autonomních funkcí. STN-DBS také často umožnila redukovat dopaminergní medikaci. Neustále je však potřeba dlouhodobého sledování a optimalizace stimulačních parametrů.

PALIATIVNÍ PÉČE V ONKOLOGII

Autorka: **Kolářková P.**

Školitel: **Cwiertka K., MUDr. Ph.D.**

Onkologická klinika LF UP v Olomouci a FNOL

Úvod: Paliativní péče je aktivní komplexní péče, která má zvyšovat kvalitu života pacienta a jeho rodiny, kteří čelí problémům spojených s život ohrožujícím onemocněním. Na Onkologické klinice FNOL je zajišťována působením paliativního týmu a paliativní ambulance. Paliativní tým (založený v roce 2019) poskytuje péči hospitalizovaným pacientům. Hlavním cílem paliativní ambulance (založená v roce 2021) je poskytování optimální ambulantní paliativní péče.

Cíle: Zmapovat působení paliativní ambulance.

Metodika: Retrospektivní popisná analýza souboru 71 onkologických pacientů, kteří byli po ukončení aktivní protinádorové terapie zařazeni do péče paliativní ambulance. Tito pacienti byli v období od 7.10.2024 do 15.2.2025 požádáni o vyplnění ESAS dotazníku, jehož cílem je komplexní zhodnocení symptomů.

Výsledky: Byly porovnány symptomy v rámci diagnostických kohort. Jakožto dominující symptomy snižující kvalitu života byli nejčastěji udávána únava a ospalost. Bolest byla u většiny skupin zvládána velmi dobře medikací. Ostatní fyzické symptomy jako dušnost nebo nevolnost se poté výrazněji manifestují podle typického chování malignity a míst růstu metastáz. Psychické symptomy jsou pacienty zvládány velmi dobře, a to především díky rodinnému zázemí a možné medikaci.

Závěr: Paliativní ambulance Onkologické kliniky FNOL poskytuje vysoce kvalitní komplexní péči pro pacienty v terminálním stádiu své nemoci. Snaží se minimalizovat symptomy snižující kvalitu života a eliminovat jejich možné důsledky. S postupnou progresí jejich onemocnění seznamuje a připravuje pacienty a jejich blízké na možnou náročnou domácí péči s případnou pomocí mobilního hospice, případné umístění do kamenného hospice, ve snaze minimalizace nutnosti využití akutních lůžek.

STRATEGIE LÉČBY SPASTICKÉ PARÉZY POMOCÍ NITROSVALOVÉ APLIKACE BOTULOTOXINU U PACIENTŮ PO CÉVNÍ MOZKOVÉ PŘÍHODĚ

Autorka: **Kolářová M.**

Školitelka: **Musilová N., MUDr.**

Oddělení klinické rehabilitace FNOL

Úvod: Spastická paréza u pacientů po cévní mozkové příhodě (CMP) je celostní problematikou zásadně ovlivňující kvalitu života pacienta. Spasticita, vznikající v návaznosti na poškození centrálního motoneuronu, je motorickou poruchou s rychlostně vázaným nárůstem svalového tonu, jako výsledek zvýšené dráždivosti napínavých reflexů. Terapie spastické parézy je komplexním procesem zaměřeným na zvýšení volní svalové aktivity, snížení zkrácení svalů a posílení adaptačních mechanismů pacienta. Zahrnuje terapii rehabilitační, farmakologickou a případně i chirurgickou. V rámci farmakologické složky terapie je metodou volby u fokální spasticity nitrosvalová aplikace botulotoxinu, která umožní dočasnou lokální denervaci spastických svalů a tím usnadní následnou fyzioterapii a rehabilitaci pacienta.

Cíle: Zhodnocení efektivity léčby nitrosvalovou aplikací botulotoxinu u pacientů se spastickou parézou po ischemické CMP.

Metodika: Pro hodnocení efektivity léčby bylo vybráno 7 pacientů po ischemické CMP, kterým byl ve 4 cyklech aplikován nitrosvalově pod ultrazvukovou navigací abobotulotoxin A. Analýza byla zaměřena na spasticitu dolní končetiny, především na musculus soleus, jehož spasticita se projeví různě závažnou rekurvaci kolene při chůzi. V rámci terapie byli pacienti komplexně vyšetřeni dle konceptu prof. Graciese před a 4 týdny po aplikaci botulotoxinu. Hodnocen byl stupeň spasticity dle modifikované Tardieu škály, pasivní hybnost a koeficient spasticity.

Výsledky: U všech 7 pacientů došlo v průběhu 4 cyklů terapie k výraznému snížení stupně spasticity. U koeficientu spasticity, udávajícího poměr mezi úhlem spasticity a pasivním rozsahem svalu, došlo také k významnému poklesu hodnoty.

Závěr: Terapie nitrosvalovou aplikací botulotoxinu u pacientů se spastickou parézou je komplexním a dlouhodobým procesem vyžadujícím spolupráci multioborového týmu a především aktivní spoluúčast a motivaci pacienta. Již z prvních výsledků je ale zcela prokazatelný signifikantní pokles ve stupni spasticity svalu musculus soleus, který pozitivně ovlivňuje kvalitu chůze a posturální stabilitu pacientů.

SYSTÉMOVÝ LUPUS ERYTHEMATOSUS

Autorky: **Kostková E., Valíková A.**

Školitelka: **Bouchalová K., prof. MUDr., Ph.D.**

Dětská klinika LF UP v Olomouci a FNOL

Úvod: Systémový lupus erythematosus (SLE) je chronické multisystémové autoimunitní onemocnění, které se může rozvinout v dětském věku i v dospělosti. Pokud onemocnění propukne do 18 let, hovoříme o juvenilním SLE (JSLE). Juvenilní SLE je v porovnání s tím, který vznikl v dospělosti, spojený s vyšší aktivitou nemoci a vyšší incidencí kardiovaskulárních, renálních i neuropsychiatrických komplikací. V současnosti se hledá způsob hodnocení aktivity nemoci a nastavení tzv. treat-to-target léčby, která spočívá ve snaze zajistit dlouhodobou remisi bez nutnosti dlouhodobého užívání kortikoidů. Aktivita nemoci lze hodnotit SLEDAI kritérii. SLEDAI je skórovací systém, který 16 klinických a 8 laboratorních parametrů. Za každou položku lze udělit 0-8 bodů. Vyšší skóre znamená vyšší aktivitu onemocnění.

Cíle: Cílem práce je zhodnocení průběhu onemocnění systémovým lupusem pomocí SLEDAI kritérií, zhodnocení času do dosažení remise onemocnění a zjištění počtu pacientů, kteří remise dosáhli

Metodika: Hodnotili jsme soubor 13 pacientů, kteří jsou dosud sledováni na Dětské klinice LF UP v Olomouci a FNOL. V souboru bylo 11 dívek (84,61 %) a 2 chlapci (15,38 %). Tito pacienti jsou zváni na pravidelné kontroly v revmatologické ambulanci po 3 měsících a všichni z našeho souboru mají nejméně rok od stanovení diagnózy JSLE. SLEDAI kritérii jsme hodnotili aktivitu nemoci při každé kontrole v revmatologické ambulanci. Za remisi nemoci považujeme hodnotu SLEDAI kritérií 0. Čas do dosažení remise je doba od první kontroly v revmatologické ambulanci pro JSLE do kontroly s hodnotou SLEDAI 0.

Výsledky: Průměrná hodnota SLEDAI v době diagnózy byla 10, medián byl 9 a hodnoty se pohybovaly v rozmezí od 2 do 19. Při poslední kontrole byla průměrná hodnota SLEDAI 3, medián 2 a hodnoty se pohybovaly v rozmezí od 0 do 9. Remise alespoň jednou v celém průběhu nemoci dosáhlo 7 pacientů (53,84 %). Průměrný čas do dosažení hodnoty SLEDAI kritérií 0 u těchto pacientů je 472 dnů.

Závěr: Výsledky práce ukazují, že remise onemocnění dosáhla více jak polovina sledovaných pacientů. Čas do dosažení remise je ovlivněn nejen compliance pacientů, ale i infekcemi, které vedly ke zhoršení kontroly nemoci a tedy ke vzestupu hodnoty SLEDAI kritérií.

PALIATIVNÍ PNEUMOLOGICKÁ PÉČE O PACIENTY S NEUROMUSKULÁRNÍM POSTIŽENÍM

Autorky: **Krahulíková V., Minaříková A.**

Školitel: **Genzor S., doc. MUDr., Ph.D.**

Klinika plicních nemocí a tuberkulózy LF UP v Olomouci a FNOL

Úvod: Onemocnění s neuromuskulárním postižením (MND) mají často progresivní charakter a variabilní prognózu. Mezi nejčastější zástupce patří např. spinální svalová atrofie, muskulární dystrofie, amyotrofická laterální skleróza, myastenia gravis a další. Typická respirační symptomatologie zahrnuje oslabení dýchacích svalů, které vede k neefektivnímu kašli, dušnosti a respirační insuficienci.

Cíle: Cílem naší práce bylo zpracovat data od vybraných pacientů s MND indikovaných k paliativní pneumologické péči, analýzy spektra diagnóz a jejich dlouhodobé prognózy v našem sledování.

Metodika: Naším pacientům bylo vstupně provedeno funkční vyšetření plic (FVP), které zahrnovalo spirometrii, bodypletysmografii a měření okluzních plicních tlaků. Současně byla u každého pacienta vstupně provedena analýza krevních plynů k vyloučení hyperkapnie. V indikovaných případech byla doplněna noční monitorace spánku. Na základě platných indikačních kritérií byla u vybraných pacientů nastavena neinvazivní plicní ventilace (NIV) a podpora asistentem kašle.

Výsledky: Studie zahrnuje 59 pacientů (37 % žen a 63 % mužů) s průměrným věkem 65,5 let. Nejvíce pacientů se potýkalo s ALS (66 %, častěji muži). Výsledky FVP byly velmi variabilní, zahrnující extrémně nízké hodnoty vitální kapacity a okluzních plicních tlaků i hodnoty zcela normální. Celkem 17 pacientů bylo indikováno k užívání asistenta kašle; 7 z nich stále žije. Dále byla 27 pacientům poskytnuta NIV; přežívá nadále 13. Adherence k NIV byla v našem souboru velmi dobrá, pouze u dvou sledovaných pacientů nebylo užívání NIV dostatečné. U ostatních pacientů nebyla nastavena ventilační podpora z důvodu intolerance, chybějící indikace, předčasného úmrtí, nebo jiných komplikací. Od zahájení paliativní pneumologické péče byla průměrná délka dožití našich pacientů 308 dnů, medián půl roku a směrodatná odchylka 336 dnů.

Závěr: Prognóza pacientů s MND je velmi závažná. Včasná indikace paliativní pneumologické péče může vést ke zlepšení kvality života pacientů.

ENVIRONMENTÁLNÍ PŘÍČINY JAKO SPOUŠTĚČE VYBRANÝCH DUŠEVNÍCH PORUCH

Autorka: **Kureková A.**

Školitelka: **Látalová, K., prof. MUDr., Ph.D.**

Klinika psychiatrie LF UP v Olomouci a FNOL

Úvod: Významná část duševních poruch je dlouhodobým nebo i celý život trvajícím onemocněním. U většiny z nich však není známa přesná etiologie. Předpokládá se vliv genetických i environmentálních faktorů.

Cíle: Stanovit četnost výskytu jednotlivých vybraných environmentálních faktorů u pacientů se schizoafektivní poruchou. Posoudit vnímání vlastního duševního onemocnění jako jeden z možných faktorů ovlivňující průběh choroby.

Metodika: Data byla získaná osobním pohovorem a dotazníkovým šetřením. K posouzení výskytu a četnosti vybraných environmentálních faktorů byl použit Dotazník traumatu v dětství, který obsahoval 28 otázek nebo tvrzení zaměřených na prožívání v dětství. K posouzení vnímání vlastního duševního onemocnění byla použita Škála internalizovaného stigmatu duševní nemoci, která obsahuje 28 tvrzení.

Data byla zpracována pomocí popisné statistiky.

Výsledky: Do výzkumu se zapojilo 25 pacientů, z toho bylo 10 mužů (40%) a 15 žen (60%). Průměrný věk pacientů byl 46,12 let.

36% dotazovaných pacientů zažilo v dětství opakované fyzické tresty. 48% pacientů se domnívá, že byli emočně týráni nebo degradováni hanlivými slovy. 28% respondentů bylo nějakou formou sexuálně obtěžováno a 24% uvádí abúzus alkoholu u rodičů.

Až 68% respondentů uvádí, že se za svou nemoc stydí, omezuje sociální kontakt a cítí se vyloučeně z normálního života.

Závěr: Na základě výsledků je možné konstatovat, že významná část dotazovaných pacientů s psychickým onemocněním zažila v dětství určitou dlouhodobou formu traumatu psychického nebo fyzického charakteru a dnes se vnímá méněcenně a vyloučeně z normálního života, což může negativně ovlivňovat průběh onemocnění i léčbu.

VLIV REŽIMOVÝCH OPATŘENÍ NA KOMPENZACI ARTERIÁLNÍ HYPERTENZE

Autor: **Lakanda A.**

Školitelka: **Kociánová E., MUDr. Ph.D.**

I. interní klinika – kardiologická LF UP v Olomouci a FNOL

Úvod: *Arteriální hypertenze* patří mezi klíčové rizikové faktory kardiovaskulárních onemocnění, především těch spojených s aterosklerózou. Snížení krevního tlaku lze účinně dosáhnout režimovými opatřeními, avšak jejich praktické uplatnění není doposud v literatuře dostatečně probádané.

Cíl: Pilotní studie si kládla za cíl zhodnotit změny krevního tlaku a dalších rizikových faktorů u pacientů zapojených do preventivního programu Fakultní nemocnice Olomouc „Nebud’ pod tlakem“. Studie se zaměřila na dobrovolníky s arteriální hypertenzí, kteří podstoupili *komplexní multioborovou intervenci*, a srovnala její účinnost s běžnou ambulantní péčí.

Metodika: Program sdružuje *pacienty do 60 let věku se stabilizovanou arteriální hypertenzí*, kteří zároveň netrpí jinými manifestními onemocněními. Do programu bylo zařazeno 113 pacientů ($n = 113$), z toho 61 žen a 52 mužů. Průměrný věk při vstupu činil 45,9 let ($\pm 9,9$), BMI bylo 30,96 kg/m² ($\pm 5,86$), systolický krevní tlak naměřený v ordinaci byl 132,1 mmHg ($\pm 14,2$) a diastolický krevní tlak 80,5 mmHg ($\pm 9,9$). Po komplexním vstupním vyšetření a edukaci pacienti podstupují intenzivní odborně vedenou intervenci, zaměřenou na pohyb, stravu, redukci hmotnosti a stresu.

Výsledky: Představujeme průběžné výsledky změn krevního tlaku měřeného v ordinaci *po 3 a 6 měsících intervence*. Analýza zahrnuje 71 pacientů ($n = 71$), kteří již absolvovali půlroční kontroly. Po 3 měsících intervence došlo ke statisticky významnému poklesu systolického i diastolického tlaku. STK poklesl z počátečních 132,3 mmHg na 127,9 mmHg ($p = 0,004$), zatímco DTK se snížil z 80,7 mmHg na 77,7 mmHg ($p = 0,01$). Při 6měsíční kontrole byly průměrné hodnoty STK 128,1 mmHg a DTK 77,7 mmHg, což znamená, že další pokles již nebyl zaznamenán.

Závěr: Průběžné výsledky ukazují, že intenzivní režimová opatření pod vedením odborníků *výrazně snížila systolický a diastolický krevní tlak u pacientů s arteriální hypertenzí během prvních 3 měsíců intervence*. Hodnoty obou tlaků mezi 3. a 6. měsícem již dále neklesaly, takže nebyl zaznamenán žádný další pokles.

Grantová podpora: „Podpořeno MZ ČR - RVO (FNOL, 00098892)“

DYNAMIKA KARDIOVASKULÁRNÍHO RIZIKA PŘI INTENZIVNÍCH REŽIMOVÝCH OPATŘENÍCH U PACIENTŮ S ARTERIÁLNÍ HYPERTENZÍ

Autor: **Marčíšovský D.**

Školitelka: **Kociánová E. MUDr., PhD.**

I.interní klinika – kardiologická LF UP v Olomouci a FNOL

Úvod: Arteriální hypertenze (AH) představuje významný rizikový faktor rozvoje kardiovaskulárních onemocnění (KVO), zejména těch na podkladě aterosklerózy (ASKVO). Režimová opatření tvoří efektivní způsob snížení krevního tlaku i kardiovaskulárního rizika, konkrétní způsob jejich provádění v praxi je v literatuře málo prozkoumán.

Cíl: Cílem pilotní studie bylo popsat změny v kardiovaskulárním riziku u pacientů zařazených do preventivního programu Fakultní nemocnice Olomouc „Nebud’ pod tlakem“, tedy dobrovolníků s arteriální hypertenzí podstupujících komplexní intervenci oproti běžnému standardu ambulantní péče.

Metodika: Do programu bylo zaraženo 113 pacientů (n = 113), 61 žen a 52 mužů. Průměrný věk při vstupu do programu činil 45,9 let (\pm 9,9), BMI 30,96kg/m² (\pm 5,86), v ordinaci naměřený systolický krevní tlak 132,1mmHg (\pm 14,2) a diastolický krevní tlak 80,5mmHg (\pm 9,9). Po komplexním vstupním vyšetření a edukaci pacienti podstupují odborníky vedenou intenzivní intervenci v oblasti pohybu, stravy, redukce hmotnosti a redukce stresu.

Výsledky: Prezентujeme průběžné výsledky změny vypočítaného rizika kardiovaskulárních onemocnění algoritmem SCORE2 ve třetím a šestém měsíci intervence v porovnání se vstupními hodnotami. U 60 pacientů, kteří prošli v průběhu intenzivního programu 3měsíční kontrolou, došlo k poklesu SCORE2 ze vstupních 3,1 % (\pm 2,26) na 2,5 % (\pm 1,9), p = 0,08. U 34 pacientů, kteří byli intervenováni 6 měsíců, došlo ke snížení SCORE2 ze vstupních 3,17 % (\pm 2,11) na 2,4 % (\pm 1,49), p = 0,04.

Závěr: Průběžné výsledky ukazují, že komplexní balíček intenzivních odborníky vedených režimových opatření významně snižuje kardiovaskulární riziko pacientů s arteriální hypertenzí vedených běžně dostupnou péčí, a to i po šesti měsících průběžně prováděné intervence.

Grantová podpora: „Podpořeno MZ ČR - RVO (FNOL, 00098892)“

ZPOŽDĚNÍ PSYCHOMOTORICKÉHO VÝVOJE U DĚTÍ POHLEDEM REHABILITAČNÍHO LÉKAŘE

Autorka: **Masná S.**

Školitel: **Kolář P., MUDr., Ph.D., MHA**

Oddělení klinické rehabilitace FNOL

Úvod: Psychomotorický vývoj (PMV) dítěte je složitý globální proces, jehož opoždění může signalizovat různé poruchy. Výsledky rehabilitace nejsou okamžité, ale po několika měsících jsou patrné. Včasná terapie pomáhá předcházet budoucím obtížím, zejména při vertikalizaci. Včasná diagnostika a terapie minimalizují dopad na další vývoj. Rehabilitační lékař se zaměřuje na hodnocení motorických dovedností a nastavení individuální terapie ve spolupráci s fyzioterapeutem. Rehabilitační terapie (RHC) vyžaduje pravidelné cvičení, trpělivost a v neposlední řadě i spolupráci rodičů.

Cíle: Cílem práce je na souboru 4 kazuistik poukázat na význam včasné a cílené rehabilitace založené na neurofyziologickém principu.

Metodika: Sledovali jsme 4 pediatrické pacienty s různými diagnózami. První pacient měl porodní komplikace: těžká porodní asfyxie, střední až těžká hypoxicko-ischemická encefalopatie, APGAR 0-2-2, hypotonie sv., druhý pacient s frakturou klíční kosti při porodu, omezená hybnost horní končetiny, třetí pacient měl opožděný psychomotorický vývoj a problém s hypotonií sv., čtvrtý pacient s fixovanou predilekcí hlavy, šikmý krk, reflux, břišní koliky. Pacienti prošli vyšetřením rehabilitačního lékaře a fyzioterapeuta, byla indikována Vojtova reflexní lokomoce, kterou následně po dobu 3 měsíců cvičili, frekvence domácí terapie byla 4x denně. Instruktaž rodičů v RHC byla 1x týdně. Před a po terapii byly provedeny testy dle prof. Vojty a porovnány s fyziologickou vývojovou škálou.

Výsledky: Ve všech případech došlo ke zlepšení PMV v kvalitě i kvantitě a k symetrizaci pohybů. U prvního došlo ke zlepšení PMV a optimalizace svalového tonu. U druhého jsme zlepšili rozsah pohybu horní končetiny a symetrizovali pohyb. U třetího došlo ke zlepšení motoriky a normalizace svalové aktivity. U čtvrtého došlo k optimalizaci rotace hlavy, zlepšení funkce gastrointestinálního traktu a svalového tonu stěny břišní.

Závěr: Z našeho souboru kazuistik jednoznačně vyplývá zlepšení motoriky, optimalizace symetrie pohybu, ovlivnění svalové síly, zlepšení dílčích modelů v polohových testech a zlepšení výbavnosti reflexů při časně a cíleně rehabilitaci založené na neurofyziologických principech.

EPIDEMIOLOGIE A GENETIKA ROZTROUŠENÉ SKLERÓZY

Autorka: **Morozová A.**

Školitel: **Rous M., MUDr. Mgr.**

Neurologická klinika LF UP v Olomouci a FNOL

Úvod: Roztroušená skleróza (RS) je chronické autoimunitní onemocnění centrálního nervového systému, jehož etiologie dosud není zcela objasněna. Předpokládá se, že vznik RS je důsledkem komplexní interakce genetických a environmentálních faktorů. Identifikace rizikových genetických variant může přispět k lepšímu pochopení patogeneze tohoto onemocnění a potenciálně vést k vývoji personalizované terapie.

Cíle: Cílem této studie bylo analyzovat genetické faktory spojené s RS v rodinách s jejím výskytem. Zaměřili jsme se na identifikaci jednonukleotidových polymorfismů (SNP) u pacientů a zdravých kontrol s cílem odhalit genetické varianty spojené se zvýšeným rizikem rozvoje RS.

Metodika: Byla provedena genetická analýza rodiny s výskytem RS, která zahrnovala dvě diagnostikované osoby a tři zdravé příbuzné jako kontrolní skupinu. Ke stanovení rizikových genetických variant bylo použito sekvenování nové generace (NGS), konkrétně technologie Ion Torrent. Získané varianty byly následně porovnány mezi kontrolními a případovými vzorky.

Výsledky: Analýza SNP variant odhalila rozdíly mezi pacienty s RS a kontrolami na několika chromozomech: Chr2 (rs962052): Pacienti TT, kontroly CT/TC (heterozygoti). Chr3 (rs2590438): Pacienti GG, kontroly GT. Chr4 (rs9992763): Pacienti GT, kontroly TT. Chr6 (rs719316): Pacienti CC, kontroly CT. Chr9 (rs7855251): Pacienti CT, kontroly TT. Chr11 (rs4939490): Pacienti CC, kontroly CG/GC. Chr14 (rs11852059): Pacienti AC, kontroly AA. Chr16 (rs35703946): Pacienti GG, kontroly AG. Některé polymorfismy byly přítomny výhradně u pacientů, což může naznačovat jejich roli v patogenezi RS.

Závěr: Zjištěné genetické varianty mohou hrát významnou roli v pochopení genetické predispozice k RS a potenciálně sloužit jako biomarkery pro diagnostiku a terapii tohoto onemocnění. Personalizovaná medicína založená na genetické analýze by v budoucnu mohla přispět k přesnější diagnostice a efektivnější léčbě pacientů s RS.

NESELEKTIVNÍ BETA-BLOKÁTORY V LÉČBĚ INFANTILNÍCH HEMANGIOMŮ

Autorka: **Nováková N.**

Školitel: **Mihál V., prof., MUDr., CSc.**

Dětská klinika LF UP v Olomouci a FNOL

Úvod: Infantilní hemangiomy (IH) představují nejčastější benigní vaskulární nádory kojeneckého věku. V případě komplikací, rychlého růstu nebo funkčního ohrožení mohou vyžadovat léčbu. Lékem první volby je neselektivní beta-blokátor propranolol (PROP).

Cíle: 1. Zhodnotit efektivitu léčby PROP u kojenců s IH; 2. Zjistit, zda *délka terapie, maximální dávka PROP a věk při zahájení terapie* ovlivňují výsledek léčby; 3. Zjistit, zda je výskyt relapsů a nežádoucích účinků (NÚ) ovlivněn *výše uvedenými faktory*.

Metodika: Retrospektivně bylo sledováno 54 kojenců s IH (38 děvčat, 16 chlapců). Medián věku při zahájení léčby činil 3,2 měsíce (min 0,1–max 8,6). Hemangiomy byly nejčastěji lokalizovány v orofaciální oblasti (n=41), méně často na trupu (n=4), v anogenitální oblasti (n=4), na končetinách (n=2), na hlavě (n=1) a v játrech (n=1). Medián délky léčby PROP byl 6,1 měsíce (min 2,9–max 13,7) s mediánem maximální dávky 2,3 mg/kg (min 1,6–max 3,0). Statistická analýza zahrnovala: (1) popisnou statistiku; (2) korelační analýzu (Spearmanův koeficient) a Kruskal-Wallisův test k vyhodnocení vztahu mezi výsledkem léčby IH a věkem při zahájení léčby, délkou léčby, dávkou PROP; (3) **logistickou regresi a Fisherův exaktní test k analýze faktorů ovlivňujících výskyt NÚ a relapsů.**

Výsledky: (1) Úplné regrese dosaženo u 7, téměř úplné regrese u 33, částečné regrese u 10, a léčba bez efektu u 4 kojenců s IH léčených PROP. Relaps IH po ukončení terapie u 14 z 54 pacientů. NÚ se vyskytly u 7 z 54 pacientů.; (2) Statistické analýzy neprokázaly signifikantní vztah mezi *výsledkem léčby a věkem při zahájení terapie, délkou léčby ani maximální dávkou PROP.*; (3) Nebyla potvrzena významná korelace mezi výskytem relapsů a *výše uvedenými proměnnými*. Věk při zahájení léčby je významným prediktorem ($P = 0,041$) výskytu komplikací (OR = 1,635; 95 % CI: 1,021-2,618).

Závěr: Úplná nebo téměř úplná regrese byla léčbou dosažena u 40 z 54 pacientů s IH. Statistické analýzy neprokázaly významný vztah mezi výsledkem léčby a věkem při zahájení terapie, její délkou a maximální dávkou propranololu. Lze soudit, že účinnost PROP nezávisí na těchto parametrech, a potvrzují jeho efektivitu a bezpečnost v terapii IH.

EXTRAMEDULÁRNÍ RELAPS AKUTNÍ MYELOIDNÍ LEUKÉMIE

Autorka: **Opichalová T.**

Školitel: **Čerňan M., MUDr., Ph.D.**

Hemato-onkologická klinika LF UP v Olomouci a FNOL

Úvod: U některých pacientů s akutní myeloidní leukémií (AML) se i přes intenzivní terapii rozvine extramedulární relaps, který je obecně spojován se špatnou prognózou. Základem léčby je záchranná terapie s následnou alogenní transplantací krvetvorných buněk. V rámci této terapie se zkouší řada léčiv, jedněmi z nich je i kombinace venetoklaxu s azacitidinem (VEN+AZA).

Cíle: Práce si klade za cíl zhodnotit efektivitu kombinace VEN+AZA v populaci nemocných s AML s extramedulárním postižením.

Metodika: Retrospektivní analýza dat ze dvou souborů pacientů. První soubor pacientů s extramedulárním relapsem onemocnění, druhý soubor pacientů s primárně refrakterní AML s extramedulárním postižením. Tato data byla získána v rámci spolupráce hematologických center v České republice. Sledování pacientů započalo v době stanovení diagnózy, data pak byla vyhodnocována k datu posledního kontaktu.

Výsledky: První analyzovaný soubor tvořilo 10 pacientů (8 mužů, 2 ženy) s extramedulárním relapsem. Medián věku v době stanovení diagnózy byl 45,4 (18,1 – 70) let. K datu analýzy byli žijící 2 (20 %) pacienti. Medián celkového přežití od relapsu s nasazením terapie VEN+AZA byl 9,0 (1,4 – 41,9) měsíců. Nejlepší léčebné odpovědi zahrnovaly kompletní remisi (N = 7), parciální remisi (N = 2) a refrakteritu k terapii (N = 1). Druhý analyzovaný soubor tvořili 4 pacienti (2 muži, 2 ženy). Medián věku v době stanovení diagnózy byl 51,0 let (38,9 – 71,6 let). K datu analýzy byli žijící 3 (75 %) pacienti. Medián celkového přežití od doby nasazení terapie byl 1,1 (0,8 – 19,8) měsíce. Nejlepší léčebné odpovědi zahrnovaly kompletní remisi s měřitelnou reziduální nemocí (N = 1), morfologický stav bez leukémie (N = 2) a refrakteritu k terapii (N = 1).

Závěr: Venetoklax a azacitidin představují novou léčebnou modalitu, která má velký význam jako záchranná terapie u pacientů s extramedulárním relapsem i u pacientů s primárně refrakterní AML s extramedulární manifestací. Stále se však jedná o velká témata na poli vědy a jelikož doposud neexistuje standardizovaný postup terapie, mělo by být každému pacientovi umožněno zapojit se do klinické studie.

Práce byla podpořena grantem IGA_LF_2025_005.

POSTPROCEDURÁLNÍ KOMPLIKACE U TAVI

Autor: **Pavlas V. I.**

Školitel: **Sluka M., MUDr., Ph.D.**

I. interní klinika – kardiologická LF UP v Olomouci a FNOL

Úvod: Transcatheter aortic valve implantation (TAVI) je minimálně invazivní přístup k léčbě aortální stenózy u vysoce rizikových pacientů. VARC-3 (Valve Academic Research Consortium-3) je jednotný mezinárodní skórovací systém sloužící k hodnocení příhod u TAVI.

Cíle: Zhodnocení komplikací podle škály VARC-3 u všech pacientů, kteří podstoupili výkon TAVI transfemorálním přístupem na I. interní klinice FNOL od 20. 5. 2021 do konce roku 2023.

Metodika: Bylo hodnoceno 345 pacientů (56% žen a 44% mužů). Sledované příhody byly rozděleny do skupin podle systému VARC-3. Kromě incidence komplikací byla sledována i korelace s rizikovými faktory. Minimální věk byl 60 let, maximální 94 let a věkový medián 80 let.

Výsledky: Během sledovaného období se vyskytlo 11 úmrtí. Úmrtnost byla 3,2 %. Neurologické komplikace se vyskytly u 13 pacientů s incidencí 3,8 % (iCMP: 7, TIA: 3, delirium: 3). Krvácení a potřeba transfuze byly zaznamenány v 11 případech (incidence 7,5 %). Cévní komplikace zahrnovaly 53 případů s incidencí 16,8 % (44 lokálních hematomů, 6 chirurgických revizí, 1 konzervativně léčeno pseudoaneurysma, 1 žilní trombózu a 1 arteriální disekci). Konverze na otevřenou chirurgii byla nutná v 5 případech. U 119 pacientů byla diagnostikována alespoň jedna převodní porucha nebo arytmie (LBBB: 73, AVB III.: 40, bradykardie a SSS: 7, fibrilace a flutter síní: 7, fibrilace komor: 1), přičemž 41 pacientů (12%) vyžadovalo implantaci kardiostimulátoru. Akutní poškození ledvin bylo zaznamenáno u 28 pacientů s incidencí 8,1 %. Ve většině případů nebyl potvrzen žádný statisticky významný prediktivní faktor komplikací. Potvrdil se nám pouze pozitivní vliv trombocytopenie (OR = 17,9; 95% CI: 3,8–85; p = 0,0003) a anemie (OR = 5,9; 95% CI: 1,25–27,6; p = 0,025) na úmrtnost.

Závěr: Celkový výskyt komplikací v našem souboru hodnocených podle metodiky VARC-3 je relativně vysoký, nicméně s velkou převahou se jednalo o příhody klinicky nezávažné bez dalších klinických konsekvencí. Mezi závažné komplikace se řadí úmrtí, fatální iCMP nebo trvalý neurologický deficit, chirurgická revize, konverze na otevřenou chirurgii a převodní poruchy a arytmie vyžadující implantaci kardiostimulátoru. Významnými prediktivními faktory úmrtí jsou anemie a trombocytopenie.

RETROSPEKTIVNÍ MONITORING KATETROVÝCH SEPSÍ NA JIRP KARIM 2023

Autorky: **Petruščáková M., Žácka P.**

Školitelka: **Konupčíková M., MUDr.**

Klinika anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny LF UP v Olomouci a FNOL

Úvod: Katetrové sepse (central line-associated bloodstream infection – CLABSI) jsou závažnou infekční komplikací spojenou s použitím intravaskulárního katétru. Vznikají v důsledku proniknutí patogenních mikroorganismů do krevního oběhu přes katétr, což vede k systémové zánětlivé odpovědi organismu.

Cíle: Vytvoření nové metodiky pro zajištění péče o cévní vstupy, která zahrnuje specifické postupy pro prevenci a rychlou intervenci v případě infekce a zároveň návrh nového algoritmu pro optimalizaci péče o centrální žilní vstupy, který má za cíl snížit výskyt katetrových septik a zlepšit zdravotní výsledky pacientů.

Metodika: V rámci retrospektivní analýzy jsme identifikovali počet katetrových septik (2), přičemž primárními kritérii pro jejich zjištění byla pozitivita hemokultur, výběr podle relevantního patogena ve vztahu ke katetrové septice, klinický obraz (lokální známky infekce, systémové známky infekce jako jsou febrilie, elevace zánětlivých parametrů nebo potřeba vazopresorů) a zároveň vyloučení všech ostatních příčin sepse. Následně jsme analyzovali vliv vybraných rizikových faktorů na vznik katetrové sepse, abychom identifikovali ty nejdůležitější.

Výsledky: Porovnáním různých rizikových faktorů pro vznik katetrové sepse jsme zjistili, že klíčovým faktorem byla délka zavedení katétru. U dvou diagnostikovaných katetrových septik přesáhla doba zavedení 14 dní. Zároveň jsme dospěli k závěru, že pro přesnou diagnostiku jsou nezbytné dvě série odběrů (aerobní a anaerobní), a to jak z centrálního, tak z periferního žilního katétru. V průběhu analýzy jsme rovněž zjistili, že mikrobiologický odběr ze špičky katétru není dostatečně validní.

Závěr: Zjistili jsme, že délka zavedení katétru je klíčovým faktorem pro vznik katetrové sepse, i když malý počet pacientů nám neumožňuje vyvozovat rozsáhlé závěry. Na základě těchto poznatků jsme vytvořili algoritmus pro diagnostiku a péči o centrální žilní katetry a v rámci prevence také hygienický standard pro kanylaci invazivních vstupů na KARIM a návrh školení a metodiky pro NLZP v oblasti odběru hemokultur.

SLEDOVÁNÍ ZMĚN HMOTNOSTI A LIPIDOGRAMU PACIENTŮ PO BARIATRICKÝCH OPERACÍCH

Autorka: **Popelková K.**

Školitelka: **Cibičková L., doc. MUDr. Ph.D.**

III. interní klinika – nefrologická, revmatologická a endokrinologická LF UP v Olomouci a FNOL

Úvod: Bariatrisko-metabolické operace jsou neúčinnější metodou k redukci hmotnosti, avšak mohou způsobit deficity minerálů a vitamínů a ovlivňují také lipidový profil pacientů. Porovnali jsme výsledky pacientů po sleeve gastrektomii (SGE) a bypassových operacích jako minigastrický bypass (MGB) a single anastomosis sleeve jejunal bypass (SASI).

Cíle: Cílem této práce bylo porovnat vliv SGE a bypassových operací na tělesné parametry a lipidový profil pacientů během prvního roku po operaci.

Metodika: V obezitologické ambulanci FN Olomouc bylo vyšetřeno celkem 80 pacientů (16 mužů a 64 žen); 43 podstoupilo SGE, 37 bypassovou operaci. Všichni pacienti byli vyšetřeni před operací a čtyřikrát během prvního roku po operaci. U pacientů byly měřeny následující parametry: hmotnost, BMI, obvod pasu, kompletní lipidogram, vitamin B12, feritin a vitamin D. Data byla zpracována ve statistickém softwaru GraphPad Prism 8.4.3 (Windows).

Výsledky: V průběhu ročního sledování došlo u pacientů k signifikantnímu poklesu hmotnosti ze 119 kg na 81 kg u SGE vs ze 139 kg na 95 kg u bypassovaných pacientů. BMI kleslo ze 42,8 kg/m² na 29,2 kg/m² po SGE vs ze 46,6 kg/m² na 32,8 kg/m² po bypassu, obvod pasu se zmenšil u pacientů po SGE ze 127 cm na 92 cm a u pacientů po bypassu ze 134 cm na 107 cm. Hladina feritinu v prvních třech měsících výrazněji klesla u bypassových pacientů, zatímco vitamin D zůstal snížený před i po operaci a hladina vitamínu B12 nebyla významně ovlivněna. Celkový cholesterol před operací byl 5,14 mmol/l u SGE a 4,73 mmol/l u bypssovaných, po operaci (1-3 měsíce) signifikantně klesnul na 4,63 mmol/l resp. 4,02 mmol/l, poté mírně stoupal. U LDL-cholesterolu nedošlo v průběhu sledování pacientů po SGE k signifikantní změně na rozdíl od pacientů po bypassech, kde byl ve 3. a 6. měsíci pokles LDL až na 2,41 mmol/l. HDL-cholesterol signifikantně stoupal po obou typech operací, výrazněji po bypassu (1,54 mmol/l vs 1,38 mmol/l).

Závěr: Naše pozorování je ve shodě s jinými pracemi prokazujícími pozitivní vliv bariatrických operací na lipidogram, přičemž po bypassových operacích došlo k významnějšímu poklesu celkového cholesterolu (a LDL cholesterolu) a vzestupu HDL-cholesterolu.

TEKUTÁ BIOPSIE U NEMOCNÝCH S HODGKINOVÝM LYMFOMEM

Autorka: **Sádecká S.**

Školitel: **Procházka V., prof. MUDr. Ph.D.**

Hemato-onkologická klinika LF UP v Olomouci a FNOL

Úvod: Klasický Hodgkinův lymfom (cHL) je nádorové onemocnění postihující zejména mladé dospělé. Standardní hodnocení léčebné odpovědi pomocí PET/CT je spojeno s radiační zátěží a může vést k falešně pozitivním či falešně negativním výsledkům. Proto se hledají doplňkové metody, například tzv. *tekutá biopsie* pro detekci minimálního reziduálního onemocnění (MRD). Tato metoda představuje neinvazivní analýzu volné cirkulující nádorové DNA (circulating tumour DNA – ctDNA) z periferní krve (PK).

Cíle: Porovnat diagnostickou přesnost PET/CT a digitální PCR (dPCR) z tekuté biopsie při sledování MRD u pacientů s cHL.

Metodika: Sledovali jsme 29 pacientů s cHL, PET/CT bylo provedeno dle protokolu po 2 cyklech léčby (interim) a po jejím ukončení (final). Současně byl proveden odběr PK pro stanovení MRD prostřednictvím detekce mutací genů *XPO1* a *STAT6* pomocí systému Naica® Crystal Digital PCR (*Stilla Technologies, Francie*). Výsledky byly vyhodnoceny v analytickém programu Crystal Miner s detekční senzitivitou 0,1 % variantní alelové frekvence (VAF).

Výsledky: Metoda dPCR během interim PET/CT dosáhla senzitivity 100 %, specificity 90,48 %, pozitivní prediktivní hodnoty (PPV) 33,3 % a negativní prediktivní hodnoty (NPV) 85,7 %. Celková přesnost činila 86,4 %. Samotné interim PET/CT mělo PPV 25 %, NPV 87,5 % a přesnost 78,6 %. Při finálním PET/CT dosáhla dPCR senzitivity 100 %, specificity 90,91 %, PPV 50 % a NPV 100 %, s celkovou přesností 91,67 %. Samotné finální PET/CT vykazovalo PPV 50 %, NPV 100 % a přesnost 92,3 %.

Závěr: Metoda dPCR vykazuje vysokou senzitivitu a je vhodná pro potvrzení negativity MRD při sporném nálezu na PET/CT. Nižší PPV naznačuje nutnost ověřit pozitivní výsledky jinými diagnostickými modalitami. Výhodou dPCR je jednoduchost, rychlost provedení a neinvazivita.

VÝVOJ KLINICKÝCH CHARAKTERISTIK PACIENTŮ S CYSTICKOU FIBRÓZOU NA LÉČBĚ CFTR MODULÁTORY

Autorka: **Stejskalová V.**

Školitelka: **Špičková Olejová J. MUDr.**

Klinika plicních nemocí a tuberkulózy LF UP v Olomouci a FNOL

Úvod: Cystická fibróza (CF) je autozomálně recesivní vrozené onemocnění charakterizované patologickými změnami zejména v *dýchacích cestách, plicích a pankreatu*. Onemocnění je způsobeno mutacemi v genu *CFTR*, kterého porucha způsobuje alteraci transportů solí (zvláště chloridů) přes buněčnou membránu. Nejběžnější mutace v ČR je $\Delta F508$ (*delta F508*).

Cíle: Sledování a hodnocení účinnosti terapie *CFTR modulátory* u indikovaných pacientů s CF na základě vývoje klinických charakteristik.

Metodika: Jedná se o *prospektivní kohortovou studii*, v rámci, které hodnotíme klinické parametry u pacientů na léčbě, jež odpovídají aktivitě onemocnění a jejich vývoji v čase. Vybrané sledované parametry jsou: *BMI, FEV1 a potní test*.

Výsledky: Do studie bylo zařazeno celkem 26 pacientů v *léčebném režimu ivakaftor 37,5mg/tezakaftor 25mg/alexakaftor 50mg 2-0-0 + ivakaftor 150mg 0-0-1*. Průměrný věk činil 29,5 roku. V čase zahájení léčby bylo průměrné BMI 20,66, průměrná hodnota FEV1 dosahovala 51,88 % a průměrný výsledek *potního testu* byl 92,77 mmol/l. Po 6 měsících průměrná hodnota BMI činila 22,58 (*nárůst o 9,24%*), hodnota FEV1 byla 70,31% (*nárůst o 35,5%*) a *potní test* klesl na hodnotu 64,07 mmol/l (*pokles o 30,9%*). Naměřené hodnoty BMI s odstupem 18 měsíců zaznamenaly parciální pokles na hodnotu 22,29, nicméně byly pořád *signifikantně vyšší než* hodnoty počáteční (*nárůst o 7,84%*), průměrná hodnota FEV1 činila 71,58% (*nárůst o 37,95%*) a pokles *potního testu* na 57,34 mmol/l (*pokles o 38,2%*). U 38% pacientů došlo k rozvoji laboratorní hepatopatie jako následek nežádoucího účinku léčby CFTR modulátorů.

Závěr: Studie ukazuje *pozitivní efekt* léčby *CFTR modulátory* u indikovaných pacientů s CF a signifikantní zlepšení sledovaných parametrů v čase. Celkově lze říci, že *CFTR modulátory přinášejí významné klinické zlepšení pacientů* i přes *potenciální vedlejší účinky*, které vyžadují *další sledování*.

HODNOCENÍ ČASNÉ ODPOVĚDI NA TERAPII U NEMOCNÝCH S RIZIKOVÝM FOLIKULÁRNÍM LYMFOMEM

Autorka: **Stoklasová A. K.**

Školitel: **Procházka V., prof. MUDr. Ph.D.**

Hemato-onkologická klinika LF UP v Olomouci a FNOL

Úvod: *Folikulární lymfom* (FL) je lymfom vycházející z B-lymfocytů s velmi heterogenním průběhem, přičemž až 20 % pacientů je v riziku časného selhání terapie. Standardem hodnocení léčebné odpovědi je provedení *finálního PET/CT* vyšetření po šesti cyklech chemoimunoterapie. Časné hodnocení senzitivity tumoru *in vivo* po 2–3 cyklech terapie (*interim PET/CT*, *iPET*) by mohlo časně identifikovat rizikové pacienty a umožnit tak individualizaci (*tailoring*) terapie.

Cíle: Cílem této práce je porovnat diagnostickou přesnost *konvenčního vizuálního interim PET* (*iPET*) a *metrického iPET* pro predikci událostí spojených s *progression-free survival*, PFS (progrese, relaps, úmrtí) a zhodnotit přínos zahrnutí metrických hodnot *iPET*.

Metodika: Do studie bylo zařazeno 44 pacientů s pokročilým folikulárním lymfomem (26 žen a 18 mužů) ve věku 41–84 let, kteří byli léčeni kombinací anti-CD20 protilátky (rituximab) a chemoterapie (CHOP, bendamustin). K analýze byly použity *Kaplan-Meierovy křivky přežití* a vypočítána *pozitivní a negativní prediktivní hodnota* (PPV, NPV) a *diagnostická přesnost* (accuracy). Tyto parametry byly využity k porovnání vizuálního *iPET* a tří pamaterů metrického *iPET*: ΔSUV_{max} (rozdíl v intenzitě vychytávání FDG před začátkem terapie a na *iPET*), zbytkový metabolický objem nádoru (*MTV*) a celková glykolýza léze (*Total Lesion Glycolysis, TLG*).

Výsledky: Vizuální *iPET* dosáhl hodnot: PPV 57,1 %, NPV 75,9 % a accuracy 69,8 %. Metrický *iPET* dosáhl v parametru ΔSUV_{max} hodnot: PPV 50,0 %, NPV 88,9 % a accuracy 70,6 %. U parametru *MTV* byly hodnoty PPV 64,3 %, NPV 81,5 % a accuracy 75,6 %. U parametru *TLG* dosáhl PPV 64,3 %, NPV 81,5 % a accuracy 75,6 %. Vizuální *iPET* dosáhl nižších hodnot: PPV 57,1 %, NPV 75,9 % a accuracy 69,8 %.

Závěr: Zařazení *metrického interim PET/CT* u pacientů s pokročilým folikulárním lymfomem zlepšuje prediktivní hodnotu *interim PET/CT* – zejména díky vyšší NPV a diagnostické přesnosti.

NEBUĎ POD TLAKEM – ZMĚNA VZORCE POHYBOVÉ AKTIVITY PO CÍLENÉ INTERVENCI

Autor: **Stříž J.**

Školitelka: **Mikulášková M., Mgr.**

Klinika tělovýchovného lékařství a kardiiovaskulární rehabilitace LF UP v Olomouci a FNOL

Úvod: Projekt „Nebud' pod tlakem“ je ucelený program zaměřen na léčbu hypertenze změnou životního stylu bez nebo s minimem farmakologických prostředků. Klade si za cíl sledovat efektivitu komplexního přístupu ke zdraví. Zahrnuje pravidelné lékařské prohlídky a intervence odborníku v oblasti kardiologie, obezitologie, nutriční terapie, psychologie a fyzioterapie. Každý účastník, musí splňovat hlavní kritéria, kam patří věkový limit 18 - 60 let, mít již diagnostikovanou hypertenzi a být bez kontraindikací. Následně projde ročním programem, jehož součástí je i zátěžové spiroergometrické vyšetření a stanovení parametrů pro intenzitu cvičení.

Cíle: Cílem studie bylo zjistit, jak intervence ze strany fyzioterapeuta vedla k navýšení pohybové aktivity účastníků dle platných zdravotních doporučení WHO. Sledovanými parametry byly průměrný počet kroků za týden, doba vytrvalostní aerobní aktivity o střední intenzitě v minutách za týden, odporový trénink (posilování) 2x týdně a zařazení relaxačních technik.

Metodika a výsledky: Do projektu bylo zapojeno celkem 100 jedinců (45 mužů a 55 žen) průměrného věku 48,15 let. Účastníci své pohybové aktivity monitorovali, zaznamenávali do tabulky, výsledky byly analyzovány a statisticky vyhodnoceny. Z počátečních 18 % osob, které neplnily žádnou z doporučených aktivit, se tento podíl snížil na 2,6 %, zatímco počet osob splňující všechny sledované aktivity vzrostl z 6,5 % na 23 %. Rovněž došlo ke zlepšení v oblasti aerobní aktivity nad 150 minut týdně a posilování, kdy podíl osob splňující obě kritéria vzrostl z 10 % na 35 %. Výsledky se ukazují jako statisticky významné jak v plnění čtyř doporučených aktivit (Stuart-Maxwell test: $p < 0,001$), tak i v dodržování kombinace aerobní aktivity nad 150 minut týdně a posilování (McNemarův test: $p < 0,001$).

Závěr: Z celkem 100 osob program dokončilo 77. Výsledky naznačují, že intervence u účastníků, kteří projekt dokončili, vedla k pozitivním změnám v pohybovém chování, což může mít příznivý dopad na jejich zdraví. Největší změny byly zjištěny u navýšení počtu kroků, navýšení počtu minut aerobní aktivity a u zařazení relaxace. Nejméně oblíbené bylo pak posilování.

Podpořeno MZ ČR – RVO (FNOI, 00098892)

RETROSPEKTIVNÍ HODNOCENÍ VÝSLEDKŮ LÉČBY – KARCINOM PRSU

Autorka: **Subotová A.**

Školitel: **Melichar B., prof. MUDr., Ph.D.**

Onkologická klinika LF UP v Olomouci a FNOL

Úvod: Karcinom prsu je nejčastější maligní onemocnění u žen, přičemž prognóza závisí na histopatologickém složení nádorů. Triple negativní karcinom prsu (TNBC) je agresivní forma, která neexprimuje estrogenové receptory, progesteronové receptory ani HER-2. Tato studie se zaměřuje na hodnocení účinku neoadjuvantní chemoterapie na imunitní odpověď u pacientek s TNBC.

Cíl: Cílem studie bylo zjistit, jak chemoterapie ovlivňuje aktivaci imunitního systému. Neopterin je prediktivní faktor aktivace imunitního systému, zatímco kreatinin slouží jako ukazatel funkce ledvin.

Metodika: Retrospektivní studie zahrnovala 19 pacientek s TNBC, které byly léčeny neoadjuvantní chemoterapií. Během 6 návštěv byly měřeny hodnoty neopterinu a kreatininu. Data byla analyzována pomocí Wilcoxonova testu pro párové vzorky.

Výsledky: Hladiny neopterinu se během léčby mírně zvýšily, což naznačuje aktivaci imunitního systému. Hladiny kreatininu se rovněž mírně zvýšily, ale neprokázaly významný vliv na renální funkce. 10 pacientek mělo kompletní patologickou odpověď, zatímco 9 nikoliv. U pacientek s nekompletní odpovědí došlo k významné elevaci poměru neopterinu a kreatininu, což naznačuje vyšší imunitní aktivaci.

Závěr: I přes mírnou elevaci hodnot neopterinu a kreatininu nebyly změny statisticky významné. Vyšší aktivace imunitního systému byla pozorována u pacientek s nekompletní patologickou odpovědí, což může naznačovat stabilitu zdravotního stavu během chemoterapie.

ÚČINNOST INHALAČNÍCH KORTIKOSTEROIDŮ PŘI POST-COVID PLICNÍM POSTIŽENÍ

Autorka: Szemanová K.

Školitel: Mizera J., MUDr.

Klinika plicních nemocí a tuberkulózy LF UP v Olomouci a FNOL

Úvod: Účinnost perorálních kortikosteroidů v terapii post-COVID strukturálního a funkčního plicního postižení je podložena několika observačními studiemi. Naopak účinnost inhalačních kortikosteroidů, je spíše spekulativní, podpořená kazuistikami a odborným konsenzem u pacientů s onemocněním malých dýchacích cest.

Cíle: Provéřit účinnost inhalačních kortikosteroidů na vývoj respiračních příznaků, plicních funkcí a reziduí v plicním parenchymu po COVID-19.

Metodika: Prospektivní, intervenční, single-centre, real-life studie pacientů po COVID-19. Dvě komplexní vyšetření zahrnovaly anamnézy, fyzikální vyšetření, spirometrii, body-pletysmografii, vyšetření difuzní plicní kapacity pro oxid uhelnatý. Odstup od infekce a mezi kontrolami byl nekonstantní. Dle rozvahy klinika byly nasazovány inhalační kortikosteroidy (různé režimy, možná kombinace s bronchodilatancii). Z analýzy byli vyřazeni pacienti na orální kortikoterapii, předléčení a pediatričtí pacienti, pacienti se známým astmatem, a pacienti s chybějícími daty. Subjektivní a radiologické zlepšení bylo hodnoceno na škále 0-10. Byl hodnocen vývoj dynamických plicních objemů a parametrů difuzní kapacity plic. Výstupy byly porovnány na celém vzorku, a v podskupinách (pacienti s kašlem, dušností, obstrukční ventilační poruchou, poruchou plicní difuze, s radiologickými rezidui). V subanalýzách byly srovnány vypovídající ukazatele pro danou skupinu a kontroly byly vypárovány (věk \pm 5 let, pohlaví).

Výsledky: Na úrovni celého vzorku (251 intervence, 653 kontrol; medián věku 55 let, 56 % žen) byl pozorován signifikantně vyšší nárůst vitální kapacity (2,9 vs 1,4%pred, p 0,029) a usilovně vydechnutého objemu za 1. vteřinu (1,9 vs 0,9%pred, p 0,024), v ostatních metrikách nebyl zaznamenán signifikantní rozdíl mezi skupinami. V žádné subanalýze však nebyl prokázán signifikantní rozdíl.

Závěr: Výsledky hovoří spíše pro neúčinnost inhalačních kortikosteroidů na zmírnění respiračních příznaků, či regresi pozánětlivých reziduí po COVID-19. Efekt na plicní objemy byl pozorován pouze na celkovém vzorku. Po vypárování vhodných kontrol ale nebyl pozorován signifikantní rozdíl ve vývoji plicních funkcí mezi léčenými pacienty a kontrolami.

RENÁLNÍ DYSFUNKCE U SEPTICKÝCH PACIENTŮ – EVALUACE VÝSLEDKŮ TERAPIE

Autorka: Šeborová T.

Školitelka: Klementová O., MUDr. Ph.D.

Klinika anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny LF UP v Olomouci
a FNOL

Úvod: *Sepse* je život ohrožující stav způsobený dysregulovanou odpovědí organismu na prokázanou či suspektní infekci a je provázena *multiorgánovou dysfunkcí (MODS)*. Ledviny jsou jedním z nejčastěji postižených orgánů. *Akutní renální selhání (AKI)* je charakterizováno vzestupem sérového kreatininu a poklesem diurézy a dle AKIN klasifikace rozděleno do 3 stádií.

Cíle: Cílem práce bylo zjistit vliv terapie na mortalitu u malého vzorku septických pacientů s akutním selháním ledvin.

Metodika: U pacientů, hospitalizovaných na KARIM FNOL od 8/24 do 10/24, byl retrospektivně hodnocen vliv AKI u septických pacientů na jejich mortalitu. Ke sběru dat byl využit nemocniční informační systém MEDEA a statistické zpracování pomocí IBM SPSS Statistics verze 23.

Výsledky: Parametry sepse a AKI splnilo celkem 25 pacientů (muži 18, ženy 7). Primárně byli přijati pro náhlou příhodu břišní (20 %), respirační selhání (16 %) a nádorová onemocnění (16 %). Ze sledovaných komorbidit byla nejčastější arteriální hypertenze (40 %). Pacienti vyžadovali vasopresorickou podporu oběhu v monoterapii (60 %) a ve stejném podílu i neinvazivní či invazivní respirační podporu. Při přijetí dosáhlo akutního selhání ledvin 21 pacientů (stupeň AKI 3 40 %, AKI 2 12 %, AKI 1 32 %). Při časně intervenci včetně náhrady funkce ledvin dochází ke statisticky významnému poklesu kreatininu ($p < 0,05$). Nejčastějším zdrojem sepse byla nitrobřišní infekce a pneumonie. Dominující infekční agens byly *Klebsiella aerogenes*, *Kl. pneumoniae* a *Staphylococcus aureus*. Iničiální empirická antibiotická léčba byla upravena na základě konzultací s ATB centrem FNOL. Mortalita nemocných byla v hodnoceném vzorku 52 %. Nejvyšší mortalita byla zaznamenána u pneumonií (80 %) a nitrobřišních infekcí (67 %). Sledované komorbidity sice ovlivnily mortalitu, ale bez statické významnosti ($p 0,207$). Vyšší mortalita byla zaznamenána u nemocných s kombinovanou vasopresorickou podporou oběhu a respirační podporou (67 %, resp. 67 %).

Závěr: Sepsa s komplikací akutního selhání ledvin prokazatelně zvyšuje mortalitu. Díky časně intervenci dochází k významnému poklesu kreatininu, ale bez vlivu na celkovou mortalitu.

MALNUTRICE A IBD

Autorka: Šimanská M.

Školitelka: Karásková E., doc. MUDr., Ph.D.

Dětská klinika LF UP v Olomouci a FNOL

Úvod: *Crohnova choroba* (CD) a *ulcerózní kolitida* (UC) jsou chronická zánětlivá střevní onemocnění (inflammatory bowel diseases, IBD) postihující trávicí trakt.) Onemocnění vznikne přibližně u 25 % pacientů již během dětství a je pak často provázeno závažnějším průběhem, extenzivnějším postižením střeva a častějšími komplikacemi včetně poruchy růstu a malnutrice.

Cíle: Cílem práce bylo porovnat antropometrické parametry: hmotnost, výšku a Body mass index (BMI) u dětských pacientů s CD a UC a dále posoudit, zda je přítomen rozdíl v těchto ukazatelích v závislosti na podávané léčbě.

Metodika: Průřezová studie 66 dětských pacientů s CD (n=25) a UC (n=41) léčených v průběhu roku 2024. Analyzována byla hmotnost, výška a BMI. Parametry byly vyjádřeny formou Z-score a díky tomu bylo možno je porovnávat napříč celým věkovým spektrem pacientů. Z laboratorních parametrů byly hodnoceny C – reaktivní protein, albumin, hemoglobin a kalprotektin ve stolici.

Výsledky: U pediatrických pacientů s CD byly prokázány statisticky významně nižší hodnoty Z-skóre hmotnosti, výšky a BMI oproti zdravé populaci. U pacientů s UC nebyl prokázán statisticky významný rozdíl mezi Z-skóre hmotnosti, výšky a BMI oproti zdravé populaci. Při srovnání pacientů léčených konvenční a biologickou léčbou byly zjištěny rozdíly. Pacienti léčení biologickou léčbou měli signifikantně nižší průměrnou hodnotu Z-skóre hmotnosti i BMI. Dále měli signifikantně vyšší hodnoty kalprotektinu i S₂-CRP oproti dětem léčeným konvenční léčbou.

Závěr: Pediatričtí pacienti s CD jsou více ohroženi malnutricí a poruchou růstu než děti s UC. Podání biologické léčby je indikováno u těžkých forem IBD. Děti léčené biologickou léčbou mají signifikantně horší parametry hmotnosti a BMI a je proto nutné věnovat těmto pacientům zvýšenou pozornost po stránce jejich výživy.

DIMENZIONÁLNÍ ZMĚNY OSOBNOSTI PACIENTŮ HODNOCENY DOTAZNÍKEM NEO-FFI PO LÉČBĚ SNRI ANTIDEPRESIVY

Autorka: **Škvarlová S.**

Školitel: **Vaněk J., MUDr. Ph.D.**

Klinika psychiatrie LF UP v Olomouci a FNOL

Úvod: Psychické vlastnosti člověka jsou pojímány jako vnitřní determinanty chování, takzvaná psychofyzická dispozice k behaviorálním projevům. Od 90. let minulého století se psychologové shodují v tom, že osobnost člověka nejlépe vystihuje pětifaktorový model osobnosti. Tento model obsahuje dimenzi neuroticismu, extravertze, otevřenosti vůči zkušenosti, přívětivosti a svědomitosti. Hodnoty u jednotlivých dimenzí nemají hranici, která by rozlišovala normální hodnoty od patologických. Osobnost člověka se v čase vyvíjí. Tak jako lidské tělo, tak i lidská mysl podléhá změnám okolí. Každá psychopatologie může ovlivnit vlastnosti člověka. Posledních 30 let víme, že některé léky (například SSRI antidepresiva) můžou ovlivňovat sledované dimenze osobnosti.

Cíle: Zjistit, zda dochází k změně v 5 sledovaných dimenzích osobnostní struktury pacienta po zahájení léčby SNRI antidepresivy.

Metodika: Pacienti léčení na Klinice psychiatrie FNOL, kterým byli nově nasazeny SNRI antidepresiva (venlafaxin nebo duloxetin) vyplnili NEO pětifaktorový osobnostní inventář (NEO-FFI) na začátku léčby a pak při kontrole efektu léčby. Následně byl analyzován efekt SNRI antidepresiv.

Výsledky: Do výzkumu bylo zařazeno deset pacientů, z toho dva muži a osm žen. Diagnózy léčených SNRI antidepresivy patřili do skupiny afektivních a neurotických poruch (panická porucha, porucha přizbůsobení). Mezi vyplněním prvního a kontrolního dotazníku uběhlo v průměru 66 dní. V kategorii neuroticismu, extravertze a otevřenosti vůči zkušenosti byl shledán mírný nárůst absolutní hodnoty i percentilu pacientů. Přívětivost zůstala přibližně na stejné hodnotě. Svědomitost lehce klesla v absolutních i percentilových hodnotách.

Závěr: Na základě našeho výzkumu lze konstatovat, že po léčbě SNRI antidepresivy dochází k posunům ve sledovaných dimenzích osobnosti pacienta. Tyto závěry je potřeba ověřit na větším souboru pacientů pro dosažení potřebné validity.

PREVENCE NÁHLÉ SMRTI U SPORTOVČŮ

Autorka: Šperlingová S.

Školitelka: Sovová E., prof. MUDr. Ph.D. MBA

Klinika tělovýchovného lékařství a kardiovaskulární rehabilitace LF UP v Olomouci a FNOL

Úvod: Vrcholový sport klade extrémní nároky na kardiovaskulární systém sportovců. Dlouhodobé vystavení vysoké fyzické zátěži může vést k adaptacím, které na jednu stranu umožňují dosahovat špičkových výkonů, ale na druhou stranu mohou představovat potenciální riziko pro zdraví sportovců v dlouhodobém horizontu.

Cíle: Zhodnotit dynamiku výkonnostních parametrů u elitních hokejistů v průběhu pěti let a analyzovat jejich vztah ke stanoveným normám a potenciálnímu kardiovaskulárnímu riziku.

Metodika: Zahrnuto 3033 vyšetření u elitních hokejistů (mužů) ve věku 9-25 let kteří byli sledováni v letech 2019-2023. Byly hodnoceny klidové i zátěžové parametry, které byly ukládány do tabulky, analyzovány a statisticky vyhodnoceny. Pro hodnocení výkonnosti byly použity české normy pro W/kg (maximální výkon vztážený na kilogram tělesné hmotnosti) a sportovci byli rozděleni do dvou skupin: "pod normou" a "v normě".

Výsledky: Sportovci měli průměrný věk(\pm SD) $13,4\pm 3,0$, hmotnost (kg) $55,2\pm 17,4$; výšku (cm) 162 ± 15 ; BMI $20,4\pm 3,5$. V klidu byla tepová frekvence 75 ± 11 ; krevní tlak systolický 118 ± 11 , krevní tlak diastolický 69 ± 9 . V maximu byla tepová frekvence 190 ± 11 , krevní tlak systolický 158 ± 20 , krevní tlak diastolický 59 ± 13 . Max. výkon (W) byl 252 ± 95 ; max. výkon vztážený na kg tělesné hmotnosti (W/kg) $4,53\pm 0,73$. Hodnocení výkonnosti (W/kg) ve srovnání s českou normou: pod normou bylo 40,9% a v normě nebo nad normou 59,1% sportovců.

Závěr: Dlouhodobé sledování výkonnostních parametrů a jejich vztahu ke kardiovaskulárnímu riziku je klíčové pro optimalizaci tréninkového procesu a pro zajištění zdraví sportovců v dlouhodobém horizontu.

PROGNOSTICKÉ A PREDIKTIVNÍ BIOMARKERY KARCINOMU PANKREATU

Autor: **Tomčík M.**

Školitelka: **Mohelníková Duchoňová B., prof. MUDr. Ph.D.**

Onkologická klinika LF UP v Olomouci a FNOL

Úvod: Nejčastějším nádorem pankreatu je adenokarcinom (PDAC), méně často neuroendokrinní neoplazie (NEN), popřípadě smíšený typ se složkou PDAC i neuroendokrinního karcinomu (MiNEC). Systémová terapie všech těchto typů nádorů je založena na nukleosidových analogech (gemcitabin, 5-fluorouracil, kapecitabin). ABC a SLC transportéry jsou transmembránové proteiny regulující transport nukleosidových analogů do (influx) nebo vně buňku (efflux). Tato skutečnost je obzvláště významná na poli onkologie, z důvodu jejich role v chemorezistenci nádorů, zejména té získané.

Cíle: 1. Stanovit a porovnat míru exprese vybraných genů ABC a SLC transportérů u jednotlivých typů maligních nádorů pankreatu (PDAC, NEN). 2. Zhodnotit jejich potenciál v roli prognostických a prediktivních biomarkerů karcinomu pankreatu.

Metodika: V letech 2018-2024 bylo získáno 61 histologicky verifikovaných párových tkání nádoru a okolní nenádorové tkáně od pacientů, kteří podstoupili radikální chirurgickou léčbu nádoru pankreatu (41 PDAC a 20 NEN). Expresní profil SLC a ABC transportérů byl stanoven relativní kvantifikací transkriptů pomocí real-time PCR.

Výsledky: Ve tkáních PDAC jsme pozorovali sníženou míru exprese *ABCB4*, *ABCC10*, *ABCC6*, *SLC29A1* transportérů, zatímco ve tkáních NEN byla snižena exprese u *ABCC3*, *ABCC6*, *SLC28A3* a zvýšená exprese u *ABCB1*, *ABCC5* transportérů. V přímém srovnání nádorové tkáně NEN vs. PDAC byla snižena míra exprese transportérů *ABCC3* a *SLC28A3* a zvýšená exprese všech ostatních transportérů. Snižovaná exprese transportérů *ABCC3* a *ABCC4* a zvýšená exprese *ABCG2* a *SLC28A3* korelovala s delším celkovým přežíváním (OS) pacientů v našem souboru. Zvýšená exprese *ABCB1*, *ABCB4* a *SLC29A1* byla rovněž spojena s delším OS, nicméně tento vztah byl dán právě významně vyšší expresí v NEN podskupině a nevyšel významný v subanalýzách jednotlivých podskupin (PDAC a NEN).

Závěr: Touto retrospektivní analýzou byly nalezeny potenciální genetické prognostické a prediktivní biomarkery nádorů pankreatu léčených nukleosidovými analogy vhodné pro následnou verifikaci na větším souboru pacientů.

HLADINA SÉROVÉHO NEOPTERINU U NOVOROZENCŮ

Autorka: **Vašířová V.**

Školitel: **Lasák J., MUDr.**

Porodnicko – gynekologická klinika LF UP v Olomouci a FNOL

Úvod: Neopterin je marker aktivace buněčné imunity. Je produkován monocyty stimulovanými interferonem-gama. U starších dětí a dospělých se jeho hladiny zvyšují zejména při infekcích, při malignitách a při autoimunitních onemocněních. Výraznější zvýšení hladiny neopterinu bylo popisováno u virových infekcí. Neopterin má proto potenciální využití při rozlišení bakteriálních a virových infekcí, zvláště při porovnávání s hladinami CRP. U novorozenců byl neopterin popsán jako možný marker sepsy, ale studie v této populaci jsou zatím omezené.

Cíle: 1. Zjistit normální hladiny neopterinu u novorozenců; 2. Porovnat jeho diagnostickou hodnotu při časně sepsi s interleukinem-6 a CRP; 3. Porovnat hladiny neopterinu u zdravých novorozenců, novorozenců s časnou sepsí a novorozenců s virovou infekcí

Metodika: Prospektivní observační studie zahrnovala 103 novorozenců hospitalizovaných na JIP. Pacienti byli rozděleni do 4 skupin: skupina sepsy – 26 pacientů s klinicky a/nebo mikrobiologicky potvrzenou sepsí, kontrolní skupina – 62 pacientů bez ATB terapie a bez splnění kritérií pro sepsi, skupina virových infekcí – 2 pacienti s PCR potvrzenou virovou infekcí a skupina vrozených vad – 10 pacientů. Sledovali jsme hladiny neopterinu a jejich rozdíl mezi skupinami.

Výsledky: Hladiny neopterinu nekorelovaly s gestačním věkem, porodní hmotností, pH pupečníkové krve, Apgar skóre, ani s úrovní oxygenoterapie či ventilační podpory. V prvních 2 hodinách života byl medián hladiny neopterinu 26,7 nmol/l. Do 72. hodiny života hladiny mírně stoupaly, poté opět klesaly. V naší studii, na rozdíl od předchozích studií, nebyl neopterin, ani poměr neopterin:CRP schopen spolehlivě odlišit novorozence se sepsí od zdravých kontrol. U dvou novorozenců s virovou infekcí byl vzestup hladiny neopterinu významně vyšší – novorozenec s COVID-19: 71,5 nmol/l a HSV-1: 72,1 nmol/l. Při hodnocení poměru neopterin:CRP byl rozdíl mezi skupinou virových infekcí a skupinou sepsy ještě výraznější.

Závěr: Naše práce jako první popsala zvýšení hladin neopterinu u novorozenců s potvrzenou virovou infekcí, ale pro potvrzení, zda by byl neopterin vhodným markerem virových infekcí je potřeba více dat.

NÁRŮST VÝSKYTU DĚTSKÉ NADVÁHY A OBEZITY V SOUVISLOSTI S PANDEMIÍ COVID-19

Autorka: **Vernerová A.**

Školitelka: **Aleksijević D., MUDr., PhD.**

Dětská klinika LF UP v Olomouci a FNOL

Úvod: Obezita je metabolické onemocnění, pro které je charakteristické zmnožení tukové tkáně. Již v dětském a adolescentním věku se pojí se závažnými zdravotními komplikacemi, zejména s rozvojem inzulinové rezistence a z ní vyplývajícího DM II. typu, hypertenzí, akcelerací aterosklerózy, a tedy i zvýšením kardiovaskulárního rizika. Proto je nezbytný časný záchyt již ve stádiu nadváhy a zavedení adekvátních režimových opatření. Lockdown nařízený kvůli pandemii Covid-19 měl zřejmý negativní dopad na životní styl dětí a dospívajících, vedl k významnému omezení fyzické aktivity a současně k výraznějšímu příjmu kalorických potravin. Důležitou roli sehrál i dlouhodobý stres, sociální izolace a narušení denního rytmu.

Cíle: Ověřit vliv pandemie Covid-19 a s ní spjatých omezení na rozvoj dětské nadváhy a obezity na daném pracovišti a porovnání výsledků s mezinárodními daty.

Metodika: Retrospektivní studie pacientů s diagnostikovanou obezitou a nadváhou, kteří byli vyšetřeni v endokrinologické ambulanci Dětské kliniky FNOL. Celkem 77 pacientů bylo rozděleno do 2 skupin dle data poslední konzultace, z toho první skupina byla vyšetřena před rokem 2020 (před propuknutím pandemie), druhá skupina mezi lety 2020-2022 (v jejím průběhu).

Výsledky: Soubor zahrnoval 77 pacientů, z toho 39 bylo diagnostikováno v průběhu pandemie, 38 pacientů bylo diagnostikováno před ní. Z těchto 38 pacientů bylo ale 22 ztraceno ze sledování před jejím propuknutím, proto není možné se vyjádřit k vlivu pandemie na jejich tělesnou hmotnost a celkové zdraví, o zbývajících 16 pacientech jsou shromážděna konkrétní data.

Závěr: Pozorujeme nárůst výskytu dětské nadváhy a obezity vlivem pandemie, ten činí 1,3 %, což koreluje s mezinárodními daty. Soubor pacientů, o kterých nemáme data z doby pandemie, bude kontaktován a výsledky budou nadále zpracovány a porovnávány s nejnovějšími studiemi.

VENETOKLAX + AZACITIDIN V TERAPII AKUTNÍ MYELOIDNÍ LEUKÉMIE

Autor: **Zahradníková K.**

Školitel: **Čerňan M., MUDr., Ph.D.**

Hemato-onkologická klinika LF UP v Olomouci a FNOL

Úvod: Základem kurativní léčby akutní myeloidní leukémie (AML) je indukční chemoterapie následovaná konsolidační terapií. Tato léčebná strategie však není vhodná pro starší a komorbidní nemocné. Slibnou alternativou pro tuto skupinu nemocných je kombinace hypometylační látky azacitidinu (AZA) s BCL-2 inhibítorem venetoklaxem (VEN).

Cíle: Zhodnotit celkovou léčebnou odpověď u pacientů s AML léčených kombinací VEN+AZA.

Metodika: Retrospektivně byl analyzován soubor všech pacientů léčených na Hemato-onkologické klinice FNOL v období od 15.3.2022 do 4.2.2025. Analýza léčebné odpovědi byla provedena na základě terapeutické indikace VEN+AZA a přítomnosti rizikových faktorů AML. Celková léčebná odpověď (ORR) byla definována jako kompletní remise/kompletní remise s neúplnou regenerací hematopoézy a parciální remise (KR+KRi+PR+MLFS).

Výsledky: Analýza zahrnovala soubor 55 pacientů s mediánem věku 66,4 let. Odpověď na léčbu byla hodnocena u následujících skupin pacientů: pacienti starší 65 let (N = 26), s relabující/refrakterní (R/R) AML (N = 14), s *de novo* AML (N = 37), se sekundární AML (N = 12) a s AML v důsledku předchozí terapie (N = 6). Celková léčebná odpověď (ORR) byla u pacientů se sekundární AML 6/11 (54,5 %), u R/R AML 9/14 (64,3 %) a u AML v důsledku předchozí terapie 4/6 (66,7 %). Pacienti s komplexním karyotypem zaznamenali celkovou léčebnou odpověď 8/13 (61,5 %). Ve skupině pacientů starších 65 let byla celková léčebná odpověď 18/25 (72,0 %). Celkem 18 (32,7 %) nemocných podstoupilo po VEN+AZA alogenní transplantaci krvetvorných buněk. Ke dni analýzy souboru (4.2.2025) bylo 26 (47,3 %) žijících pacientů. Medián celkového sledování v souboru byl 6,7 měsíců (0,3 – 35,2 měsíců) a celková léčebná odpověď dosáhla 70,8 %.

Závěr: Naše výsledky potvrdily efektivitu VEN+AZA v terapii AML. Použití této kombinace vedlo k vysokému počtu léčebných odpovědí i u starších nemocných a ve skupinách pacientů s vysoce-rizikovým onemocněním či v indikaci „záchranné“ terapie u nemocných s R/R AML. Kombinace VEN+AZA je součástí moderních léčebných postupů u AML.

DOSAŽENÍ CÍLOVÝCH HODNOT SÉROVÝCH LIPIDŮ DLE KATEGORIE KV RIZIKA U OSOB VYŠETŘENÝCH NA KARDIOLOGICKÉ KLINICE

Autor: **Zavacký J., Zeleňáková N.**

Školitelka: **Obrová J., MUDr., Ph.D.**

I. interní klinika – kardiologická LF UP v Olomouci a FNOL

Úvod: Kardiovaskulární (KV) onemocnění jsou hlavní příčinou úmrtí v České republice. I přes řadu léčebných možností se v mnoha případech nedaří dosahovat cílových hodnot hlavních ovlivnitelných rizikových faktorů.

Cíle: Zjistit prevalenci základních rizikových faktorů KV onemocnění, stanovit KV riziko a zhodnotit dosažení cílových hodnot sérových lipidů dle odhadnutého KV rizika.

Metodika: Retrospektivně jsme zjistili údaje o přítomnosti manifestního KV onemocnění a KV rizikových faktorů – BMI, kouření, diabetes mellitus, hypertenze, dyslipidemie a její léčbě z období 03. 07. 2023 – 27. 10. 2023. U všech osob byl vyšetřen lipidogram. Na základě získaných dat bylo u každé osoby odhadnuto celkové KV riziko (pomocí SCORE2, SCORE2-OP, event. dle přítomnosti KV onemocnění a diabetes mellitus) a osoba byla zařazena do příslušné kategorie KV rizika – nízké až střední, vysoké a velmi vysoké. Následně bylo hodnoceno dosažení cílových hodnot lipidogramu.

Výsledky: Do souboru bylo zařazeno 226 osob (137 mužů, 89 žen) průměrného věku 68 let. 172 osob (76,1 %) trpělo nadváhou nebo obezitou. V souboru bylo 100 (44,2 %) současných nebo bývalých kuřáků. 79 osob (35 %) mělo diagnostikovaný diabetes mellitus, 164 osob (72,6 %) arteriální hypertenzi a 178 osob (78,8 %) dyslipidemii. V souboru převažovaly osoby ve velmi vysokém KV riziku. Z celkového počtu dosáhlo požadovaných hodnot non-HDL cholesterolu pouze 36,7 % osob. Cílových hodnot non-HDL cholesterolu dosáhlo 14 (53,8 %) osob patřících do skupiny s nízkým až středním KV rizikem, 4 (19 %) osoby s vysokým KV rizikem a 65 (36,3 %) osob s velmi vysokým rizikem.

Závěr: Zaznamenali jsme vysokou prevalenci základních rizikových faktorů KV onemocnění. Většina osob spadá do kategorie velmi vysokého KV rizika, z nichž pouze 36,3 % dosahovalo cílových hodnot non-HDL cholesterolu.

**TEORETICKÉ
A PREKLINICKÉ OBORY**

VYUŽITÍ NANOTECHNOLOGIÍ V MEDICÍNĚ

Autorka: **Andrusová A.**

Školitelka: **Bartoň Tománková K., Doc. Ing. Ph.D.**

Ústav lékařské biofyziky

ÚVOD: Nanokompozity na bázi grafenové kyseliny (GA) a grafen kyanidu (G-CN), na které je navázán kurkumin, představují inovativní přístup k využití fotodynamických vlastností kurkuminu a fototermálních vlastností grafenu.

CÍLE: Ověřit fotodynamický/fototermální účinek kompozitů GA a G-CN s navázaným kurkuminem, a ověřit jejich vliv na životnost buněčných linií HeLa a NIH3T3 a na produkci reaktivních forem kyslíku (ROS).

METODIKA: 2D nanomateriály GA85_65 ($c_m = 1,5$ mg/ml), GA85_40 ($c_m = 2$ mg/ml), GA68r ($c_m = 2,5$ mg/ml) a GCN77r ($c_m = 3$ mg/ml) byly syntetizovány s nadbytkem kurkuminu za vzniku kompozitu GA-curc.

K ověření fytotoxicity byly využity buněčné linie HeLa a NIH3T3. Studované koncentrace byly v rozmezí 0,1 - 7 μ M. Fotodynamický/fototermální jev byl indukován pomocí ozařovače s vlnovou délkou 414 nm – 5 J/cm², dále 800 nm – 30 J/cm². Životnost buněk a produkce reaktivních forem kyslíku (ROS) byla stanovena po 24 a 48 hodinách od ozáření. Za pomoci SEM byly zhotoveny obrázky buněk po ozáření.

VÝSLEDKY: Ze všech studovaných nanokompozitů se jako nejúčinnější ukázal GCN77r curc po ozáření vlnovou délkou 414 nm. Životaschopnost buněk NIH3T3 po 24 hodinách od ozáření klesla při 0,25 μ M na 43 %. Při využití koncentrace 0,1 μ M nedošlo ke snížení životnosti. U buněk HeLa došlo ke snížení na 13 % (0,25 μ M) respektive 15 % u koncentrace 0,1 μ M. Produkce ROS v buňkách NIH3T3 a HeLa po 24 hodinách od ozáření byla přibližně stejná v porovnání s kontrolou.

ZÁVĚR: Vazbou kurkuminu na 2D grafenové nanomateriály bylo využito fotodynamických a fototermálních účinků syntetizovaného kompozitu. Byla ověřena produkce ROS po PDT/PTT a stanovena životnost buněčných linií. HeLa buněčná linie vykazovala výraznější poškození ve srovnání s nenádorovou linií NIH3T3.

PREVALENCE KOLISTIN-REZISTENTNÍCH ENTEROBAKTERIÍ VE FAKULTNÍ NEMOCNICI OLMOUC

Autorka: **Antoláková M.**

Školitelka: **Htoutou Sedláková, M., MUDr., Ph.D.**

Ústav mikrobiologie LF UP v Olomouci a FNOL

Úvod: Kolistin je záložní antibiotikum, které je určeno pro léčbu pacientů se závažnými gramnegativními infekcemi. Jeho hlavní předností je rychlý baktericidní účinek, nevýhodou je nefrotoxicita a neurotoxicita. Z enterobakterií je obvykle účinný na rody *Escherichia*, *Klebsiella*, *Enterobacter*. I přes jeho nežádoucí účinky zažívá kolistin renesanci z důvodu rostoucí rezistence gramnegativních bakterií a je aplikován stále častěji.

Cíle: Cílem předložené práce je stanovení prevalence kolistin-rezistentních bakteriálních druhů izolovaných z klinického materiálu pacientů Fakultní nemocnice Olomouc (FNOL) a hodnocení, zda nedochází k nárůstu rezistence v rámci 7-letého časového období.

Metodika: Údaje o rezistenci za období sedmi let (1.1.2018 - 31.12.2024) byly vypočítány z dat LIMS Ústavu mikrobiologie FNOL. Hodnocena byla rezistence u nejčastějších enterobakterií, primárně citlivých ke kolistinu, izolovaných z klinického materiálu pacientů na úrovni celé FNOL a na Klinice anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny (KARIM). Zvláště byla hodnocena rezistence i pro kmeny izolované z dalších klinických materiálů.

Výsledky: V sledovaném sedmiletém období zůstala rezistence ke kolistinu u *Escherichia coli* a *Klebsiella pneumoniae* stabilní a pohybovala se kolem 1 %, resp. 2-5 %. V případě kmenů *Enterobacter cloacae* komplex došlo k nárůstu kolistinové rezistence, a to až na 30 %. Na KARIM nebyla zjištěna vyšší rezistence než v celé FNOL.

Závěr: Výsledky předložené studie naznačují, že narůstající prevalence kolistin-rezistentních kmenů *Enterobacter cloacae* komplex, zejména u izolátů z urogenitálního traktu, vyžaduje zvýšenou pozornost a obezřetné používání tohoto antibiotika.

Práce vznikla za podpory projektů MZ ČR – RVO (FNOL, 00098892), IGA LF 2024_034 a projektem Národní institut virologie a bakteriologie (Program EXCELES, ID: LX22NPO5103) – Financováno Evropskou unií – Next Generation EU.

UŽÍVÁNÍ NOOTROPIK MEZI STUDENTY

Autoři: **Bláha D., Dosedělová M.**

Školitel: **Pecha M., MUDr.**

Ústav farmakologie LF UP v Olomouci a FNOL

Úvod: Nootropika, tedy látky podporující kognitivní funkce, jsou stále častěji užívány studenty vysokých škol, zejména ve zkuškovém období. Jejich popularita roste hlavně kvůli snaze studentů najít způsoby, jak zlepšit soustředění a paměť, a naopak snížit únavu a stres. Přestože mohou přinášet určité benefity, jejich dlouhodobé užívání může být spojeno s riziky.

Cíle: Primárním cílem bylo zjistit, jaké látky studenti užívají pro podporu mozkových funkcí, jak často je užívají a z jakých důvodů. Sekundárním cílem bylo posoudit jejich postoj k bezpečnosti a účinnosti těchto látek a identifikovat možné vedlejší účinky.

Metodika: Studie byla provedena formou anonymního online dotazníku, který vyplnilo 337 studentů Univerzity Palackého v Olomouci z toho 73 % byli studenti zdravotních věd. Dotazník obsahoval otázky týkající se druhu a frekvence užívání nootropik, jejich účinnosti, vedlejších účinků a postojů respondentů k rizikům spojených s užíváním těchto látek.

Výsledky: Z 337 respondentů potvrdilo 330 nějaké zkušenosti s užíváním nootropik. Nejčastěji užívanou látkou je kofein (káva, energetické nápoje, čaj atd.), který uvedlo 94 % respondentů. 70 % užilo doplňky stravy, 29 % volně prodejné léky, 28 % nikotin, 8 % léky na předpis, 6 % nelegální látky. Nejčastěji zmiňovanými důvody užívání nootropik byly: zvýšení pozornosti (87 %), zvětšení kapacity paměti, zrychlení učení, zapamatování si učiva na delší dobu a zkrácení doby spánku. 35 % respondentů pozoruje nežádoucí účinky, nejčastěji uváděné byly palpitace po užití kofeinu.

Závěr: Výsledky ukázaly, že nejčastěji jsou konzumovány kofeinové produkty, které jsou užívány téměř denně, a to zejména kvůli zvýšení pozornosti při studiu. Zatímco většina studentů považuje tyto látky za užitečné, zároveň si uvědomují i možná zdravotní rizika. Je proto důležité zvýšit informovanost o bezpečném užívání těchto látek a o jejich potenciálních vedlejších účincích.

Podpořeno grantem: IGA_LF_2024_006 a IGA_LF_2025_009

EFFECT OF LAPAROTOMY ON COUGH AND SWALLOW IN ANESTHETIZED CATS

Author: **Budošová V., Bc.**

Supervisors: **Poliaček I., prof. RNDr. PhD., Šimera M., doc. RNDr. PhD.**

Department of Medical Biophysics, Jessenius Faculty of Medicine in Martin, Comenius University in Bratislava, Slovakia

Introduction: Opening of the peritoneal space affects significantly respiratory system, likely due to “releasing“ sub-atmospheric (negative) peritoneal pressure. Somatic feedback supposedly modify cough and swallow execution as well.

Objectives: 1) What is extension of cough and swallow changes after restricted abdominal laparotomy? 2) Can pressure changes induced by opening and slight suctioning of the abdomen affect the motor pattern of cough and swallow?

Methods: Experiments were performed on 6 anesthetized male cats (4.93 ± 0.41 kg). Electromyograms were recorded in geniohyoid, thyropharyngeus, cricopharyngeus, thyroarytenoid, diaphragm, and transversus abdominis and/or external oblique muscles. Complex spatio-temporal analysis of mechanically induced tracheobronchial cough and water induced swallow (2 ml in oropharynx) was performed in control, after 2 cm long midline abdominal incision, closing the laparotomy with slight suctioning of paritoneum, and after closing the incision.

Results: No changes in cough were seen, however, higher motor drive to thyropharyngeus and geniohyoid muscles during swallow when open and “suctioned“ abdomen occurred. Swallow execution shifted towards its more frequent occurrence during the inspiratory phase of breathing.

Conclusion: The results are consistent with an important role of sensory feedback from the abdominal wall in regulation of swallow motor pattern. The level of reflex modulation may depend on the extent of injury and likely on its position in the abdomen.

Acknowledgements: The study was supported by NIH R01 NS110169, NIH R21 HD110951, NIH HL163008, NIH HL155721 and VEGA 1/0092/20.

FARMAKOTERAPIE U PACIENTŮ SE SYNDROMEM KRÁTKÉHO STŘEVA

Autor: **Bugář S.**

Školitel: **Pecha M., MUDr., Ph.D.**

Ústav farmakologie LF UP v Olomouci a FN Olomouc

Úvod: Syndrom krátkého střeva je stav, u kterého dochází ke sníženému vstřebávání živin, elektrolytů a tekutin. Nejčastější příčinou je chirurgické odstranění tenkého střeva, které bývá důsledkem Crohnovy nemoci, traumat, ischemie mezenterické tepny nebo pooperačních komplikací. Tento syndrom komplikuje u pacientů efektivní farmakoterapii z důvodu různé míry absorpce enterálních léčiv.

Cíle: Cílem práce bylo zjistit četnost užívání jednotlivých perorálních léčiv u pacientů se syndromem krátkého střeva. Zaměřili jsme se na nejčastěji předepisované léky po operaci, změny v medikaci oproti stavu před operací a četnost užívání léčiv snižující peristaltiku.

Metodika: Do studie bylo zařazeno 26 pacientů (10 mužů a 16 žen) sledovaných v nutriční ambulanci II. Interní kliniky FNOL. U těchto pacientů byla retrospektivně sledována farmakoterapie před a po operaci. Dále jsme zaznamenávali následující: věk, pohlaví, příčinu vzniku syndromu, funkčně zachované části gastrointestinálního traktu, dobu od operace a nežádoucí účinky medikace.

Výsledky: Před operací byla nejčtenější užívaná perorální medikace omeprazol, hořčík, mesalazin, alopurinol a amlodipin. Po operaci byl opět nejčastějším užívaným léčivem omeprazol a hořčík, následované vitamínem D, ostropestřcem a vápníkem. Ve sledované skupině 6 pacientů užívalo kolitickou směs a 1 pacient loperamid.

Závěr: Farmakoterapie u pacientů se syndromem krátkého střeva je značně individuální, kromě ostatních chorob daného pacienta závisí také na délce zbývajících střeva a projevech syndromu. Výsledky ukazují, že po operaci pacienti ve velké míře užívají suplementy, zejména vitamín D a vápník, což souvisí s rizikem malabsorpce a osteoporózy. Přetrvávající užívání omeprazolu a hořčíku poukazuje na častou žaludeční hypersekreci a elektrolytovou nerovnováhu. Nízké zastoupení protiprůjmové terapie naznačuje individuální přístup k řízení střevních ztrát.

Speciální poděkování: MUDr. Mgr. Drahomíra Vrzalová, MBA

Dedikace: IGA_LF_2024_006 a IGA_LF_2025_009

RIZIKO LÉKOVÝCH INTERAKCÍ NA CYP2C9/19

Autorka: **Hlaváčová N.**

Školitel: **Urbánek K., doc. MUDr., Ph.D.**

Ústav farmakologie LF UP v Olomouci a FNOL

Úvod: Lékové interakce jsou změny účinku léků způsobené jiným, současně užívaným lékem. Dochází ke změnám farmakodynamických nebo farmakokinetických vlastností. Cytochrom P450 je hemový enzym. Obecnou funkcí cytochromu P450 je detoxifikace xenobiotik. Enzymy v podrodině CYP2C tvoří přibližně 20% cytochromu P450 v dospělých játrech. Klopido-grel je antiagregans, konkrétně se řadí k inhibitorům destičkových receptorů pro ADP (P2Y₁₂ inhibitory). Užívá se pro prevenci aterotrombotických příhod u pacientů s akutním koronárním syndromem, u pacientů po infarktu myokardu, ischemické cévní mozkové příhodě nebo u pacientů s prokázanou ischemickou chorobou dolních končetin.

Cíle: Cílem bylo identifikovat nejčastější potenciální lékové interakce klopido-grelu, který je metabolizován enzymem CYP2C19.

Metodika: U pacientů sledovaných ve Fakultní nemocnici Olomouc (FNOL) od srpna 2024 do listopadu 2024 byla hodnocena farmakoterapie a lékové interakce v databázovém programu *Lexicomp drug interaction analysis*. Dle závažnosti jsou lékové interakce rozděleny do pěti kategorií podle závažnosti (A,B,C,D a X).

Výsledky: Hodnotili jsme celkem 100 pacientů (59 mužů a 41 žen). Průměrný věk byl 73 let (33-94). Průměrné množství užívané farmakoterapie bylo 9,5 léků (3-20). Odhalených bylo 181 lékových interakcí s klopido-grelem v kategoriích C v počtu 174 a X v počtu 9. Odhalených bylo 10 potenciálních rizik, z kterých nejčastější byly zvýšený účinek klopido-grelu (37%), snížení sérové hladiny klopido-grelu (36%), snížení sérové koncentrace rosuvastatinu (10%). Nejčastější interakce byly s léky ze skupiny antikoagulantů (48%), dále následovaly inhibitory protonové pumpy (36%), hypolipidemika (10%) a antidepresiva (6%).

Závěr: Na základě našich zjištění jsou antikoagulanty nejčastější skupinou léčiv, které interagují s klopido-grelem. Výslovná kontraindikace je při kombinaci léčiv s interakcí kategorie X, kdy je nutné okamžitě upravit léčbu. V tomto případě byla tato kategorie identifikována při současném podávání klopido-grelu a omeprazolu/esomeprazolu. Tato kombinace může vést ke snížení sérové koncentrace hladin klopido-grelu, což zvyšuje riziko aterotrombotických a tromboembolizačních příhod.

A NOVEL APPROACH FOR CONFIRMING GENETIC VARIANTS IN PARKINSONISM USING AMPLICON SEQUENCING

Author: **Ismail H.**

Supervisor: **Vodička R., prof. Mgr., Ph.D.**

Department of Medical Genetics, Palacky University Olomouc

Introduction: Genetic sequencing methods range from targeted analyses to whole genome sequencing (WGS). WGS from 86 patients in Hornacko region, Czech Republic, identified millions of genetic variants potentially linked to Parkinsonism. Standard verification using traditional Sanger sequencing is impractical due to limited DNA availability and high number of variants.

Objectives: To develop a rapid, cost-effective, and reliable method to independently verify genetic variants obtained from WGS using multi-amplicon massively parallel sequencing. This approach is suitable for situations with limited DNA quantity.

Methods: Varsome Clinical and ACMG criteria were used to select 392 variants potentially linked to Parkinsonism. From these, 290 variants were successfully designed into Ion AmpliSeq Custom panels. DNA from 86 samples was mixed into 16 pools. Sequencing libraries were prepared automatically and sequenced using Ion Chef and Ion S5 systems.

Results: A total of 702 variants were assessed due to overlaps in variant pools; 365 variants (52%) were successfully confirmed, demonstrating reliability of the method.

Conclusion: The developed approach effectively confirms genetic variants, significantly streamlining the verification process for large-scale genomic data from limited DNA samples.

Study supported by grants: IGA_LF_2024_017, MH CZ-DRO (FNOL, 00098892).

PROBLEMATIKA INFEKČÍ VYVOLANÝCH KMENY ENTEROBAKTERIÍ S PRODUKČÍ KARBAPENEMÁZ

Autoři: **Jedinák M. M., Zuzčák D.**

Školitelka: **Vágnerová I., MUDr., Ph.D.**

Ústav mikrobiologie LF UP v Olomouci a FNOL

Úvod: Infekce vyvolané MDR (multi-drug resistant) kmeny enterobakterií představují závažný terapeutický problém, neboť se začínají vyskytovat enterobakterie rezistentní vůči rezervním karbapenemům. Geny pro tvorbu karbapenemáz se šíří pomocí plazmidů i mezidruhově. Léčba těchto infekcí je nákladná a je nutno použít novější přípravky-ceftazidim/avibactam, cefiderocol, fosfomycin nebo aztreonam/avibactam.

Cíle: Zhodnotit četnost výskytu CPE (karbapenemáza-pozitivní enterobakterie) u pacientů hospitalizovaných ve FNOL a VNOL v letech 2016-2024, dle původu biologického vzorku, druhu CPE, typu produkované karbapenemázy, oddělení, na kterém se tyto kmeny vyskytují. Na základě výsledků zvážit možnosti prevence šíření těchto epidemiologicky závažných kmenů.

Metodika: Izolované kmeny byly identifikovány pomocí hmotnostní spektrometrie MALDI-TOF. Citlivost byla stanovena pomocí diluční mikrometody. Zjištěné MIC (minimální inhibiční koncentrace) byly interpretovány dle kritérií EUCAST. CPE s MIC meropenemu vyšší než 0,125 mg/l byly vyšetřeny na přítomnost karbapenemáz pomocí CARBA testu (hydrolýza karbapenemů) a určení typu karbapenemáz NDM, OXA-48-like, KPC, IMP, VIM pomocí NG-Test CARBA 5 (imunochromatografie). Navíc u skupin pacientů definovaných dle věstníku MZČR (10/2012) probíhá aktivní screening nosičství CPE, kdy výtěr z rekta je naočkován na chromogenní médium pro detekci a izolaci CPE.

Výsledky: Největší výskyt CPE byl v roce 2024. Nejčastěji tyto kmeny pocházely od pacientů hospitalizovaných na Hematoonkologické klinice. Převažoval záchyt z moče. Mezi CPE dominovaly bakterie rodu *Klebsiella* sp. a *Enterobacter* sp. Nejvíce zastoupenou karbapenemázou byl typ NDM.

Závěr: Je nezbytné aktivní vyhledávání pacientů infikovaných nebo kolonizovaných CPE, jejich izolace s bariérovým přístupem s cílem zamezit šíření těchto epidemiologicky závažných kmenů a dodržování zásad racionální antibiotické terapie za účelem omezit narůstající rezistenci.

RIZIKO LÉKOVÝCH INTERAKCÍ NA CYP2D6 V PRAXI

Autorka: **Klukavá B.**

Školitel: **Urbánek K., doc. MUDr. Ph.D.**

Ústav Farmakologie, LF UP v Olomouci a FN Olomouc

Úvod: Léková interakce je situace, kdy jsou farmakodynamické nebo farmakokinetické vlastnosti jednoho léčiva ovlivňovány léčivem druhým. Interakce může vést k rozvoji nežádoucích účinků a k poškození zdraví pacienta. Cytochromy P450 patří do skupiny hemových enzymů významně se uplatňujících v 1. fázi metabolismu léčiv. Propafenon je antiarytmikum řazené dle klasifikace Vaughana Williamse do třídy Ic. Sledování interakcí propafenonu s jinými léčivy je významné kvůli možnosti rozvoji arytmie s fatálními následky.

Cíle: Cílem bylo identifikovat nejčastější potenciální lékové interakce propafenonu, který je při prvním průchodu játry metabolizován enzymem CYP2D6.

Metodika: U pacientů s diagnózou srdeční arytmie sledovaných v ambulantní péči ve Fakultní nemocnici Olomouc (FNOL) od ledna 2024 do května 2024, byla hodnocena farmakoterapie a lékové interakce v databázovém programu *Lexicomp drug interaction analysis*. Tento program rozděluje interakce do pěti kategorií dle jejich závažnosti (A, B, C, D, X).

Výsledky: Farmakoterapie byla hodnocena celkem u 113 pacientů (51 žen a 62 mužů), jejichž průměrný věk byl 67 (6–89) let. Farmakoterapie čítala v průměru 8 léků, nejméně 1 a nejvíce 17. Bylo odhaleno celkem 124 různých potenciálních lékových interakcí s propafenonem v kategorii X (1), D (3) a C (119). Tyto interakce představovaly 12 různých potenciálních rizik, z nichž nejčastější byla bradykardie (71%), dále zvýšení sérové koncentrace antikoagulancií (10%), prodloužení QT intervalu (9%) a zvýšení sérové koncentrace propafenonu (3%). Nejčastěji interagující léky s propafenonem byly ze skupiny beta-blokátorů (65%), dále antikoagulancií (10%), antidepresiv (8%) a centrálně působících antihypertenziv (4%).

Závěr: Na základě našich výsledků bylo zjištěno, že nejčastější skupinou léků interagujících s propafenonem jsou beta-blokátory. Kategorie X byla identifikována při kombinaci propafenonu se sotalolem. Bradykardie patří mezi nejčastější potenciální nežádoucí účinek interakce propafenonu s antihypertenzivními léčivy. Danou interakci zařazujeme do kategorie C.

3D TISK MODELU PRO TRÉNINK STAPEDOPLASTIKY

Autorka: **Tsoi K.**

Školitel: **Sněhota M., MUDr. Mgr., Ph.D.**

Ústav lékařské biofyziky LF UP v Olomouci

Úvod: *Stapedoplastika* je chirurgický zákrok využívaný k léčbě otosklerózy, který vyžaduje vysokou míru přesnosti a zkušeností. Při tomto výkonu je mezi dlouhé raménko kovadlinky a oválné okénko (po odstranění třmínku) umístěna třmínková protéza. Vzhledem k omezeným možnostem praktického nácviku je využití *3D tisku* k výrobě tréninkových modelů inovativním a efektivním řešením.

Cíle: Cílem studie je vyvinout realistický model středního ucha pomocí *3D tisku*, který umožní chirurgům bezpečný nácvik stapedoplastiky. Důraz je kladen na věrnou simulaci anatomických struktur a manipulaci s třmínkovou protézou. Práce volně navazuje na model pro trénink zavedení tympanostomické trubičky.

Metodika: Data potřebná k tvorbě 3D modelu byla získána za pomoci HRCT vyšetření 25leté ženy. Rekonstrukce 3D modelu proběhla v programu 3DSlicer a následně byl model upraven pomocí programu Blender. Tisk probíhal na tiskárně Original Prusa i3 MK3S+ za využití filamentu PLA (kyselina polymléčná). Pro dosažení většího detailu byla použita tryska o průměru 0.25 mm. Model byl testován přednostou a lékaři Kliniky otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku Fakultní nemocnice Olomouc. Byla hodnocena anatomická věrohodnost, mechanické vlastnosti (pohyb dlouhého raménka kovadlinky, pocit ztráty odporu při fenestraci oválného okénka) a proveditelnost implantace třmínkové protézy.

Výsledky: Experimentální model umožňuje realistickou simulaci operace a poskytuje uživatelům možnost opakovaného tréninku bez rizika úhony pro pacienty. Anatomické struktury věrohodně odpovídají realitě, pocit ztráty odporu při fenestraci oválného okénka je lehce výraznější než u zdravého jedince. Protézku lze zavěsit na dlouhé raménko kovadlinky a její píston umístit do oválného okénka. Membrána oválného okénka je snadno vyměnitelná a model je opakovaně použitelný.

Závěr: *3D tisk* představuje inovativní přístup k výuce mikrochirurgie ucha. Vyvinutý model by mohl významně přispět ke zkvalitnění tréninku stapedoplastiky, a tím přemostit teoretické znalosti a klinickou praxi a vést ke zvýšení úspěšnosti reálných operací prováděných zejména mladšími lékaři.

VZTAH MEZI FARMAKOTERAPIÍ A PÁDY U GERIATRICKÝCH PACIENTŮ

Autor: Tyšš L.

Školitel: Pecha M., MUDr.

Ústav farmakologie LF UP v Olomouci a FNOL

Úvod: Pacienti na geriatrickém oddělení jsou převážně polymorbidní osoby starší 65 let, které užívají velké množství různých léků. Tyto léky mohou mít navzájem se potencující, nebo naopak antagonistické účinky, což komplikuje správné nastavení terapie a zvyšuje riziko lékových interakcí a nežádoucích účinků. Mezi časté a závažné nežádoucí účinky léků u geriatrických pacientů patří zvýšené riziko pádů. Charakteristické tím jsou například léky ovlivňující krevní tlak, hydrataci nebo stav vědomí. Přibližně desetina pádů vyžaduje ošetření na pohotovosti, přičemž nejčastějšími zraněními jsou zlomeniny, povrchová poranění a poranění hlavy [Hartholt et al. 2011b].

Cíl: Cílem práce bylo vytvořit přehled léků, které se nejčastěji vyskytovali v medikaci pacientů, jež během hospitalizace utrpěli pád. Zaměříme se na upozornění na nadužívání nebo nevhodné kombinace léků u rizikových pacientů.

Metodika: Informace o pádech pacientů byly získávány z Protokolu o pádu pacienta. Současná medikace v době pádu byla zjištěna z ordinačního listu.

Výsledky: V první polovině roku 2024 (od 5. ledna do 30. června) bylo zaznamenáno 44 případů pádů.

Nejčastější účinnou látkou, která se vyskytovala v ordinačních listech u pacientů se zaznamenaným pádem byl metamizol (25 pacientů), patřící do skupiny N02B – Jiná analgetika a antipyretika. Jeho výskyt na prvním místě svědčí o hojnosti jeho využívání. Jeho vazba k pádům jakožto kauzálního faktoru je méně pravděpodobná, i když v některých případech může vyvolávat hypotenzi. Dalšími zastoupenými léky byly enoxaparin (24 pacientů) a pantoprazol s cholekalciferolem (shodně 19 pacientů).

Z pohledu skupin ATC klasifikace dominovaly tři skupiny: A – Trávicí trakt a metabolismus (141 léků), C – Kardiovaskulární systém (141 léků) a N – Nervový systém (131 léků).

Závěr: Hlavním smyslem této práce bylo udělat přehled medikace geriatrických pacientů, kteří spadli a upozornit na přítomné terapeutické trendy a zastoupení jednotlivých lékových skupin.

Dedikace: IGA_LF_2024_006 a IGA_LF_2025_009

STUDIUM ÚČINKU FOTODYNAMICKÉ TERAPIE NA BUNĚČNÉ LINIE PROSTŘEDNICTVÍM SPEKTROSKOPICKÝCH METOD A MIKROSKOPU ATOMÁRNÍCH SIL

Autor: **Urban O.**

Školitel: **Malina L., Mgr., Ph.D.**

Ústav lékařské biofyziky LF UP v Olomouci

Úvod: *Fotodynamická terapie* (PDT) je terapeutická metoda založená na tvorbě reaktivních forem kyslíku (ROS) při reakci světla určité vlnové délky s fotosenzitivní látkou (fotosenzitizerem). PDT nezahrnuje pouze léčbu maligních onemocnění, ale také kožních, jako je akné nebo psoriáza. *Rose Bengal* (RB) je hydrofilní xanthenové barvivo, známé pro své antibakteriální účinky, přičemž jeho fotosenzitivní terapeutické účinky jsou stále zkoumány. Rakovina děložního čípku (*HeLa linie*) je 3. nejčastější maligní onemocnění u žen, jehož hlavní příčinou je chronická infekce lidským papilomavirem.

Cíle: Stanovit IC_{50} pomocí MTT testu a ověřit tvorbu ROS v HeLa buňkách po aplikaci RB. Pozorovat morfologické změny buněk před a po PDT pomocí mikroskopu atomárních sil (AFM).

Materiál a metody: HeLa buňky byly inkubovány s RB (0,156–10 μM) při 37 °C a 5 % CO_2 po 24 hodin. Následovalo ozáření (525 nm, 5 J/cm^2), inkubace 24 hodin, přidání roztoku pro MTT, inkubace 4 hodiny a měření absorbance (570 a 690 nm). Detekce ROS probíhala pomocí CM- H_2DCFDA . Po inkubaci 25 minut následovalo ozáření a okamžité měření fluorescence (480 nm). Pro AFM byly HeLa buňky inkubovány v Petriho misce s RB (IC_{50}), ozářeny a analyzovány hrotem TAP150 při rychlosti skenu 0,2 Hz.

Výsledky: MTT testem byla stanovena hodnota IC_{50} na 0,74487 μM . Měření fluorescence potvrdilo nárůst ROS (až 160 %), a tím i vhodnost RB pro PDT. AFM analýza ukázala výrazné morfologické změny HeLa buněk po PDT – ztrátu buněčných spojů, deformaci a vylití obsahu poškozených buněk.

Závěr: Prokázali jsme, že RB je v daném nastavení potenciálně vhodnou látkou pro fotodynamickou terapii. Zjištěná hodnota IC_{50} je srovnatelná či dokonce nižší než u jiných fotosenzitizerů, které se testují na HeLa buněčné linii. Pomocí mikroskopie atomárních sil jsme byli schopni zachytit morfologické změny, ke kterým dochází vlivem PDT. Ze získaných snímků lze také usuzovat, že se v případě analyzovaných buněk jednalo nejspíše o nekrotický typ buněčné smrti.

Podpořeno grantem IGA_LF_2024_010.

EXPRESSE PSMA V BUŇKÁCH PANKRETOBILIÁRNÍCH ADENOKARCINOMŮ: PŘÍSLIB NOVÝCH DIAGNOSTICKÝCH A TERAPEUTICKÝCH MOŽNOSTÍ?

Autor: **Weinlich A.**

Školitelka: **Kurfürstová D., MUDr., Ph.D.**

Ústav klinické a molekulární patologie LF UP v Olomouci a FNOL

Úvod: Prostatický specifický membránový antigen (PSMA) je transmembránový glykoprotein s enzymatickou aktivitou. PSMA je fyziologicky exprimován v epitelu prostaty a některých dalších tkáních, jeho exprese je však několikanásobně vyšší v některých buňkách nádorových, především adenokarcinomu prostaty.

Imunohistochemické studie z posledních let prokázaly zvýšenou expresi PSMA i v dalších solidních tumorech, mimo jiné pankreatobiliárních adenokarcinomů.

Cíle: Naším záměrem je zhodnotit expresi PSMA v pankreatobiliárních adenokarcinomech, a to jak v tkáních primárních nádorů, tak v jejich metastázách.

Metodika: Jde o retrospektivní studii 77 náhodně vybraných pacientů s adenokarcinomem v pankreatobiliární oblasti, kteří byli diagnostikováni a léčeni ve FNOL v letech 2023 a 2024. U vzorků tkáně fixované pufovaným formalínem a zalité do parafinu jsme imunohistochemicky vyšetřovali expresi PSMA pomocí *anti-PSMA*, a to jak u vzorků primárních tumorů, tak u metastáz v lymfatických uzlinách a v játrech. Expresi jsme hodnotili za pomoci světelného mikroskopu.

Výsledky: Celkem jsme zhodnotili 103 tkáňových vzorků od 77 pacientů (zahrnuty byly vzorky tkáně primárního origa tumoru i metastázy v lymfatických uzlinách a játrech), z nich jsme prokázali anti-PSMA pozitivitu pouze v 8 vzorcích od 7 pacientů. Vzhledem k minimálnímu počtu pozitivních vzorků se nám nepodařilo prokázat vyšší expresi PSMA v závislosti na nižší diferenciaci tumoru ani rozdíl v expresi mezi primárním tumorem a metastatickými ložisky.

Závěr: Domníváme se, že prediktorem pro cílenou léčbu pokročilých pankreatobiliárních adenokarcinomů by mohlo být vyšetření anti-PSMA, kde v případě průkazu exprese tohoto markeru nádorovými buňkami by pacienti mohli profitovat z cílené radioterapie na PSMA, která se v současné době využívá pro terapii pokročilých prostatických adenokarcinomů.

CHIRURGICKÉ OBORY

VLIV BIOMECHANICKÝCH VLASTNOSTÍ ROHOVKY NA VZNIK HYPOTONIE U PACIENTŮ PO ANTIGLAUKOMOVÉ OPERACI

Autorka: **Badíková Z.**

Školitelka: **Kalábová S., MUDr.**

Oční klinika LF UP v Olomouci a FNOL

Úvod: Glaukom je skupina očních chorob spojených se změnami zrakového nervu, často v důsledku zvýšeného nitroočního tlaku (NT). Může vést k progresivnímu poškození zrakového nervu a nevratné ztrátě zraku. Biomechanické vlastnosti rohovky, zejména pachymetrie (tloušťka rohovky) a korneální hystereze (schopnost tlumit mechanické síly), ovlivňují její stabilitu, pevnost a reakci na tlakové změny. Hypotonie je jednou z možných komplikací antiglaukomových operací, vznikající například v důsledku nadměrného odtoku komorové tekutiny.

Cíle: Cílem bylo najít spojitost s hodnotami pachymetrie a korneální hystereze na vznik pooperační hypotonie u pacientů po antiglaukomových operacích typu trabekulektomie (TE) a implantace microshuntu PreserFlo. Dalším cílem bylo zjistit vliv pohlaví na vznik hypotonie.

Metodika: Retrospektivní analýza souboru 77 pacientů, kteří absolvovali celkem 120 operací. Do studie bylo nakonec zařazeno pouze 63 pacientů a 96 operací, ostatní byli ze studie vyloučeni pro nedostatek použitelných dat. K analýze dat byl použit statistický software IBM SPSS Statistics verze 23 (Armonk, NY: IBM Corp.). Všechny testy byly dělány na hladině signifikance 0,05.

Výsledky: Nebyla prokázána závislost mezi výskytem pooperační hypotonie a korneální hysterezí ($p = 0,059$) ani pachymetrií ($p = 0,130$). Nebyla prokázána závislost mezi výskytem pooperační hypotonie a pohlavím pacientů ($n = 0,918$).

Závěr: Z výsledku vyplývá, že biomechanické vlastnosti rohovky konkrétně hystereze a pachymetrie nemají signifikantní vliv na vznik hypotonie. Pohlaví se rovněž neukázalo jako rizikový faktor. Naše výsledky byly převážně v souladu se zahraniční literaturou.

HODNOCENÍ KVALITY ŽIVOTA U PACIENTŮ S NÁDORY HLAVY A KRKU

Autorka: **Divišová E.**

Školitelka: **Horáková Z., MUDr., Ph.D.**

Klinika otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku LF UP v Olomouci a FNOL

Úvod: Nádory hlavy a krku jsou 6. nejčastější malignitou. Nádory hrtanu patří mezi 2. nejčastější v této skupině. U pokročilých nádorů hrtanu je zásadní volba mezi totální laryngektomií a nechirurgickou léčbou s cílem dosažení nejlepší možné prognózy i kvality života.

Cíl: Cílem studie je hodnocení kvality života pacientů v dlouhodobém horizontu.

Metodika a soubor: Metodikou dotazování byl retrospektivně zhodnocen soubor 64 pacientů. Léčení byli pro pokročilý karcinom hrtanu stádia III a IV. Kvalita života byla stanovena pomocí UW-QOL dotazníku.

Výsledky: Celkové kompositní skóre celého souboru a jednotlivých pacientů dle hodnocení UW-QOL dosáhlo průměrně 75 ± 11 % pro celý soubor. Při hodnocení jednotlivých parametrů jsme zaznamenali nejnižší skóre u řeči – 47 ± 36 %, naopak nejvyšší skóre jsme zaznamenali u hodnocení kvality slin – 89 ± 20 %. Kompositní skóre kvality života bylo signifikantně horší po totální laryngektomii než po nechirurgické léčbě, přestože v parametru subjektivního hodnocení rozdíl významný nebyl. Kompositní skóre významně snížila adjuvantní radioterapie (KSQOL=0,73), a především záchranná totální laryngektomie (KSQOL=0,60). Naopak, nebyl rozdíl mezi úspěšnou nechirurgickou léčbou (KSQOL=0,82) a primární totální laryngektomií bez radioterapie (KSQOL=0,80). Řeč po totální laryngektomii je významně horší než po nechirurgické léčbě, přestože u 87 % byla implantovaná hlasová protézka, která u 17 % nefonuje.

Závěr: Výsledky provedené studie ukazují, že správná indikace nechirurgické léčby je klíčová. Selhání nechirurgické léčby má i po záchranné chirurgii velmi nepříznivou prognózu i kvalitu života. Naopak, kvalita života po primární totální laryngektomii bez adjuvantní radioterapie je s nechirurgickou léčbou zcela srovnatelná, přestože se v parametru řeči liší statisticky významně. Je důležité vybrat vhodné kandidáty k léčbě. Totální laryngektomie nabízí dlouhodobě vyšší předpoklad vyléčení onemocnění a přežití. Pacienti mohou žít ve vysoké kvalitě i s horší řečí.

REHABILITACE ČICHU U PACIENTŮ PO TOTÁLNÍ LARYNGEKTOMII

Autor: **Fulmek O.**

Školitelka: **Mateášiková Z., MUDr.**

Klinika otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku LF UP v Olomouci a FNOL

Úvod: Totální laryngektomie (TL) je chirurgický zákrok prováděný zejména u pacientů s pokročilým karcinomem hrtanu, při kterém se odstraní larynx – orgán odpovědný za dýchání a tvorbu hlasu. Hlas nejčastěji rehabilitujeme za pomoci hlasové protézy (HP). Pacient přichází zákrokem také o čich, protože proudění vzduchu nosem je přerušeno. Možností obnovy čichu po TL je technika NAIM (Nasal Airflow-Inducing Manoeuvre), nazývána také „zdvořilé zívání“. NAIM je speciální manévra vytvářející podtlak v dutině ústní a nosohltanu, tím je umožněno ortográdní proudění nosem, kterým se vzduch dostává na čichové pole.

Cíle: Posoudit účinnost NAIM v rehabilitaci čichu u pacientů po TL za pomoci testu parfémových fixů (OMT) - standardizovaným subjektivním testem vyšetření čichu.

Metodika: Do studie se zapojilo celkem 32 pacientů (2 ženy, 30 mužů) po TL s HP. Testovali jsme čich s pomocí OMT před a po nácviku NAIM. Po odborném nácviku NAIM pacienti prováděli čichový trénink v domácím prostředí. Průměrná doba kontrolního testování byla 8 týdnů (rozmezí 2-16 týdnů). Výsledek OMT testování znamená 0–5 bodů: anosmii, 6–8 bodů: hyposmii, 9–12 bodů: normosmii.

Výsledky: Z celkem 32 pacientů se dostavilo ke kontrolnímu testování 10 pacientů. U sedmi pacientů bylo pozorováno zlepšení čichu průměrně o 43,3%. U čtyř pacientů došlo ke zlepšení od 1 k 5 bodům, ale zůstali těsně v pásmu anosmie. Další tři pacienti dosáhli výrazného zlepšení čichu, přičemž u jednoho ze 3 na 8 bodů, čímž se dostal z pásma anosmie do hyposmie. U zbylých dvou jsme zaznamenali zlepšení z 5 až na 9 bodů, do pásma normosmie. U tří testovaných pacientů nedošlo k žádné změně skóre čichu, což bylo pravděpodobně způsobeno jejich nedostatečnou spoluprací.

Závěr: Po správném provedení a cvičení podtlakového manévru NAIM u části pacientů došlo ke zlepšení čichu. Podmínkou správné rehabilitace čichu je dobrá spolupráce a motivace pacienta. Hlavním cílem rehabilitace čichu je zlepšení kvality života pacientů po TL.

AKUTNÍ REVASKULARIZACE DOLNÍCH KONČETIN MORTALITA, RIZIKO AMPUTACE

Autor: **Hladík A.**

Školitelka: **Jaroščíková J., MUDr.**

Klinika kardiovaskulární a transplantační chirurgie LF UP v Olomouci a FNOL

Úvod: Akutní končetinová ischemie (ALI) je definovaná jako náhle vzniklý stav způsobený kritickým poklesem krevního toku v končetině, jehož následky ohrožují nejen končetinu, ale i život nemocného. I přes časnou léčbu je míra amputace a mortality vysoká (10-15 %).

Cíle: Cílem je zjistit komplikace akutní ischemie dolní končetiny (DK) u nemocných podstupujících otevřenou chirurgickou léčbu (OS); zjistit a vyhodnotit příčiny a rizikové faktory jejich vzniku.

Metodika: Soubor tvořilo 205 nemocných s akutní ischemií DK, kteří podstoupili OS na II. Chirurgické klinice FNOL v letech 2017-2023. Sledovali jsme komplikace ALI (compartment syndrom s fasciotomií, akutní renální selhání s nutností hemodialýzy (HD), amputace, 30-denní mortalitu) a zjišťovali možné rizikové faktory ovlivňující výsledky léčby z hlediska základních charakteristik nemocného (pohlaví, věk, komorbidity), etiologie ischemie, místem tepenného uzávěru, dobu trvání ischemie a operačního času. Tato data jsme srovnali se skupinou nemocných s ALI po úspěšné OS bez komplikací ALI.

Výsledky: Komplikace ALI nemocných léčených OS byly u 48 nemocných (23,4 %); compartment syndrom s fasciotomií u 28 nemocných (13,7 %), akutní renální selhání s nutností HD u 3 nemocných (1,5 %), amputace u 20 nemocných (9,8 %), úmrtí u 8 nemocných (3,9 %). V souboru nemocných s výskytem komplikací bylo signifikantně vyšší zastoupení mužů (33 vs.15; $p=0,030$), byli signifikantně mladší (72,9 vs. 76,3; $p=0,031$) a měli delší dobu trvání operace (128,7 min vs. 90,1 min; $p=0,001$) ve srovnání se souborem bez komplikací. Nemocní s výskytem komplikací a bez komplikací se statisticky nelišili místem tepenného uzávěru, etiologií a dobou trvání ischemie DK.

Závěr: V našem souboru bylo zhodnoceno 48 nemocných (23,4 %) s komplikacemi ALI léčených OS, míra amputace a 30denní mortality byla 9,8 % a 3,9 %. Naše zjištění ukázala, že pohlaví, věk a délka operace můžou mít signifikantní podíl na vzniku komplikací.

VYUŽITÍ AI PŘI POSUZOVÁNÍ ÚSPĚŠNOSTI LÉČBY GLIÁLNÍCH NÁDORŮ NA ZÁKLADĚ VOLUMETRIE

Autor: **Ilčísko M.**

Školitel: **Šlachta M., MUDr.**

Neurochirurgická klinika LF UP v Olomouci a FNOL

Úvod: Gliální nádory mozku představují jednu z nejkompexnějších výzev v oblasti neuroonkologie. Implementace umělé inteligence (AI) v medicíně přispívá k automatizaci diagnostických procesů, prediktivní analýze a individualizaci terapeutických strategií.

Cíle: 1. Ověřit použitelnost a efektivitu AI programu pro automatizovaný výpočet objemů nádorů na základě specifických MRI sekvencí; 2. U pacientů s histologicky verifikovanou lézí mozku sledovat dynamiku růstu reziduí/recidiv v čase; 3. Prozkoumat možnosti využití AI programu v klinické praxi a jeho přínos pro personalizaci léčby.

Metodika: Do retrospektivní studie bylo k únoru 2025 zařazeno 17 pacientů – 8 mužů (47,06 %) a 9 žen (52,94 %) s průměrným věkem 42 let a mediánem 42 let, kteří byli operováni v roce 2021 a následně dispenzarizováni po dobu 4 let. Histologicky bylo prokázáno 17 gliomů ze skupiny LGG (Low Grade Gliomas) – 7 oligodendrogliomů (41,18 %) a 10 astrocytomů (58,82 %). Snímky byly konvertovány do formátu NIfTI (.nii.gz) pomocí programu *MRIcroGL* a pro následnou segmentaci a výpočet objemů tumorů byl použit program *Raidionics* ve softwarové verzi 1.3.0.

Výsledky: Z celkového počtu 250 zpracovaných FLAIR sekvencí byl průměrný nárůst nádorů 17,129 ml v rámci 8 intervalů, definovaných na základě postupných radiologických popisů od stavu „bez rezidua/stacionární léze“ až po první radiologicky zaznamenanou progresi, a 15,142 ml v rámci 17 intervalů, kde dle radiologického hodnocení k progresi nedošlo. U 8 z těchto 17 intervalů, s průměrným nárůstem neoplazií o 20,245 ml, byla provedena včasná reoperace.

Závěr: Magnetická rezonance (MRI) tvoří esenciální součást surveillance při periodických klinických kontrolách, přičemž radiologický popis dosud představuje jedinou vizuální metodu hodnocení nádorové léze, která je však zatížena subjektivitou. Pokrok v technologiích a strojovém učení umožňuje přesnější volumetrii pro objektivní zhodnocení léčebné odpovědi. Přestože je zapotřebí dalšího softwarového vývoje a sběru dat, věříme, že tento přístup podpoří rozvoj terapeuticko-diagnostických možností a přispěje k optimalizaci péče o pacienty.

RETROSPEKTIVNÍ ZHODNOCENÍ VÝSLEDKŮ PO REDUKČNÍCH MAMMOPLASTIKÁCH ZA 15 LET

Autor: **Jakuš A.**

Školitel: **Badida G., MUDr.**

Oddělení plastické a estetické chirurgie FNOL

Úvod: Redukční mammaplastika je osvědčená metoda léčby symptomatické hypertrofie prsů, která zlepšuje kvalitu života pacientek. Nejčastější symptomy zahrnují bolesti zad, ramen a krční páteře, otlaky od podprsenky a kožní léze. Konzervativní terapie je často neúčinná, proto je chirurgický zákrok nejefektivnější metodou.

Cíle: 1. Zhodnotit chirurgické výsledky redukční mammaplastiky za 15 let.
2. Analyzovat výskyt komplikací a jejich závislost na faktorech (BMI, věk).
3. Porovnat výsledky jednotlivých operačních technik.

Metodika: Retrospektivní analýza pacientek podstupujících redukcí prsou v letech 2010–2024. Celkem 493 pacientek absolvovalo konzultaci, ale u 167 nebyl zákrok proveden z důvodu zamítnutí pojišťovnou, operace jinde nebo vysokého BMI. Studie zahrnuje 326 operací, analyzujíc demografii, množství odstraněné tkáně, dobu operace, použití drénů, PEX blok a komplikace. Srovnány byly tři chirurgické techniky (inferiorní, superomediální a superiorní pedikl).

Výsledky: Průměrný věk pacientek byl 51 let, BMI pod 30 kg/m². Průměrně odstraněná tkáň činila 736 g (rozmezí 108–4200 g). Komplikace se vyskytly u 19 pacientek (5,8 %), převážně liponekrózy, špatně se hojící jizvy a drobné hematomy. Průměrná doba operace byla 148 min (60–390 min). Nejčastěji použitá technika byla inferiorní stopka (89 %). Drény byly zavedeny u 114 pacientek a odstraněny 1. pooperační den. Standardní operační tým tvořili 2 lékaři a 2 asistenti ve více než 70 % případů.

Závěr: Inferiorní stopka se osvědčila jako efektivní a bezpečná metoda s dlouhodobým zachováním tvaru prsou a citlivosti bradavky. S operací bylo spokojeno přes 90 % pacientek, zejména kvůli úlevě od bolesti zad a zlepšení tělesných proporcí. Od roku 2023 se rutinně používá PEX blok ke snížení pooperační bolesti a urychlení rekonvalescence.

PREINDUKCE A INDUKCE VAGINÁLNÍHO PORODU PŘED IMPLEMENTACÍ KLINICKÉHO PROTOKOLU

Autorka: **Jurenková N., Moravčíková V.**

Školitelka: **Benická A., MUDr.**

Porodnicko – gynekologická klinika LF UP v Olomouci a FNOL

Úvod: Preindukce porodu je soubor nefarmakologických a farmakologických metod, které vedou k uzrání děložního hrdla ve smyslu jeho zkrácení, prosáknutí a propustnosti. Indukce porodu je umělé vyvolání děložní činnosti za účelem ukončení těhotenství.

Cíle: 1. Vyhodnotit úspěšnost prováděné preindukce a indukce vaginálního porodu v roce 2023 před zavedením standardizovaného protokolu vzhledem k indikaci. 2. Zjistit, jak často vedla neúspěšná indukce k ukončení porodu císařským řezem.

Metodika: Soubor 400 indukovaných pacientek byl roztržiděn dle důvodu indukce: *Indikace 1* – hypertenzní onemocnění; *Indikace 2* - diabetes mellitus; *Indikace 3* - potermínové těhotenství; *Indikace 4* - těhotenství s císařským řezem v anamnéze; *Indikace 5* - těhotenství s rizikem hemolytické nemoci plodu a novorozence; *Indikace 6* - růstová restrikce plodu, malý plod; *Indikace 7* -jiné. Následně byl zaznamenán a vyhodnocen způsob ukončení indukce v jednotlivých indikacích.

Výsledky:

	Počet preindukcí/ indukcí	Způsob ukončení		Počet sekcí z důvodu selhání preindukce/indukce
		vaginálně	sekcí	
Indikace 1	58	44	14	4
Indikace 2	84	67	17	9
Indikace 3	113	97	16	9
Indikace 4	3	3	0	0
Indikace 5	18	16	2	2
Indikace 6	45	36	9	2
Indikace 7	79	63	16	9
Celkem	400	326	74	35

Závěr: Výsledky této retrospektivní analýzy umožní lépe pochopit efektivitu metod používaných před zavedením klinického protokolu a budou sloužit jako základ pro budoucí zlepšení postupů v porodnici.

VLIV PŘÍMÝCH PERORÁLNÍCH ANTIKOAGULANCÍ (NOAC) NA POČET KREVNÍCH TRANSFUZÍ PODANÝCH PŘI ZLOMENINÁCH PROXIMÁLNÍHO FEMURU

Autoři: **Káčer Š., Vinter V.**

Školitel: **Vinter L., MUDr., Ph.D.**

Traumatologická klinika LF UP v Olomouci a FNOL

Úvod: Zlomeniny proximálního femuru jsou jednou z nejčastějších závažných diagnóz v traumatologii. Závažné jsou zejména proto, že typicky postihují geriatrickou populaci. Pacienti jsou obvykle vstupně polymorbidní a zlomenina proximálního femuru je pro ně závažným stavem s rizikem vzniku různorodých pooperačních komplikací a vysokou mortalitou. V současné době se postupně zvyšuje počet pacientů užívajících NOAC z důvodu interních komorbidit. Tyto léčebné přípravky negativně ovlivňují krevní srážlivost, což zvyšuje riziko krvácivých komplikací.

Cíl: Cílem práce je verifikovat, zda NOAC mají vliv na počet podaných krevních transfuzí a toto zjištění statisticky vyhodnotit.

Metodika: Retrospektivní sběr dat 934 pacientů z let 2017-2024, kteří byli operováni na Traumatologické klinice FNOL pro zlomeninu proximálního femuru. Z této práce byla exkludována polytraumata a pacienti s jinými léčivými ovlivňujícími krevní srážlivost (warfarin, kyselina acetylsalicylová). Porovnávání byli pacienti užívající NOAC s pacienty bez léčiv ovlivňujících koagulační parametry.

Výsledky: Inkludováno bylo 638 pacientů, z nichž 89 užívalo některý z NOAC. Pacienti užívající NOAC mají vyšší riziko krvácení než pacienti bez léčiv se statistickou významností $p=0,0000042$. Z vyhodnocení rovněž vyplývá, že více než polovina pacientů s NOAC potřebovala 3 a více krevních transfuzí k hrazení krevních ztrát.

Závěr: U pacientů s NOAC je nutnost hrazení krevních ztrát krevními transfuzemi statisticky významně vyšší než u pacientů bez léků ovlivňujících krevní srážlivost. Důsledkem užívání těchto léků je zvýšené riziko rozvoje anémie a s ní spojených projevů anemického syndromu. Péče o tyto pacienty je nákladnější z pohledu krevních transfuzí a s vyšším rizikem pooperačních komplikací.

SUBJEKTIVNÍ HODNOCENÍ OPERACE KATARAKTY PACIENTY OPEROVANÝMI NA OČNÍ KLINICE LF UP A FN OLOMOUC

Autorka: **Kačurová K.**

Školitelka: **Marešová K., MUDr., Ph.D., FEBO**

Oční klinika LF UP v Olomouci a FNOL

Úvod: Katarakta je degenerativní onemocnění čočky, které způsobuje její sníženou průhlednost, což vede ke zhoršenému vidění pacienta. Operace katarakty s výměnou čočky je jednou z nejčastějších na oční klinice. Jde o rychlý ambulantní výkon prováděný v instilační lokální anestézii a ročně se jich na pracovišti ve FNOL provede až kolem 2 000, přičemž tolerance pacientů se liší. Studie však ukazují, že během operace druhého oka pacienti často pociťují vyšší míru bolesti.

Cíle: Cílem práce bylo retrospektivní subjektivní hodnocení pacientů po operaci katarakty pomocí dotazníku, na jehož otázky pacienti odpovídali ústně po operaci prvního i druhého oka. Dotazník se zaměřoval na bolestivost operace a její srovnání mezi jednotlivými zákroky, míru informovanosti a spokojenosti pacienta, celkový průběh zákroku a také míru předoperační úzkosti. Výsledky týkající se pooperační bolesti byly následně porovnány se zahraničními studiemi.

Metodika: Hodnocení se zúčastnilo 25 pacientů (12 mužů, 13 žen), přičemž 6 z nich vyplnilo dotazník po první i po druhé operaci. Celkem tedy bylo zaznamenáno 31 odpovědí (14 po operaci prvního oka, 17 po operaci druhého oka). Celkový počet operovaných očí byl 50. Nejstarší pacient měl 90 let, nejmladší 48 let a průměrný věk operovaných byl 73 let.

Výsledky: Podle zjištěných údajů při operaci prvního oka hodnotilo 50 % pacientů zákrok jako bezbolestný, 43 % jako jen nepříjemný a 7 % jako trochu bolestivý. U operace druhého oka považovalo 77 % pacientů zákrok za bezbolestný, 12 % za mírně bolestivý a 1 % za nepříjemný nebo velmi bolestivý. Celkově 88 % pacientů vnímalo bolest při obou operacích stejně, zatímco 12 % uvedlo vyšší bolestivost u druhého oka. Po operaci nepociťovalo doma žádnou bolest 71 % pacientů. Zároveň jsme zaznamenali vysokou informovanost pacientů před i po zákroku.

Závěr: Naše výsledky se liší od zahraničních studií, jelikož jsme nezjistili významný rozdíl v bolestivosti mezi operací prvního a druhého oka. Rovněž nebyl prokázán vliv různé míry předoperační úzkosti na vnímání bolesti, kterou autoři zařazují mezi možné příčiny vyšší bolestivosti.

VÝZNAM POZITIVNÍHO RESEKČNÍHO OKRAJE V CHIRURGICKÉ LÉČBĚ PREKANCERÓZ VULVY

Autorka: **Kmeťková M.**

Školitel: **Janošík M., MUDr.**

Porodnicko – gynekologická klinika LF UP v Olomouci a FNOL

Úvod: Prekancerózy vulvy jsou společně s karcinomem vulvy vzácnými lézemi, v jejichž terapii se primárně uplatňuje chirurgická léčba s cílem dosažení volného resekcčního okraje. Pozitivita resekcčního okraje pro prekancerózu nemá zcela jasný význam ve smyslu přítomnosti reziduální léze a potenciálu recidivy onemocnění.

Cíle: Cílem studie bylo zjistit četnost výskytu pozitivních resekcčních okrajů u prekanceróz vulvy a vyhodnotit, jak přítomnost těchto pozitivních okrajů ovlivňuje výskyt reziduálních lézí a riziko recidivy onemocnění.

Metodika: Do retrospektivní studie byly zařazeny pacientky, které podstoupily excizi pro karcinom a prekancerózu vulvy. Analyzována byla frekvence pozitivních resekcčních okrajů a výskyt reziduálních lézí a recidivy.

Výsledky: Předkládáme soubor 69 pacientek, které v letech 2019 – 2024 podstoupily excizní výkon pro karcinom a prekancerózu vulvy. U 25 pacientek byl přítomen pozitivní resekcční okraj (9 pro invazivní karcinom, 12 pacientek pro uHSIL, 2 pro dVIN, 2 pro LSIL). U pacientek s dVIN byla v sekundárním resekatu v 100 % obsažena prekanceróza charakteru dVIN. U pacientek, které podstoupily sekundární excizi pro uHSIL byl ve 22 % případů excizní materiál bez prekancerózy a karcinomu, v 1 případě byl identifikován invazivní karcinom, v 66 % případů byla přítomna uHSIL. Ve skupině 14 pacientek s pozitivním primárním resekcčním okrajem pro high grade prekancerózu podstoupilo 8 pacientek sekundární excizi do jednoho roka od primárního ošetření, kdy se pravděpodobně jedná o pokračování primárního onemocnění. U 4 pacientek byla sekundární excize vykonána po více než roce, kdy se pravděpodobně jedná o recidivu onemocnění. Dvě pacientky po primární excizi s pozitivitou resekcčního okraje pro uHSIL jsou sledovány bez klinické známky recidivy.

Závěr: V případě pozitivního okraje pro high grade prekancerózu po primární excizi je frekvence přítomnosti high grade prekursorové léze v reexcidovaném materiálu vysoká a frekvence výskytu invazivní léze je nízká. Tuto skutečnost je potřeba zohlednit při řešení pacientek s pozitivním okrajem pro high grade prekancerózu.

ROBOTICKÁ CHIRURGIE V ŘEŠENÍ SESTUPU PÁNEVNÍCH ORGÁNŮ

Autor: **Kotvan T.**

Školitelka: **Benická A., MUDr.**

Porodnicko – gynekologická klinika LF UP v Olomouci a FNOL

Úvod: Roboticky asistovaná sakrokolpopexe představuje v současnosti jednu z předních metod řešení sestupu pánevních orgánů, což je stav postihující značnou část žen, zejména ve vyšším věku. Tato technika využívá pokročilé manipulační schopnosti robotických nástrojů k precizní preparaci a aplikaci šicích technik v oblasti pánevního dna.

Cíle: Cílem této práce je posoudit efektivitu zvolené terapeutické metody a její výsledky se zaměřením na celkové zlepšení klinických obtíží pacientek.

Metodika: Retrospektivní analýza souboru pacientek, které v letech 2019 až 2024 podstoupily na Porodnicko-gynekologické klinice FNOL roboticky asistovanou sakrokolpopexi. Analýza zahrnovala statistické vyhodnocení perioperačních nálezů.

Výsledky: Analyzováno bylo 68 pacientek, u 21 (30,9 %) pacientek byla v minulosti provedena hysterektomie. Subjektivní obtíže byly hlášeny u 64 pacientek (94,4 %), přičemž 41 (60,3 %) z nich trpělo močovými problémy a 56 (82,4 %) pociťovalo výhřez (bulging). Průměrný věk v době operace byl 62,29 let (rozmezí 29–87 let) a průměrné BMI činilo 27,5. Sexuálně aktivních bylo 29 pacientek (42,6 %), z nichž 7 (10,3 %) udávalo dyspareunii. Medián délky operace byl 110 minut, s průměrnou krevní ztrátou 58,7 ml (medián 50 ml). Pacientky byly propuštěny v průměru třetí den po operaci. Mezi zaznamenané perioperační komplikace patřily ve dvou případech podkožní hematom a infekce močových cest, v jednom případě bylo zaznamenáno poranění ureteru a kýla v oblasti asistentského portu. V žádném z případů nedošlo ke konverzi na laparotomii. Nejčastější pooperační komplikací byla přetrvávající nebo de novo inkontinence.

Závěr: Roboticky asistovaná sakrokolpopexe je minimálně invazivní metoda léčby sestupu pánevních orgánů, která významně zlepšuje klinický stav pacientek a přináší prokazatelné výsledky.

KOMPLIKACE OPERACE STRABISMU

Autorka: **Meliorisová M.**

Školitelka: **Karhanová, M., MUDr., Ph.D., FEBO**

Oční klinika LF UP v Olomouci a FNOL

Úvod: Strabismus lze charakterizovat jako asymetrické postavení očí, kdy osy vidění obou bulbů směřují do různých bodů, a nikoliv do téhož, jak je tomu u zdravého oka. U této diagnózy je často rovněž přítomna porucha jednoduchého binokulárního vidění. Trvalá suprese přechodné diplopie, vzniklé pro monokulární šilhání, může vést k trvalé supresi tohoto oka a následně ke vzniku strabické amblyopie. Cílem léčby je dosažení paralelního postavení očí a vytvoření, případně obnovení binokulárního vidění. Právě z tohoto důvodu musí být léčba zahájena včas a spočívá v konzervativní terapii a potencionálním následném chirurgickém řešení.

Cíle: 1. Analyzovat počet a typ pooperačních komplikací chirurgické korekce strabismu u dětí. 2. Vyhodnotit počet nutných reoperací a jejich indikace. 3. Posoudit význam spolupráce rodičů při ortoptických cvičeních a dodržování kontrolních vyšetření.

Metodika: Data byla získána formou retrospektivní analýzy pacientů operovaných v letech 2017–2023. Celkový soubor zahrnoval 404 pacientů, z toho 195 dívek a 209 chlapců, s mediánem věku 7,41 roku (1-18). Dále byly zaznamenávány vzniklé pooperační komplikace a datum jejich výskytu, nutnost reoperace a její důvod, stejně jako typ provedené operace.

Výsledky: Pooperační průběh byl bez komplikací u 358 pacientů. Mezi zaznamenané komplikace patřily orbitocelulitida (2 případy), epitelové inkluzní cysty (2 případy), otok víček (34 případů), zánět spojivek (4 případy) a dehiscence spojivky (10 případů). Nutnost reoperace nastala u 42 pacientů, přičemž 7 z nich kvůli non-compliance při pooperační péči a cvičení, 1 pacient kvůli konverzi, 29 pacientů kvůli progresi strabismu i přes ortopticko-pleoptická cvičení, u 5 byl jiný důvod.

Závěr: Pooperační průběh byl v naprosté většině případů bez komplikací, přičemž komplikace měly převážně nezávažný charakter. Operace strabismu patří tedy mezi operace málo rizikové. Hlavními důvody pro reoperaci byla progresie strabismu i přes ortopticko-pleoptická cvičení, což podtrhuje potřebu pečlivého monitorování a individuálního přístupu k pacientům. Z výsledků rovněž vyplývá, že spolupráce rodičů a jejich angažovanost při ortoptických cvičeních hraje klíčovou roli v úspěšnosti léčby.

KLINICKÉ FENOTYPY OSTEOARTRÓZY

Autor: **Mlčoušek K.**

Školitel: **Štefančík M., MUDr.**

Ortopedická klinika LF UP v Olomouci a FNOL

Úvod: Osteoartróza kolenního kloubu je nejčastější degenerativní onemocnění pohybového aparátu, které postihuje kloubní chrupavku, subchondrální kost, synovii a další periartikulární struktury. Typicky se projevuje bolestí, omezením pohybu, kloubní nestabilitou a může být doprovázena výpotkem. Podle Kellgren-Lawrencovy klasifikace se osteoartróza hodnotí ve čtyřech stupních na základě rentgenových změn, mezi něž patří přítomnost osteofytů, zúžení kloubní štěrbiny, subchondrální skleróza a deformity kloubních ploch. Konzervativní léčba zahrnuje analgetika, nesteroidní antirevmatika, rehabilitaci a intraartikulární aplikaci glukokortikoidů (GK) nebo kyseliny hyaluronové (HYA). Při selhání konzervativní terapie a pokročilé destrukci kloubu je indikována chirurgická léčba, včetně arroskopických výkonů, osteomií a totální endoprotézy kolenního kloubu.

Cíl: Porovnat efekt intraartikulární terapie na recidivu výpotku u pacientů s fenotypem osteoartrózy kolenního kloubu s kloubní efuzí. Výsledky studie mohou přispět k optimalizaci léčebných postupů u pacientů s artrózou kolenního kloubu a výpotkem.

Metodika: Do retrospektivní studie bylo zařazeno 109 pacientů s efuzivním fenotypem osteoartrózy kolenního kloubu ve věku od 22 do 87 let, z toho 56 mužů a 53 žen. Pacienti byli rozřazeni do čtyř skupin. První skupina podstoupila pouze punkci výpotku, druhá skupina punkci a aplikaci GK, třetí skupina punkci a aplikaci HYA a čtvrtá skupina punkci s aplikací GK i HYA. Studie hodnotila recidivu výpotku do tří měsíců od ošetření v jednotlivých skupinách pomocí výpočtu Odds Ratio a intervalu spolehlivosti.

Závěr: Punkce s intraartikulární aplikací léčiva ve srovnání s prostou punkcí vykazuje hodnoty Odds Ratio pod 1, což naznačuje že může být efektivnějším protektivním faktorem recidivy kloubního výpotku. Nejvyšší efekt vykazovala aplikace HYA. Interval spolehlivosti však naznačuje, že výsledky nebyly statisticky významné. Limitací studie je relativně nízký počet sledovaného souboru, nicméně jeho rozšíření by mohlo potvrdit statistickou významnost intraartikulární terapie jako efektivnějšího protektivního faktoru.

KULTIVAČNÍ NÁLEZY U INFEKČNÍCH KERATITID

Autorka: **Ohlidalová K.**

Školitelka: **Chrapková B., MUDr.**

Oční klinika LF UP v Olomouci a FNOL

Úvod: Infekční keratitida (IK) je zánětlivé onemocnění oční rohovky z infekčních příčin, která může bez adekvátní terapie vést k zakalení rohovky, rozsáhlému poškození oka a představuje tak celosvětově jednu z dominantních příčin slepoty. V případě rizikového nálezu u pokročilých IK se z důvodu zacílení terapie odebírá vzorek ke kultivaci pomocí metody scrapingu rohovky, stěru ze spojivky, eventuálně i vzorek z kontejneru na kontaktní čočky. Mezi původce se řadí bakterie (*S. aureus*, *S. epidermidis*), viry (Herpes simplex virus, Varicella zoster virus), plísně a paraziti.

Cíle: 1. Analyzovat vliv věku, dalších komorbidit a předchozích očních operací na výskyt IK. 2. Zhodnotit zastoupení hlavních původců IK ze sledovaného vzorku pacientů. 3. Vyhodnotit vliv nošení kontaktních čoček. 4. Porovnat výtěžnost jednotlivých metod odběru vzorků ke kultivaci.

Metodika: Byla provedena retrospektivní analýza kultivačních nálezů u 36 pacientů s pokročilými nálezy infekční keratitidy mezi lety 2016 a 2024. Pro odběr vzorků ke kultivaci byly použity tři metody: scraping rohovky, stěr ze spojivky a odběr vzorku z kontejneru na kontaktní čočky.

Výsledky: Z celkového počtu 36 pacientů byl medián věku 59 let. Kontaktní čočky nosilo 41,7 % pacientů, 16,7 % pacientů bylo po oční operaci, a 58,3 % trpělo dalšími komorbiditami. Diabetes mellitus byl přítomen u 25 % pacientů, přičemž v 55,6 % případech se ve vzorku prokázala *Candida sp.* Nález byl převážně unilaterální (97,2 %). Nejčastějšími patogeny byly koaguláza-negativní stafylokoky (30,6 %), *Pseudomonas aeruginosa* (25 %), mykotické infekce (27,8 % - z toho *Candida albicans* 60 %). Výsledky kultivace byly hodnotitelné ve 25 případech. 68 % výsledků scrapingu i stěru ze spojivky bylo totožných. Ve 32 % případech se nálezy neshodovaly, přičemž scraping vykazoval bohatší nález ve 20 % případů. Test symetrie obou metod vykázal hodnotu $p = 0,727$.

Závěr: Významnými rizikovými faktory pro vznik IK jsou zejména nošení kontaktních čoček, oční operace, vyšší věk a přítomnost dalších komorbidit. Mezi nejčastější původce IK patří koaguláza-negativní stafylokoky, *Pseudomonas aeruginosa* a *Candida sp.* Výtěžnost scrapingu i stěru ze spojivky nevykazuje statisticky významnou asymetrii.

MULTIVISCERÁLNÍ RESEKCE PRO LOKÁLNĚ POKROČILÝ KARCINOM ŽALUDKU – RETROSPEKTIVNÍ ANALÝZA

Autorka: **Petrovičová M.**

Školitelka: **Ochmanová P., MUDr.**

Chirurgická klinika LF UP v Olomouci a FNOL

Úvod: Dosažení R0 resekce má pro prognózu pacientů s karcinomem žaludku zcela zásadní význam. Součástí resekčního výkonu na žaludku je i lymfadenektomie v rozsahu I. a II. kompartmentu. K dosažení R0 resekce je často nutná multiviscerální resekce, což je stále předmětem mnoha diskusí.

Cíle: Zhodnocení míry morbidity a mortality spojené s multiviscerální resekci u lokálně pokročilého nebo oligometastatického karcinomu žaludku a její přínos pro přežívání.

Metodika: Retrospektivní analýza souboru pacientů, kteří podstoupili multiviscerální resekci pro pokročilý karcinom žaludku na I. Chirurgické klinice FNOL v letech 2011-2022. Hodnocené parametry zahrnují radikalitu operačního výkonu, komplikace, hospitalizační mortalitu a celkové přežití.

Výsledky: Do studie bylo zařazeno 11 pacientů, z toho 7 případů s lokálně pokročilým karcinomem žaludku a 4 případy s metastatickým onemocněním. Nejčastějším místem šíření karcinomu žaludku byl pankreas (6/11). Nejčastějším zákrokem byla gastrektomie s D2 lymfadenektomií a s resekci jednoho (4/6) nebo dvou (5/11) přilehlých orgánů. Ve 2 případech došlo k hospitalizační mortalitě v důsledku syndromu multiorgánové dysfunkce vzniklé na podkladě anastomotického leaku. Celkové přežití delší než 2 roky bylo u 4 pacientů.

Závěr: Multiviscerální resekci u lokálně pokročilého karcinomu žaludku nelze u pacientů obecně zvažovat. Pro rozhodovací proces je nezbytný adekvátní předoperační staging onemocnění. Pacient bez rozsáhlého postižení lymfatických uzlin může profitovat z rozšířené operace.

SROVNÁNÍ ÚČINKŮ ANTI-VEGF PREPARÁTŮ V DRUHÉM ROCE TERAPIE

Autor: **Ptoszek T.**

Školitelka: **Jakubíčková S., MUDr., FEBO**

Oční klinika LF UP v Olomouci a FNOL

Úvod: Léčba preparáty blokujícími kaskádu vaskulárního endotelového růstového faktoru (anti-VEGF) má v oftalmologii své nezastupitelné místo v léčbě chorob jako věkem podmíněná makulární degenerace (VPMD), venózní okluze sítnice, diabetická retinopatie a mnoho dalších. Je podávána formou intravitreální injekce, a aby bylo dosaženo co nejlepšího léčebného efektu, je potřeba zajistit pro pacienta optimální dávkovací interval.

Cíle: Porovnat preparáty ranibizumab a faricimab stran jejich flexibility v extenzi léčebného intervalu u pacientů s vlhkou formou VPMD.

Metodika: Sledovaný soubor se skládal ze skupiny 24 očí pacientů léčených ranibizumabem a 25 očí pacientů léčených faricimabem pro VPMD. U těchto dvou skupin byla v rámci pěti kontrol po iniciálním loadingu sledována *délka dávkovacího intervalu* v měsících a *změna vizu* v přečtených písmenech podle ETDRS optotypů.

Výsledky: Obě skupiny se signifikantně nelišily v pohlaví ani věku. Ve skupině pacientů léčených ranibizumabem byl medián dávkovacího intervalu 3 měsíce a počet dávkovacích intervalů delších než 2,5 měsíce činil 62. Pacienti léčení tímto léčivem v průběhu léčby průměrně ztratili při vyšetření vizu 4,5 písmen. Medián dávkovacího intervalu u pacientů léčených faricimabem byl rovněž 3 měsíce, nicméně intervalu delšího než 2,5 měsíce bylo dosaženo v 69 případech a pacienti v průběhu léčby získali průměrně 0,45 písmene při vyšetření vizu.

Závěr: Faricimab se v porovnání s ranibizumabem v léčbě VPMD jeví jako velice slibná látka, která je schopna zpomalit progresi onemocnění a tím extendovat léčebné intervaly se současnými dobrými výsledky vizu pacientů. Za čímž nejspíše stojí její schopnost razantněji resorbovat exsudovanou tekutinu v rámci loadingu, a tím zkrátit dobu, po kterou je sítnice poškozována.

VÝZNAM INTERVENČNÍ RADIOLOGIE BĚHEM CÍSAŘSKÉM ŘEZU Z INDIKACE PLACENTA PRAEVIA

Autorka: **Sarvašová K.**

Školitelka: **Benická A., MUDr.**

Porodnicko – gynekologická klinika LF UP v Olomouci a FNOL

Úvod: Placenta praevia a placenta accreta spectrum (PAS) představují závažné těhotenské komplikace, které mohou vést k masivnímu poporodnímu krvácení. Intervenční radiologie, konkrétně předoperační katetrizace aa. hypogastricae, umožňuje balonkovou okluzi nebo embolizaci uterinních tepen, což může významně redukovat perioperační krevní ztráty.

Cíle: Porovnat průměrné krevní ztráty během císařského řezu u pacientek, u nichž byla využita intervenční radiologie, s pacientkami operovanými bez této intervence. Sekundárně byly hodnoceny perioperační komplikace (nutnost hemosubstituce, obtížné stavění krvácení, vyšší spotřeba uterotonik) v sledovaných skupinách.

Metodika: Analýza zahrnovala soubor 67 pacientek, které v letech 2022 – 2024 podstoupily císařský řez ve FNOL z indikace nízce nasedající placenty, placenty praevie nebo podezření na PAS. Pacientky byly rozděleny v daných indikacích do dvou skupin: císařský řez s využitím katetrizace aa. hypogastricae a bez této intervence. V obou skupinách byly hodnoceny průměrné krevní ztráty a perioperační komplikace.

Výsledky: U pacientek s nízce nasedající placentou podstoupila katetrizaci pouze jedna pacientka, u níž byla krevní ztráta 1000 ml, zatímco u zbývajících 27 operovaných standardně bez intervence činila průměrná ztráta 542 ml. Ve skupině pacientek s PAS byla předoperační katetrizace provedena u čtyř pacientek s průměrnou krevní ztrátou 1075 ml, zatímco u jedné pacientky bez intervence činila ztráta 700 ml. Nejvýraznější rozdíl byl zaznamenán u pacientek s placenta praevia - 10 pacientek operovaných s využitím intervenční radiologie ztratilo v průměru 630 ml krve, zatímco 24 pacientek bez této intervence mělo průměrnou krevní ztrátu 965 ml (+53,17 %). Perioperační komplikace se vyskytly častěji u pacientek s placenta praevia operovaných bez intervence, v porovnání se skupinou s využitím této metody (58 % vs. 40 %).

Závěr: Využití intervenční radiologie při císařském řezu z indikace placenty praevie vede k významnému snížení krevních ztrát a perioperačních komplikací u pacientek. U pacientek s nízce nasedající placentou a s PAS jsou výsledky opačné, nicméně jedná se o malý vzorek zkoumaných operací.

STRATEGIE SLEDOVÁNÍ A LÉČBY NÁHODNĚ ZJIŠTĚNÝCH ASYMPTOMATICKÝCH MENINGIOMŮ

Autor: Špalek M.

Školitel: Kalita O., doc., MUDr., Ph. D., MBA

Ústav Neurochirurgická klinika LF UP v Olomouci a FNOL

Úvod: Meningiomy jsou nejčastější *primární nitrolební nádory* a jejich výskyt stoupá s věkem. S rozvojem zobrazovacích metod jsou často detekovány náhodně, bez přítomnosti symptomů. Strategie sledování a léčby asymptomatických meningiomů jsou stále diskutovaným tématem, neboť některé nádory *zůstávají stabilní*, zatímco jiné progredují a vyžadují *chirurgickou* nebo *radiochirurgickou* intervenci.

Cíle: Cílem této studie bylo analyzovat *strategii sledování a léčby* náhodně zjištěných asymptomatických meningiomů, jejich *přírozený průběh* a *faktory* vedoucí k zahájení aktivní léčbě.

Metodika: Do retrospektivní studie bylo zařazeno *121 pacientů* s náhodně diagnostikovaným asymptomatickým meningiome. *Průměrný věk* pacientů činil *63 let* (rozmezí 32–89 let).

Výsledky: Během sledování bylo zaznamenáno *46 případů* *progrese* meningiomu, přičemž *průměrná doba* do *progrese* byla *4,4 roku* (rozmezí 1–14 let). Aktivní léčba byla nakonec navržena 48 pacientům, ale pouze 20 ji podstoupilo (*18 chirurgickou resekci*, *2 radioterapii*). Průměrný věk pacientů podstupujících *radioterapii* byl *47 let*, zatímco u *chirurgického zákroku* *61 let*.

Z pacientů, kteří na počátku odmítli aktivní řešení (19/19), *došlo u 10 k progresi* v průměru za 3,2 roku (rozmezí 1-8 let). Klinicky němý meningiom byl na začátku přítomen u 37 pacientů, z nichž 15 nakonec podstoupilo aktivní léčbu. Nejčastějším důvodem k léčbě byla *progrese* nádoru nebo *rozhodnutí pacienta*.

Tato data potvrzují, že zatímco většina asymptomatických meningiomů *zůstává stabilní*, u části pacientů dochází k progresi, která si vyžaduje aktivní terapeutický přístup.

Závěr: Většina asymptomatických meningiomů *zůstává stabilní* a *nevyžaduje aktivní léčbu*. Přibližně *38 % pacientů* *zaznamenalo růst* *tumoru*, přičemž aktivní léčba byla nutná pouze u *16,5 %* všech pacientů. Přístup k pacientovi musí být *individualizovaný*, přičemž pravidelné sledování umožňuje včasné zachycení *progrese* a *optimalizaci léčebné strategie*.

KLINICKÝ EFEKT MÍŠNÍ STIMULACE

Autor: **Teleky M.**

Školitel: **Blažek F., MUDr.**

Neurochirurgická klinika LF UP v Olomouci a FNOL

Úvod: Míšní stimulace (Spinal Cord Stimulation, SCS) představuje zavedenou neuromodulační metodu využívanou k terapii chronické refrakterní bolesti. Tento systém se skládá z implantabilního generátoru a elektrod, jejichž umístění může být provedeno perkutánní technikou či chirurgickým přístupem z drobné laminektomie. Implantace probíhá ve dvou fázích – zkušební a trvalé. Mechanismus účinku SCS je založen na elektrické stimulaci zadních provazců míšních, což vede k modulaci nocicepce a vnímání bolesti.

Cíle: Zhodnocení analgetického efektu míšní stimulace prostřednictvím vizuální analogové škály (VAS) před a po intervenci. Dále identifikace nejčastějších indikací pro SCS, analýzu úspěšnosti přechodu ze zkušební do trvalé fáze v závislosti na způsobu implantace, demografickou charakteristiku pacientů a posouzení efektivity terapie v korelaci s počtem implantovaných elektrod.

Metodika: Retrospektivní analýza klinických dat 71 pacientů po implantaci neurostimulátoru na Neurochirurgické klinice FNOL.

Výsledky: Průměrná míra úlevy od bolesti v celém souboru pacientů činila 58 %. Nejčastější indikací k implantaci představoval PSPS-T2 (Persistent Spinal Pain Syndrome Type 2) u 48 pacientů, následoval PSPS-T1 (Persistent Spinal Pain Syndrome Type 1) u 12 pacientů a CRPS (Complex Regional Pain Syndrome) u 4 pacientů. U 10 pacientů s chirurgickým zavedením elektrod byla úspěšnost přechodu do trvalé fáze 90%, zatímco u 61 pacientů s punkčním zavedením 82%. Nejvíce indikovanou skupinou byli pacienti narození v letech 1970–1979. Analýza terapeutického efektu prokázala průměrné snížení bolestivosti o 57 % u 46 pacientů s jednou elektrodou a o 60 % u 25 pacientů s dvěma elektrodami.

Závěr: Míšní stimulace představuje efektivní léčebnou modalitu u pacientů s chronickou refrakterní bolestí, u nichž konzervativní terapeutické metody nevedly k adekvátní analgezií. Výsledky této retrospektivní analýzy potvrzují její účinnost a podporují její další využití v klinické praxi.

AUTOMATIZOVANÁ PUPILOMETRIE V NEUROINTENZIVNÍ PÉČI JAKO ČASNÝ INDIKÁTOR K INTERVENCI

Autorka: **Uherčíková A.**

Školitel: **Šlachta M., MUDr.**

Neurochirurgická klinika LF UP v Olomouci a FNOL

Úvod: Automatizovaná pupilometrie hodnotí pupilární reflex a v neurointenzivní péči hraje klíčovou roli při monitorování neurologického stavu pacientů. Její schopnost predikovat včasnou neurochirurgickou intervenci prostřednictvím změn reaktivity zornice je předmětem současného bádání.

Cíle: 1. Provádět automatizovanou pupilometrii u pacientů hospitalizovaných na neurochirurgické JIP. 2. Identifikovat prediktivní hodnotu a změny jednotlivých parametrů mezi operovanými a neoperovanými pacienty.

Metodika: Do prospektivní studie zahájené v květnu 2023 bylo k únoru 2025 zařazeno 50 pacientů – 23 mužů (46 %) a 27 žen (54 %). Z nich 43 podstoupilo neurochirurgickou intervenci, 7 pacientů intervenováno nebylo. Pouze 8 pacientů mělo vyšetření před i po operaci. Měření byla prováděna a zaznamenávána pupilometrem, data byla následně zpracována a vyhodnocena.

Výsledky: Pacienti, kteří byli nakonec operováni, měli nižší vstupní NP_i i průměrné hodnoty NP_i obou očí během hospitalizace ve srovnání s pacienty, kteří operováni nebyli. U neoperovaných pacientů nikdy nedošlo k poklesu NP_i pod 4. Anizokorie jako časný ukazatel intervence neměla silnou korelaci, protože se v obou skupinách vyskytla ve stejném počtu a u 25 operovaných pacientů se během hospitalizace vůbec nevyvinula. Pacienti s vyšším úvodním NP_i mají tendenci si udržet vyšší hodnoty i během hospitalizace. Pacienti s nižším GCS (≤ 8) měli tendenci mít nižší průměrné hodnoty NP_i. Silná korelace mezi NP_i pravého a levého oka naznačuje, že u většiny pacientů je pupilární reaktivita symetrická a pravé oko ukázalo změnu rychleji. U pacientů, u nichž bylo měření provedeno před i po zákroku, lze pozorovat zlepšení v každé hodnotě NP_i, CV, DV pro obě oči. Ačkoli je patologický pokles NP_i pod 3, ukazuje se, že citlivějším a přesnějším parametrem jsou spíše dynamické hodnoty rychlosti dilatace a kontrakce zornice, ve kterých dochází pravidelně k zlepšení po neurochirurgickém výkonu.

Závěr: Nutnost vhodného načasování neurochirurgického zákroku vedla k vývoji automatizované pupilometrie. I když její parametr NP_i se považuje za možný indikátor k intervenci, pružněji reagují dynamické parametry CV a DV.

VISKOSUPLEMENTACE V ORTOPEDII

Autoři: **Valenta K., Zlochová N.**

Školitelka: **Nieslaniková E., MUDr.**

Ortopedická klinika LF UP v Olomouci a FNOL

Úvod: Osteoartróza (OA) je chronické degenerativní onemocnění charakterizované úbytkem chrupavky a změnou reologických vlastností kloubu. Projevuje se především progresivně se zhoršující bolestí a tuhostí kloubu. Léčba osteoartrózy zahrnuje režimová opatření, farmakologickou i chirurgickou léčbu. V posledních letech se projevuje jako obzvláště účinná léčba OA viskosuplementace. Spočívá v intraartikulární aplikaci kyseliny hyaluronové (HA) s cílem zlepšit viskoelasticitu synoviální tekutiny, a tím ulevit od bolesti, zlepšit funkci kloubu a oddálit finální operační řešení (totální náhradu kloubu).

Cíle: Cílem práce bylo získat a porovnat subjektivní hodnocení pacientů po intraartikulární aplikaci kyseliny hyaluronové s výsledky zahraniční literatury. Porovnávali jsme především vliv viskosuplementace na intenzitu bolesti (na stupnici 1-10)

Metodika: Sběr dat proběhl v období od listopadu 2024 do února 2025. Na vybrané ambulanci ortopedické kliniky FNOL jsme oslovili pacienty, kteří se dostavili k plánované re aplikaci HYA. Do vyplnění anonymního dotazníku se aktivně zapojilo 22 pacientů. Získané výsledky byly statisticky vyhodnoceny.

Výsledky: Celkově 86 % pacientů udává úlevu od bolesti do jednoho měsíce po aplikaci HA. Pacienti udávali bolesti v průměrné intenzitě 4,6 před aplikací a 1,5 měsíc po aplikaci. Pacienti s BMI vyšším jak 25 udávali větší úlevu od bolesti, než pacienti s normálními hodnotami BMI. U pacientů s gonartrózou II. a III. stupně došlo k srovnatelnému zlepšení bolesti.

Závěr: Na základě výsledků z našich dotazníků můžeme potvrdit pozitivní účinek viskosuplementace. Pacienti si pochvalovali, jak vliv na bolesti kloubu, tak na celkové zlepšení funkce. Většina dotázaných pacientů upřednostňuje re aplikaci HA před zařazením k operaci. Naše výsledky se shodují i se zahraničními výzkumy.

BIOPSIE PROSTATY VS. WATCHFUL WAITING

Autorka: **Valová N.**

Školitelka: **Kudláčková Š., MUDr. Ph.D.**

Urologická klinika LF UP v Olomouci a FNOL

Úvod: Karcinom prostaty (KP) je nejčastějším maligním onemocněním u mužů v rozvinutých zemích, přičemž v počátečních stádiích obvykle probíhá bez příznaků. Diagnostika se opírá o klinické vyšetření, stanovení hladiny prostatického specifického antigenu (PSA) a histologické zhodnocení biptického materiálu. U asymptomatických pacientů s dalšími onemocněními a předpokládanou délkou života kratší než 10 let se doporučuje spíše konzervativní přístup – tzv. watchful waiting (WW), tedy pravidelné sledování, dokud nemoc nezačne progredovat. Existují však důkazy, že časná hormonální léčba u lokálně pokročilých případů může zpomalit rozvoj onemocnění, prodloužit přežití a také zlepšit kvalitu života.

Cíle: 1. Rozdělit pacienty s karcinomem prostaty podle věku a rizikivosti.

2. Určit, zda je biopsie prostaty přínosná i u mužů s kratší předpokládanou délkou dožití

Metodika: 1. Ze souboru pacientů, kteří podstoupili biopsii prostaty (1/2023 – 11/2024), byli vybráni pacienti starší 75 let s potvrzeným karcinomem.

2. Pacienti byli podle stanoveného Gleasonova skóre rozděleni do Grade Groups (GG) 1–5, které určují rizikovitost nádoru – GG1 a GG2 jsou s nízkým rizikem, GG3 je se středním rizikem, a GG4 a GG5 jsou s vysokým rizikem.

Výsledky: Z celkového počtu 321 pacientů, kteří podstoupili biopsii prostaty, byl karcinom histologicky potvrzen u 226 mužů, což představuje 70 % záchyt KP. 109 z nich bylo starších 75 let (34 %). V této věkové kategorii bylo ve skupině s nízkým rizikem, tj. GG1 a GG2, 26 %, ve skupině se středním rizikem, tj. GG3, 16 %, ve skupině s vysokým rizikem, tj. GG4 a GG5, 58 %.

Závěr: Analýza souboru pacientů ukázala, že muži nad 75 let nejčastěji čelí agresivní formě karcinomu prostaty, a to až v 58 %. U pacientů s nízkým a středním rizikem v této věkové kategorii se strategie WW jeví jako racionální, avšak více než polovina pacientů bude profitovat z hormonální léčby i při očekávané době dožití kratší než 10 let. Včasná hormonální léčba může zpomalit progresi nádoru, snížit riziko metastáz a celkově zlepšit jejich kvalitu života. Z uvedeného vyplývá, že je přínosné biopsovat i pacienty starší 75 let, a teprve na základě Gleasonova skóre rozhodovat o odložené terapii či aktivním přístupu.

CORE NEEDLE BIOPSY IN DIAGNOSIS OF HEAD AND NECK MASSES

Author: **Varmuža F.**

Supervisor: **Hyравý M., MUDr.**

Department of Otorhinolaryngology and Head and Neck Surgery, Faculty of Medicine and Dentistry, Palacký University and University Hospital Olomouc

Introduction: Head and neck masses are a common symptom in ENT. Their etiologies include neoplastic, which can pose a diagnostic challenge. While *Fine-Needle Aspiration Cytology* is commonly used, it often yields a high rate of non-diagnostic results. *Surgical biopsy* usually requires general anaesthesia and hospitalization. *Core Needle Biopsy* (CNB) is the least invasive method for obtaining tissue for histological examination. A total of 81 CNBs were performed in 2023. For the final statistical analysis, we included 39 biopsies for which the CNB result could be verified surgically.

Objectives: The aim of this study was to prove the clinical benefit of CNB in the diagnostic and therapeutic process of head and neck masses.

Methodology: This retrospective study analysed a cohort of 74 patients. The data was divided into two groups: patients who *underwent only CNB* and patients with *results verified through surgical biopsy or radical surgery*. Within the *verified group*, statistical parameters were calculated. A group of patients *treated solely based on CNB results* was also formed.

Results: In the *verified group* we focused on the results of the most frequent pathologies: *Squamous-cell Carcinoma* (sensitivity: 84.6 %; specificity & PPV: 100 %; NPV: 94.9 %), *Warthin's Tumor* (all parameters: 100 %), *Pleomorphic Adenoma* (sensitivity: 85.7 %; specificity & PPV: 100 %; NPV: 97 %), *lymphomas* (sensitivity: 66.7 %; specificity & PPV: 100 %; NPV: 97.3 %) and *malignant salivary tumors* (all parameters: 100 %). 19 patients from the *non-verified group* were treated solely based on CNB results without further verification.

Conclusion: The study demonstrated high sensitivity, specificity, PPV and NPV of CNB for the diagnosis of *Squamous-cell Carcinoma*, *Warthin's Tumor*, *Pleomorphic Adenoma* and *malignant salivary tumors*, while *lymphoma* diagnosis is limited by insufficient sensitivity. CNB also allows avoiding more invasive procedures in certain situations.

Supported by MH CZ-DRO (FN01 00098892) and internal research grant IGA LF 2025-13.

ZHODNOTENIE ROBOTICKY ASISTOVANÉHO A LAPAROSKOPICKÉHO PRÍSTUPU V CHIRURGICKEJ LIEČBE KOLOREKTÁLNEHO KARCINÓMU

Autorka: **Vašinová P.**

Školiteľ: **Slezák M., MUDr. Ph.D.**

Klinika všeobecnej, viscerálnej a transplantačnej chirurgie JLF UK a UNM

Úvod: *Kolorektálny karcinóm* patrí do skupiny najčastejšie sa vyskytujúcich onkologických ochorení na Slovensku. Chirurgická liečba v zmysle resekcie, je jedinou kuratívnou metódou tohto ochorenia. Doterajším štandardom chirurgickej liečby je laparoskopický prístup, v súčasnosti sa do popredia dostáva roboticky asistovaný prístup.

Ciele: Porovnať oba operačné prístupy z hľadiska peroperačného a postoperačného priebehu a komplikácií, u pacientov podstupujúcich plánovanú resekčnú liečbu karcinómu *colon sigmoideum* resp. *rectum* na Klinike všeobecnej, viscerálnej a transplantačnej chirurgie UNM v období 2023 - 2024

Metodika: Do retrospektívnej štúdie sme zaradili 131 pacientov rozdelených na dve skupiny podľa miesta resekcie. Obe skupiny mali 2 ramená – laparoskopický a roboticky asistovaný prístup. Pri zbere a spracovaní údajov sme sa zamerali hlavne na ekonomické parametre, komorbidity a faktory ovplyvňujúce dlhodobé prežívanie pacientov. Následne sme získané údaje štatisticky spracovali.

Výsledky: V skupine *colon sigmoideum*, sme sa v laparoskopickom ramene stretli s dlhšou celkovou hospitalizáciou, aj hospitalizáciou na jednotke intenzívnej starostlivosti, s vyšším výskytom komplikácií. Krvné straty boli paradoxne menšie. V robotickom ramene bola častejšia pozitívita resekčnej línie a väčšie krvné straty. V skupine *rectum* sa laparoskopia vyznačovala dlhšou dobou hospitalizácie, častejšími komplikáciami a pozitívitou resekčného okraja. Pacienti po robotickej resekcii mali menšie krvné straty.

Záver: Naše výsledky potvrdili predpokladané výhody robotického prístupu, hoci nie vo všetkých oblastiach. Niektoré výsledky boli paradoxné. Získané údaje musíme hodnotiť v súvislosti s klinickým stavom, operačným prístupom, pooperačnou starostlivosťou, logistickými a sociálnymi faktormi.

Číslo protokolu Etickej komisie JLF UK 111/2024

HODNOCENÍ ANALGETICKÉHO ÚČINKU LIPOGRAFTINGU U ARTRÓZY MALÝCH KLOUBŮ RUKY

Autorka: **Vendolská T.**

Školitel: **Zálešák B., MUDr., Ph.D.**

Oddělení plastické a estetické chirurgie FNOL

Úvod: *Artróza malých kloubů ruky* je degenerativní onemocnění, které způsobuje bolest, omezuje funkci ruky a zhoršuje kvalitu života. *Autologní lipografting* je metoda transplantace vlastní tukové tkáně, která je využívána v regenerační a rekonstrukční chirurgii. Spočívá v odběru tukové tkáně tenkou kanylou pomocí nízkého vakua (nejčastěji z podbřišku), jeho zpracování a následné aplikaci do postižené oblasti.

Cíle: Zhodnotit analgetický účinek lipograftingu u artrózy malých kloubů ruky, konkrétně stupeň zmírnění bolesti a návrat k běžným činnostem.

Metodika: Do retrospektivní studie bylo zařazeno 7 pacientů s 1. a 2. stupněm artrózy, u nichž byl proveden lipografting v období od 1/2022 do 6/2023. Jednalo se o 5 žen a 2 muže s věkovým rozmezím 52 až 76 let (Ø 67 let). Nejčastější diagnózou byla rhizartróza (artróza kořenového kloubu palce ruky) a artróza distálních interphalangeálních kloubů ruky. Hodnocení bylo provedeno formou dotazníku, který obsahoval otázky zaměřené zejména na subjektivní intenzitu bolesti před a po zákroku. Bolest byla hodnocena na základě VAS (Visual Analogue Scale), která umožnila kvantitativní porovnání stupně bolesti před a po lipograftingu. Výkony byly provedeny v lokální anestezii a tuk byl zpracován prostou sedimentací. Doba sledování se pohybovala mezi 18 a 35 měsíci, v průměru 26 měsíců.

Výsledky: Před zákrokem udávali všichni pacienti intenzitu bolesti mezi 6 a 8 body na VAS. Po zákroku 6 ze 7 pacientů uvedlo intenzitu bolesti v průměru 0,166 (5 pacientů - 0 bodů na VAS a 1 pacient - 1 bod na VAS). Pouze jeden pacient udával přetrvávající bolesti intenzity 6 bodů na VAS.

Závěr: Výsledky naší studie ukazují, že lipografting významně přispívá ke zmírnění až eliminaci bolesti, a umožňuje pacientům návrat k běžným činnostem. Tato metoda má slibný potenciál minimálně oddálit chirurgický operační výkon. Pacienti byli s výsledky zákroku maximálně spokojeni a doporučili by ho i dalším pacientům s artrózou malých kloubů ruky.

LÉČBA NÁDORŮ LEDVIN U PACIENTŮ STARŠÍCH 80 LET

Autorka: **Villarisová M.**

Školitel: **Študent V., doc. MUDr., Ph.D., FEBU**

Urologická klinika LF UP v Olomouci a FNOL

Úvod: Renální karcinom je jednou z nejčastějších urologických malignit se stoupající incidencí u starší populace. Možnosti léčby jsou aktivní sledování, ablace tumoru a chirurgické odstranění (resekce nebo radikální nefrektomie).

Cíle: Cílem této studie je porovnat typy léčby z hlediska perioperačních parametrů a onkologických výsledků u pacientů starších 80 let.

Metodika: Retrospektivní studie analyzovala data 108 pacientů (2015–2024), z nichž 42 podstoupilo radikální nefrektomii (RANE), 19 roboticky asistovanou parciální nefrektomii (RaPN), 44 aktivní sledování a 3 radiofrekvenční ablaci. Hodnoceny byly parametry jako velikost tumoru, Charlson Comorbidity Index (CCI), celkové přežití a výskyt pozdních metastáz, u chirurgického řešení pak doba operace, krevní ztráty, komplikace dle Clavien-Dindo a glomerulární filtrace.

Výsledky: Průměrná velikost tumoru byla 61 mm u RANE a 32 mm u RaPN ($p < 0,05$), medián CCI byl 5 u RANE i RaPN ($p = 0,5$), průměrná doba operace činila 102 minut u RANE a 96 minut u RaPN ($p = 0,5$), průměrná krevní ztráta byla 270 ml u RANE a 140 ml u RaPN ($p < 0,05$). Výskyt závažných komplikací (Clavien-Dindo ≥ 3) byl 5 případů (12,1 %) u RANE a 3 případy (15,7 %) u RaPN, avšak bez statistické významnosti. V každé skupině zemřel 1 pacient na pooperační komplikace. Po operaci došlo u RANE k většímu poklesu glomerulární filtrace než u RaPN. Recidiva ani pozdní metastázy se ve skupině pacientů, kteří podstoupili operaci, neobjevily. Průměrná doba sledování byla 24 měsíců. Ve skupině pacientů s aktivním sledováním byla průměrná velikost tumoru na počátku sledování 38 mm a na jeho konci 44 mm, průměrná roční rychlost růstu byla cca 5 mm. Medián CCI byl 7. Pozdní metastázy byly zaznamenány u dvou pacientů (4,5 %). Průměrná doba sledování u této skupiny byla 29 měsíců.

Závěr: Volba léčebné strategie závisí na komorbiditách a preferencích pacienta. Studie potvrzuje, že operační léčba je realizovatelná i u starších pacientů s relativně nízkým rizikem komplikací.

DIGITÁLNÍ PLÁNOVÁNÍ U OSTEOTOMIÍ V OBLASTI KOLENNÍHO KLOUBU

Autor: **Vozár D.**

Školitel: **Baláž E., MUDr.**

Ortopedická klinika LF UP v Olomouci a FNOL

Úvod: Korekční osteotomie (OT) v oblasti kolenního kloubu představuje chirurgický zákrok indikovaný při korekci deformity dolní končetiny a léčbě osteoartrózy. Cílem operace je redistribuce biomechanického zatížení v oblasti kloubního spojení, čímž oddaluje potřebu totální endoprotézy kolenního kloubu. K přesné předoperační plánovací analýze se více využívá specializovaný plánovací software (SW). Tento umožňuje přesné předoperační plánování zákroku s cílem optimalizovat korekci deformity vzhledem k normální anatomii.

Cíle: Vyhodnotit přesnost korekce osové deformity dolní končetiny po OT tibie a porovnat předoperační plánování konvenční metodou a za pomoci plánovacího SW.

Metodika: Retrospektivní analýza plánování OT, zhodnocení výsledků po OT a porovnání s použitím SW MediCAD.

Výsledky: Do retrospektivní studie bylo zařazených 73 pacientů (54 mužů, 19 žen), který podstoupili korekční OT tibie v letech 2019-2024. Výslední korekce osy varus/valgus větší nebo rovné 0° mělo 23 pacientů (valgus). Více než 3° mělo 5 pacientů. Méně než 0° mělo 50 pacientů (varus). Hodnoty menší nebo rovné -2° se vyskytly u 20 pacientů. Méně než -3° mělo 10 pacientů. Pooperační hodnoty MPTA v rozmezí 85–90 stupňů byly zaznamenány u 47 pacientů. Méně než 87 stupňů měl 1 pacient. Více než 90 stupňů mělo 26 pacientů, z toho: Více než 92 stupňů mělo 22 pacientů. Více než 95 stupňů měli 3 pacienti. Dle měření byla navržena dvojí osteotomie 33 pacientům.

Závěr: Výsledky analýzy ukazují vysokou přesnost měření konvenční metodou v porovnání s použitím specializovaného SW. Klíčové jsou zkušenosti a preciznost operátora. Plánovací SW umožňuje zrychlení procesu měření a simulaci operačního výsledku s důrazem na správnou anatomickou korekci.

ERAS A CHIRURGIE PANKREATU

Autor: **Zajíček L.**

Školitel: **Gregořík M., MUDr.**

Chirurgická klinika LF UP v Olomouci a FNOL

Úvod: Enhanced Recovery After Sugery je soubor multimodálních postupů zahrnující multidisciplinární přístup k pacientovi v celém perioperačním období.

Cíle: Cílem je zhodnocení výsledků terapie a komplikací se zavedeným ERAS protokolem

Metodika: Retrospektivní srovnání soubor 61 pacientů za období 10/2023–12/2024 po otevřené pankreatoduodenektomii. Byly sledovány demografické údaje, perioperační data, pooperační data a operační techniky.

Výsledky: V souboru byl medián hospitalizace 13 dnů. U 32,8 % pacientů se vyskytla infekce v místě operační rány. Duodenojejunoanastomóza byla provedena u 21 pacientů, z toho u 17 bez nálezu opožděné evakuace žaludku. Opožděná evakuace žaludku stupně A se vyskytla u 1, stupně B u 3 a C u 0 pacientů. Staplerová gastrojejunoanastomóza byla provedena u 25 pacientů, z toho u 13 bez opožděné evakuace žaludku, stupně A se vyskytla u 4 operovaných, třídy B u 7 a C u 1. Ručně šitá gastrojejunoanastomóza byla provedena u 15 pacientů, z toho u 12 jsme nesledovali opožděnou evakuaci žaludku. Opožděná evakuace stupně A se vyskytla u 2 operovaných, stupně B u 0 a třídy C u 1 pacienta. Pankreatikojunoanastomóza v modifikaci dle Blumgarta byla provedena u 28 pacientů, z toho u 16 jsme nesledovali výskyt pankreatické píštěle. Biochemický leak se vyskytl u 4 pacientů, pankreatická píštěl stupně B se vyskytla u 7 a stupně C u 1 pacienta. Heidelbergská pankreatikojunoanastomóza byla provedena u 33 pacientů, z toho u 9 jsme nesledovali výskyt pankreatické píštěle. Biochemický leak se vyskytl u 10, pankreatická píštěl stupně B se vyskytla u 14 a stupně C u 0 pacientů.

Závěr: Z výsledků sledování je zřejmé, že při použití duodenojejunoanastomózy a ručně šité gastrojejunoanastomózy byl nižší výskyt opožděné evakuace žaludku. Pankreatikojunoanastomóza v modifikaci dle Blumgarta vykazovala menší počet pankreatických píštělí.

BAKTERIÁLNÍ KOLONIZACE PANKREATICKÉHO VÝVODU A KOMPLIKACE PO OPERACÍCH PANKREATU

Autor: **Zimek R.**

Školitel: **Gregořík M., MUDr.**

Chirurgická klinika LF UP v Olomouci a FNOL

Úvod: Pankreatický vývod se u zdravých jedinců považuje za sterilní prostředí. Po instrumentaci na žlučových cestách v období před operací se může kolonizovat mikroorganismy.

Cíle: 1.Zkoumat kolonizaci pankreatického vývodu pacientů po pravostranné pankreatoduodenektomii (PD) 2.Zhodnotit korelaci mezi kolonizací pankreatického vývodu a nastalými komplikacemi po pravostranné PD

Metodika: V této observační studii jsme retrospektivně vyhodnocovali soubor pacientů po pravostranné PD za období od 1/2024 až do 12/2024 na chirurgické klinice FNOL. U těchto pacientů se při operaci po identifikaci hlavního pankreatického vývodu provedl stěr a ten byl odeslán na mikrobiologické vyšetření. Detekce bakterií nalezených v odběru byla srovnávána s komplikacemi po operaci: pooperační pankreatická píštěl (POPF), infekce rány (SSI), opožděná evakuace žaludku (DGE) a krvácení po pankreatoduodenektomii (PPH). Komplikace byly vyhodnoceny dle Clavien-Dindo (CD) klasifikace.

Výsledky: Celkem jsme sledovali 50 pacientů, kteří podstoupili pravostrannou PD. 25 žen a 25 mužů. Pankreatický vývod 21 pacientů byl kolonizován bakteriemi. U 21 pacientů se vyskytla pooperační komplikace POPF (7 typu BL, 13 typu B a 1 typu C), PPH se vyskytla u 7 pacientů (5 typu B a 2 typu C), DGE se vyskytla u 17 pacientů (6 typu A, 6 typu B a 5 typu C), SSI se vyskytlo u 15 pacientů. Komplikace jsme rozdělili dle CD takto: a) klinicky méně závažné (CD I-II): 27 pacientů (12 pacientů s pozitivní kultivací bakterií, 15 se sterilním pankreatickým vývodem), b) závažné (CD III-V) 17 pacientů (9 pacientů s pozitivní kultivací bakterií, 8 se sterilním pankreatickým vývodem).

Závěr: Studie zcela jasně neprokázala, že přítomnost intestinálních bakterií je rizikovým faktorem pro vznik komplikací po pravostranné PD. Pro prokázání jasně souvislosti bude potřeba rozšířit soubor pacientů a sbírat data i v dalším roce.

ZUBNÍ LÉKAŘSTVÍ

INTRAORÁLNÍ SKENER A JEHO VYUŽITÍ V ORDINACI ZUBNÍHO LÉKAŘE

Autoři: **Březnová M., Hollý S.**

Školitelka: **Voborná I., MDDr., Ph.D.**

Klinika zubního lékařství LF UP v Olomouci a FNOL

Úvod: V současné době se intraorální skener stává nedílnou součástí moderní stomatologické praxe. Tento sofistikovaný nástroj umožňuje rychlé a přesné skenování struktur ústní dutiny, čímž se zvyšuje efektivita a kvalita poskytovaných služeb. Jeho využití a indikace se liší dle jednotlivých specializací a odvětví v zubním lékařství.

Cíle: Cílem této odborné práce bylo analyzovat a zhodnotit procentuální využití intraorálních skenerů v ordinacích zubních lékařů, zároveň však vzít v úvahu různé indikace a četnosti využívání mezi rozdílnými zaměřeními ordinací a zohlednit tento faktor.

Metodika: Výzkumný vzorek tvoří zubní lékaři z České republiky. Data byla získána prostřednictvím dotazníkového šetření distribuovaného Českou stomatologickou komorou a na sociálních sítích. Dotazník měl kvantitativní charakter s kvalitativními prvky. Skládal se z úvodní části se základními informacemi a následně se větvil do dvou částí podle toho, zda lékař intraorální skener ve své ordinaci využívá či nikoliv. Dotazník byl anonymní a jeho vyplnění bylo dobrovolné. Data byla analyzována pomocí deskriptivní statistiky, přičemž byly sledovány rozdíly v užívání intraorálních skenerů v závislosti na zaměření ordinace, délce odborné praxe lékaře a regionálních faktorech.

Výsledky: Celkem na dotazníkové šetření odpovědělo 983 respondentů z řad zubních lékařů České republiky. Dle zaměření ordinace z 830 respondentů 885 jsou praktičtí zubní lékaři a z nich využívá intraorální skenery v ordinaci 46,59 %, 61 respondentů jsou specializací ortodontisté a z nich využívá skenery 83,6 % a 32 respondentů jsou zaměřením či specializací stomatochirurgové a 78,1 % z nich využívá ve své praxi skenery.

Závěr: Na základě dotazníkového šetření a následného porovnání se zahraničními studijemi, výsledky naznačují průměrné využití intraorálních skenerů u více než 51 % zubních lékařů. Námi získaná data potvrzují, že zaměření a specializace praxe hrají významnou roli ve využívání v ordinacích. Zároveň z výsledků vyplývá, že nejčastěji využívají lékaři s praxí kratší než 10 let a nejvíce jsou využívány v regionech s vyšším celkovým podílem HDP.

SKELETÁLNÍ VĚK PODLE OSIFIKACE KRČNÍCH OBRATLŮ

Autoři: **Hasala M., Mravcová L.**

Školitelka: **Štefková M., MUDr. CSc.**

Klinika zubního lékařství LF UP v Olomouci a FNOL

Úvod: Plánování ortodontické terapie u rostoucích pacientů často vyžaduje zohlednění skeletálního věku pacienta. Pro jeho určení je v ortodontii zlatým standardem metoda hodnocení osifikace na rentgenovém snímku ruky se zápěstím (karpogramem) podle Björka. Další možností je metoda Cervical Vertebral Maturation (CVM), která hodnotí osifikaci krčních obratlů na bočním kefalometrickém snímku podle Baccettiho.

Cíle: Tato studie měla za cíl zhodnotit přesnost metody CVM při určování skeletálního věku, porovnat ji s metodou podle Björka a zjistit, zda jsou výsledky obou metod zaměnitelné.

Metodika: Z dokumentace ortodontického oddělení KZL bylo vybráno 144 pacientů do 18 let (71 dívek a 73 chlapců), kteří podstoupili současně zhotovení rentgenového snímku ruky se zápěstím a kefalometrického snímku. U každého pacienta byla hodnocena fáze skeletálního věku oběma metodami. Dále bylo vybráno 51 pacientů starších 18 let, jejichž skeletální věk byl hodnocen pouze metodou CVM.

Výsledky: Spearmanova korelační analýza ukázala silnou korelaci mezi stádiem osifikace na karpogramu a na kefalometrickém snímku ($r=0,858$). Středně silnou korelaci mezi věkem pacienta a karpogramem ($r=0,663$) a středně silnou korelaci mezi věkem a metodou CVM ($r=0,577$). Metoda CVM však vykazuje vyšší variabilitu výsledků. Například u stádia CMP3 cap, který podle karpogramu označuje maximální růstový spurt, jsme kromě CVM6 (posledního stádia) zaznamenali všechny ostatní stádia dle metody CVM. U dospělých pacientů jsme našli, že nejstarší pacient, který měl stádium CVM4 (dle tabulek těsně po ukončení růstového spurtu) měl 29 let.

Závěr Studie prokázala silnou korelaci (73,6 %) mezi metodami Björka a CVM. Metoda CVM však vykazuje větší variabilitu, zejména u dospělých pacientů, což může ovlivnit její spolehlivost. Z tohoto důvodu se při plánování léčby doporučuje upřednostnit tradiční metody, jako je RTG snímek ruky se zápěstím, které se v praxi jeví jako spolehlivější.

ZMĚNA POLOHY RTŮ A ŘEZÁKŮ PŘI LÉČBĚ PROGENNÍCH ANOMÁLIÍ

Autorky: **Kováčová V., Šalatová T.**

Školitelka: **Štefková M., MUDr., CSc.**

Klinika zubního lékařství LF UP v Olomouci a FNOL

Úvod: Progenní stavy představují skupinu anomálií, charakterizované obráceným skusem, čili zákusem všech horních řezáků, případně i špičáků. Mezi progenní stavy řadíme pravou progenii, pseudoprogenii a nepravou progenii. Při plánování léčby těchto anomálií se rozhodujeme hlavně podle estetiky profilu obličeje. Vycházíme z toho, že ortodonticky lze z měkkých tkání ovlivnit jenom polohu rtů, postavení čelistí je možné upravit pouze chirurgicky.

Cíle: Cílem výzkumu bylo zhodnotit změny v oblasti řezáků a měkkých tkání dolní třetiny obličeje po ortodontické a ortodonticko-chirurgické léčbě progenních anomálií.

Metodika: Pro účely studie byla použita dokumentace 101 pacientů s ukončenou léčbou progenní anomálie fixním ortodontickým aparátem na ortodontickém oddělení Kliniky zubního lékařství v Olomouci. Soubor tvořilo 56 žen a 45 mužů, kteří byli léčeni fixním aparátem v horním i dolním zubním oblouku. Pacienti byli rozděleni do dvou skupin podle typu léčby: ortodontická léčba (85), ortodonticko-chirurgická léčba (16). V obou skupinách byla následně na bočních kefalometrických rentgenových snímcích před a po léčbě provedena kompletní Olomoucká analýza, doplněna o pět bodů na měkkých tkáních dolní třetiny obličeje. Všechny výstupní údaje byly následně statisticky zpracovány a vyhodnoceny na Ústavu lékařské biofyziky LF UPOL.

Výsledky: Byly prokázány významné změny v oblasti řezáků i měkkých tkání dolní třetiny obličeje po ortodontické i ortodonticko-chirurgické léčbě. Po ortodontické terapii došlo především k vyklonění horních řezáků s ústupem dolního rtu dorzálně. U skupiny pacientů léčených ortodonticko-chirurgicky došlo v rámci předchirurgické přípravy k dekompenzaci – protrudování dolních řezáků, což vedlo ke snížení interniciziválního úhlu. Měkké tkáně obličeje reagovaly na skeletální změny po ortodonticko-chirurgické léčbě posunem horního rtu ventrálně a ústupem dolního rtu směrem dorzálně.

Závěr: Na základě výsledků práce jsme potvrdily, že po ortodonticko-chirurgické léčbě dochází k větším posunům měkkých tkání obličeje než po pouhé ortodontické terapii.

BEZLATEXOVÉ INTERMAXILÁRNÍ TAHY

Autorka: **Pořízková M.**

Školitelka: **Ptáčková L., MDDr.**

Klinika zubního lékařství LF UP v Olomouci a FNOL

Úvod: Intermaxilární tahy jsou v ortodontické léčbě často indikovány například k úpravě Angleovy II. a III. třídy, k posílení kotvení či k úpravě zkříženého skusu. V případech, kdy jsou pacienti alergičtí na latex, není možné využít obvykle používané elastické tahy z tohoto materiálu a je nutné použít alternativu v podobě bezlatexových tahů.

Cíle: Cílem této studie bylo porovnat iniciální sílu bezlatexových tahů se silou deklarovanou výrobcem a sledovat degradaci síly během 48 hodin v prostředí in vitro.

Metodika: Analýza byla provedena u celkem 500 kusů bezlatexových intermaxilárních tahů od výrobců American Orthodontics, PT Protect, Teledenta, G&H Orthodontics a Ortho Organizers. Od každého výrobce bylo analyzováno 100 kusů tahů o průměru 3/16“ a síle 4,5oz (medium).

Měření síly bylo prováděno siloměrem v čase 0 a poté po 2, 8, 12, 24, 48 hodinách. Tahy byly po celou dobu umístěny v inkubátoru a byly nataženy na 3D modelu na trojnásobek jejich průměru. V inkubátoru byla stálá teplota 37 °C a vlhkost 100 %, což simulovalo prostředí dutiny ústní.

Výsledky: Průměrná počáteční síla u tahů o průměru 3/16“ se pohybovala mezi 0,92-1,56N. K největšímu poklesu síly došlo během prvních dvou hodin u všech výrobců, průměrně o 20,46 %. Celkově (po 48 hodinách) došlo k poklesu síly o 38,13-55,06 %. Nejmenší celkový pokles síly po 48 hodinách byl zaznamenán u tahů o velikosti 3/16“ u výrobce Ortho Organizers (38,13 %), největší u firmy American Orthodontics (55,06 %). Iniciální síla se statisticky významně lišila u všech výrobců a nejvíce se blížila u firmy G&H Orthodontics (Cohenovo D=2,565).

Závěr: Bezlatexové intermaxilární tahy od různých výrobců se mezi sebou liší mírou poklesu síly v čase. Při výběru intermaxilárních tahů si musí být lékař vědom těchto rozdílů, a vybrat výrobce a zvolit frekvenci výměny tahů podle indikace tak, aby byly tahy maximálně efektivní.

GENERAL MEDICINE

ON-SITE CYTOLOGICAL EXAMINATION FOLLOWING EUS FN-B

Author: **Abdulfatah Ahmed, A.H.A.**

Supervisor: **Zoundjiekpon V.D. MUDr., Ph.D.**

Department of Internal Medicine II – Gastroenterology and Geriatrics,
Faculty of Medicine and Dentistry, Palacký University and University
Hospital Olomouc

Introduction: Early diagnosis of pancreatic neoplasia plays a key role in their adequate treatment. Endoscopic ultrasound guided fine-needle biopsy (EUS FN-B) is currently considered part of the standard protocol for diagnosis of Pancreatic neoplasia, along with on-site evaluations such as Rapid on-site evaluation (ROSE) and Macroscopic on-site evaluation (MOSE). Recently Tele-ROSE was introduced as an on-site evaluation that does not require a Pathologist on-site.

Objectives: (1) Determine the significance of Tele-ROSE. (2) To estimate if the time till diagnosis is significantly reduced with Tele-ROSE.

Methodology: This single-center prospective study was performed from January 2023 to November 2024, patients were randomly allocated whether the EUS FN-B procedure is performed with Tele-ROSE or with the standard MOSE only. Tele-ROSE is performed with a microscope that enables the pathologist to view the tissue sample remotely. Duration of the procedures and time till histopathological diagnosis was recorded.

Results: From 41 patients ranging from 44 to 84 years old (Mean age 67). Out of the 41 patients, 20 (48.8%) underwent Tele-ROSE and 21 (51.2%) underwent MOSE. Patients predominately (85%) presented with Solid lesions. Tele-ROSE early diagnostic projection was definitive up to 70% for representative biopsies, with the highest accuracy in Malignant tissue (100%: 13 of 13). Additionally, Tele-ROSE reduced the time to histopathological diagnosis by 1.6 days (21%) compared to MOSE. However, Tele-ROSE recorded a 7.7 minute increase in procedure duration, 34% longer than MOSE.

Conclusion: Although Tele-ROSE shows an early diagnostic projection and a relatively accurate predictive diagnosis, It remains uncertain whether the 1.6-day reduction in diagnostic time has a significant impact on pancreatic cancer mortality. Data from a larger perspective cohort of patients are needed.

Acknowledgement: Faculty of Medicine and Teaching Hospital of Olomouc, Department of Internal Medicine II.

SERUM AND CSF INFLAMMATORY MARKERS IN MULTIPLE SCLEROSIS

Author: **Al Sankari J.**

Supervisor: **Rous Z., MUDr., Ph.D.**

Department of Neurology, Faculty of Medicine and Dentistry, Palacký University and University Hospital Olomouc

Introduction: Multiple sclerosis (MS) is an autoimmune inflammatory demyelinating disease of the central nervous system (CNS). Inflammatory and neurodegenerative processes appear in the early stages of MS. The immune system attacks the myelin, leading to nerve damage, and development of plaques in CNS. These processes are linked to the production of inflammatory and neurodegenerative markers. We hypothesized that concentration of some serum and cerebrospinal fluid (CSF) markers are changed in patients with MS in time of first clinical symptoms.

Objectives: Compare and evaluate differences and possible similarities of several inflammatory markers in serum and CSF between a healthy control and a case group.

Methods: A control group of 84 healthy individuals with no inflammatory, neurological, or systemic disorders and no CNS lesions was compared to a case group of 84 newly diagnosed MS patients (patients were not treated by corticosteroids or disease modifying drugs before lumbar puncture). Serum and CSF samples were collected and analyzed using ELISA for interleukins (IL) 6,8,10, CXCL-13 and C3, C4 complement components and isoelectric focusing (IEF) for immunoglobulins (IgG, IgA, IgM) and light chains kappa and lambda. Tests were done at 0.05 significance level.

Results: Significantly higher levels of CSF IL-6 ($p=0,004$), IL-8 ($p<0,0001$), IL-10 ($p=0,044$), CXCL 13 ($p<0,0001$) and C3 ($p=0,007$) were found in MS group. In the serum, significantly higher levels of IL-6 ($p=0,002$) were found in MS group. Furthermore, a moderate correlation IEF IgG (and also IEF kappa, IEF lambda) and CXCL 13 (CSF) and a weak correlation between IEF IgG (eventual IEF kappa, IEF lambda) and IL-10 (CSF) were demonstrated.

Conclusion: Significantly higher levels of certain interleukins, chemokine ligand 13, and complement C3 were found in the multiple sclerosis group, primarily in the CSF but also in the serum. These results confirm the inflammatory processes in early stages of MS. These markers are also the subjects of research as possible prognostic markers of MS, markers of treatment effectiveness or possible target of biological treatment.

POSTMORTEM MARKERS OF DIABETES AND THEIR USE IN FORENSIC PRACTICE

Authors: **Amalanikethan K., Vellore Satheesh A.**

Supervisor: **Gavronová A., MUDr.**

Department of Forensic Medicine and Medical Law, Faculty of Medicine and Dentistry, Palacký University and University Hospital Olomouc

Introduction: Determining hyperglycemia post-mortem is challenging due to absence of any specific structural changes during the autopsy, and rapid breakdown of glucose after death. Instead, forensic pathologists rely on a combination of biochemical tests, medical history, and circumstantial evidence. Beta-hydroxybutyrate (BHB) is considered a stable post-mortem marker, for investigating ketoacidosis (such as diabetic ketoacidosis, alcoholic ketoacidosis, and starvation ketoacidosis). Glycated hemoglobin (HbA1c) is considered a stable post-mortem marker as well, making it useful in forensic investigations, particularly for assessing long-term glycemic control in individuals with suspected diabetes mellitus (DM).

Objectives: The aim of the study is to establish a connection between chronic decompensated hyperglycemic state of diabetes mellitus, as evidenced by HbA1c, and acute hyperglycemia, marked by elevated levels of BHB, which were observed in blood taken during the clinical or forensic autopsies.

Methodology: Compiling data history, autopsy and laboratory findings of deceased (n = 42), typified according to their medical history, or chosen according to the positivity of the volatile substances' examinations post-mortem, after the autopsy (n = 1). The remaining blood samples from each of the chosen individuals were tested specifically for BHB and HbA1c presence.

Results: The results in our cohort show the box plots (graph 1, graph 2), which count with statistic deviations and show the median of investigated markers. The significant correlation between BHB and HbA1c was not proved, as shown in scatter plot (graph 3). The quantities are dispersed and do not form a clear pattern. The significant correlation between BHB and HbA1c was not expected to be found.

Conclusion: Evaluating of the glycated hemoglobin is not relevant for stating of an acute influence of ketoacidosis on an individual's organism, since the connection between BHB and HbA1c was not proved. A larger cohort with a comparative group is needed to be tested for future studies.

MICROBIOLOGICAL ANALYSIS OF METHICILLIN-RESISTANT *STAPHYLOCOCCUS AUREUS* STRAINS

Author: **Bahreinian M.**

Supervisor: **Fišerová K., MUDr.**

Department of Microbiology, Faculty of Medicine and Dentistry, Palacký University and University Hospital Olomouc

Introduction: Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) poses a significant epidemiological challenge in both healthcare and community settings. Medical students, regularly exposed to clinical environments, may act as vectors for transmission. Assessing colonization rates is essential for effective infection control.

Objectives: The aim of this study was to determine the MRSA colonization rate among medical students, assess potential transmission between students and patients and characterize the identified student and patient MRSA strains.

Methodology: Nasal swabs were collected from 291 second-year medical students of LF UP Olomouc in May 2024, along with MRSA isolates from patients hospitalized at the University Hospital Olomouc between 2023 and 2024. All samples underwent standard microbiological analysis and antimicrobial susceptibility testing according to EUCAST criteria. *Spa* typing and detection of *mecA/C* genes were performed at an affiliated research facility (Department of Public Health, Faculty of Medicine, Masaryk University) on all MRSA isolates from students and patients hospitalized in the ward where the students completed their internship in the past 12 months.

Results: Among 291 screened students, 124 (43%) tested positive for *Staphylococcus aureus*, including 3 (2% of *S. aureus* isolates; 1% of all participants) identified as MRSA. Molecular analysis confirmed the *mecA* gene in all MRSA isolates from students and in twelve isolates from patients. Additionally, the *mecC* gene was detected in one MRSA isolate from a patient. All strains remained susceptible first-line MRSA treatment options (co-trimoxazole, vancomycin, tigecycline, linezolid and ceftaroline). *Spa* typing revealed three distinct types (t132, t018, t437) among medical students, while patient samples predominantly exhibited t003 (n=11), along with t014 (n=1) and t1535 (n=1).

Conclusion: The study found a low MRSA colonization rate (1%) among medical students, with no molecular evidence of transmission between students and hospitalized patients. MRSA isolates from students exhibited lower resistance levels compared to isolates from hospitalized patients.

TUMOR MICROENVIRONMENT INTERACTIONS IN PROSTATE CANCER PROGRESSION

Author: **Goldin Nijim A.**

Supervisor: **Gvantsa Kharraishvili, Dr., PhD**

Department: Clinical and Molecular pathology, Faculty of Medicine and Dentistry, Palacky University, Olomouc

Introduction: Prostate cancer is the most diagnosed cancer in men. Inflammation plays a key role in tumor progression. Elevated cytokines and chemokines in the blood correlate with poor prognosis. Systemic inflammatory responses can be measured through inflammatory markers.

Objectives: To evaluate tumor-immune microenvironment interactions in 47 castration-resistant prostate cancer tissue samples and their relationship with levels of immune-inflammatory indices in the blood of the same patients. Their possible prognostic values were also assessed.

Methodology: We retrospectively analyzed hematoxylin-eosin-stained prostatectomy/biopsy samples. Tumor and non-tumor areas were assessed for immune infiltrates, including density, distribution, and composition. Blood markers were collected from lab records. Correlation analysis examined relationships between tissue immune cells and systemic inflammatory markers. TIMER2, ImmuCellAI, Protein Atlas were used to further characterize the prostate cancer immunome and outcomes.

Results: Immune infiltration was slightly higher at the tumor margin than in the tumor bed and similar in non-tumor stroma, with lymphocytes as the main component. Macrophages were more common in the tumor bed, while neutrophils were prominent at the margin. Lymphocyte density negatively correlated with macrophages ($R_s = -0.599$, $p = 0.018$) and neutrophils ($R_s = -0.779$, $p = 0.005$). Neutrophil density at the invasive margin was linked to time to castration resistance ($R_s = 0.615$, $p = 0.044$). Macrophage density in the tumor bed correlated with NLR ($R_s = 0.867$, $p = 0.001$), SII ($R_s = 0.752$, $p = 0.008$), and cancer-related death ($R_s = 0.610$, $p = 0.046$). PRAD data linked monocyte levels to outcomes ($HR = 1.3$, $p = 0.419$). RNAseq analysis confirmed abundant immune infiltration in castration-resistant prostate cancer.

Conclusion: We demonstrated a possible correlation between the tissue immunome and blood immune indices in castration-resistant prostate cancer cells, whereas, to date, these parameters have been studied independently.

FACTORS INFLUENCING LIVER INJURY IN CHRONIC HEPATITIS C

Author: **Jani K.**

Supervisor: **Aiglová K., MUDr., Ph.D.**

Department of internal medicine II – Gastroenterology and Geriatrics, Faculty of Medicine and Dentistry, Palacký University and University Hospital Olomouc

Introduction: Hepatitis C is caused by the *hepatitis C virus (HCV)*, an enveloped, single-stranded RNA virus transmitted primarily through blood exposure. Chronic HCV infection leads to persistent liver inflammation, which can result in scarring (fibrosis) over time. In some cases, chronic infection can also lead to hepatocellular carcinoma (HCC).

Objectives: This study aims to evaluate the impact of various factors—*alcohol consumption, smoking, sex, and genotype*—on liver fibrosis progression in patients with chronic HCV infection. Additionally, we seek to assess the importance of these factors in disease progression and determine the best management strategies to optimize patient outcomes.

Methodology: A cohort of 80 patients diagnosed with liver fibrosis between 2020 and 2024 was investigated. We employed the *cohort study method*, to assess the influence of the selected risk factors on liver fibrosis.

Results: By cohort, and specifically Fisher's Exact Test, we realized that Fisher's Exact Test for genotype, treatment history, alcohol and age are respectively $p=0.017/0.034/0.0001/0.004$ which shows their significant effect on the liver fibrosis. In spite of sex, cigarette which are not significant.

Conclusion: Identifying and understanding the influence of modifiable risk factors—such as alcohol consumption and smoking—can enhance disease management and slow its progression. Implementing preventive measures targeting these external factors may improve patient outcomes and reduce the overall burden of chronic hepatitis C-related liver disease.

COMPLICATIONS AFTER DRAINAGE OF WALLED-OFF NECROSIS WITH LUMEN-APPPOSING STENTS

Author: **Nanda Kumar M.**

Supervisor: **Kunovský L., doc. MUDr., Ph.D.**

Department of Internal Medicine – Gastroenterology and Geriatrics, Faculty of Medicine and Dentistry, Palacký University and University Hospital Olomouc

Introduction: Walled-off necrosis (WON) refers to encapsulated, heterogenous non-liquefied pancreatic material that occur often as a late complication of acute pancreatitis. In cases where WON drainage is indicated, transgastric or transduodenal endoscopic approach utilising ultrasound guidance to place lumen apposing metal stents (LAMS) is usually first-line therapy.

Objectives: The aim of this study is to identify the potential risk factors and occurrence of bleeding in a prospectively collected cohort of patients, who were observed within a 4 week period of their LAMS placement.

Methods: In this monocentric retrospective study, 128 patients treated at University Hospital Olomouc were monitored and documented for complications. Bleeding episodes occurring within a 4-week period until LAMS removal were recorded. A multivariate analysis of multiple potential risk factors was conducted, and statistical analysis was performed using IBM SPSS software.

Results: A total of 128 patients (44 females [34%] and 84 males [66%]) with a mean age of 53.9 ± 14.5 years were included. Bleeding occurred in 10 patients (7.4%). The median time to a bleeding episode following initial drainage was 6.3 days (range: 2-13). Among the bleeding 2 cases (20%) required surgical intervention, 1 (10%) died, and 8 cases (80%) were managed with endoscopic, radiological or conservative therapy. Multivariate analysis of potential risk factors, including clinical severity of acute pancreatitis, the Quantitative Necrosis Index (QNI), and portal hypertension, revealed no statistically significant associations.

Conclusion: We can conclude from our results that the risk of bleeding complications are relatively low. However, additional research is warranted to further investigate and confirm the potential risk factors, ensuring a more comprehensive understanding of their impact and implications.

UVA STIMULATED TOXICITY OF PYRENE AND BENZO[A]PYRENE

Author: **Osher S.**

Supervisor: **Vostálová J., doc., RNDr., Ph.D.**

Department of Medical Chemistry and Biochemistry, Faculty of Medicine and Dentistry, Palacký University

Introduction: Pyrene and benzo(a)pyrene are polycyclic aromatic compounds that are environmental contaminants. They arise during imperfect combustion, but also during grilling and smoking. People mainly inhale them or take them in food or water. They are metabolised by cytochromes P450 and thus carcinogenic metabolites are produced.

Objectives: To determine the toxicity and UVA-stimulated phototoxic effects of pyrene and benzo(a)pyrene on human skin keratinocytes.

Methodology: Evaluation of toxicity of pyrene and benzo(a)pyrene (0.25-100 μM) and phototoxicity (pre-treatment cells with non-toxic concentration of pyrene and benzo(a)pyrene and irradiation with various doses of UVA radiation (2.5-7.5 J/cm^2). Cell viability was measured using the accumulation of neutral red in the cells. The effect of studied compounds in combination with UVA radiation (2.5 J/cm^2) on type of cell death was studied using a commercial kit. The level of pro-inflammatory cytokine interleukin 6 was measured by the ELISA method. The level of reactive oxygen species was measured by using dihydrofluoresceine diacetate (fluorescence microscopy).

Results: Pyrene and benzo(a)pyrene were not toxic at maximal concentration tested (100 μM , 24 h). Non-toxic dose of UVA radiation (2.5 J/cm^2) accelerated toxicity of both pyrene and benzo(a)pyrene. Benzo(a)pyrene was more phototoxic than pyrene. Non-apoptotic cell death was induced by pyrene and benzo(a)pyrene in combination with UVA. No effect on interleukin 6 level was found. Phototoxicity of both studied compounds is accompanied with production of reactive oxygen species.

Conclusion: The results of the pilot study shows that both pollutants have strong phototoxic potential. This model will be used in the study focused on description and better understating mechanism of pollutants (photo)toxicity.

Acknowledgement: Mokrzyński K et al. 2023;99(3):983-992. doi: 10.1111/php.13721.

Supported by IGA_LF_2024_011.

SBORNÍK ABSTRAKTŮ

57. konference studentských vědeckých prací

Hana Kolářová, Eva Klásková (eds.)

Odpovědný redaktor: Otakar Loutocký

Sazba a obálka: Zdeňka Malínská

Publikace neprošla úpravou ve vydavatelství.

Vydala a vytiskla Univerzita Palackého v Olomouci

Křížkovského 8, 771 47, Olomouc

vydavatelstvi.upol.cz

vup@upol.cz

1. vydání

Olomouc 2025

Neprodejná publikace

VUP 2025/0093

ISBN 978-80-244-6617-0