



Lékařská
fakulta

Univerzita Palackého
v Olomouci

Spolek mediků LF UP v Olomouci

SBORNÍK ABSTRAKTŮ
55. konference
studentských vědeckých prací

23. května 2023

Univerzita Palackého v Olomouci
Lékařská fakulta

SBORNÍK ABSTRAKTŮ
55. konference studentských
vědeckých prací

Olomouc
2023

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

1. vydání

Editor © Hana Kolářová, 2023

© Univerzita Palackého v Olomouci, 2023

ISBN 978-80-244-6314-8

Vážené studentky, vážení studenti,

chtěly bychom Vám i Vaším školitelům jménem Lékařské fakulty Univerzity Palackého v Olomouci poděkovat za Váš zájem o účast na letošním ročníku konference studentské vědecké odborné činnosti (SVOČ).

Všeobecné lékařství a Zubní lékařství patří k nejtěžším, ale současně nejkrásnějším oborům. Povolání lékaře v sobě obsahuje kromě péče o pacienta i neustálé prohlubování znalostí a také příležitost zkoumat nové a nepoznané. Právě proto klade naše fakulta v souladu s motem „Mente et Corde“ důraz i na zapojení studentů do vědecko-výzkumné činnosti, kterou si mnozí z Vás poprvé vyzkoušeli právě v rámci řešení projektu SVOČ. Měli jste příležitost spolupracovat s nejlepšími odborníky nejen naší Lékařské fakulty, ale i Fakultní nemocnice v Olomouci a zapojili jste se do špičkových odborných týmů obou organizací.

Vážené kolegyně, vážení kolegové, pevně věříme, že Vám účast na letošní konferenci SVOČ přinese řadu nových poznatků a bude impulsem do Vaší další vědecké práce i do studia. Přejeme Vám hodně úspěchů při prezentování Vašich výsledků. Vaším školitelům děkujeme za ochotu se Vám věnovat a rozvíjet Váš potenciál i v oblasti vědy a výzkumu. Budeme rády, když budete ve vědecko-výzkumné činnosti pokračovat a moc se těšíme na další setkávání na odborných konferencích a na Vaše aktivní příspěvky, které jistě přispějí k novým poznatkům v lékařských oborech.

Prof. RNDr. Hana Kolářová, CSc.

Doc. MUDr. Eva Klásková, Ph.D., MHA

Proděkanky pro studium Všeobecného lékařství

Vážené a milé kolegyně, Vážení a milí kolegové,

Každým rokem se značné množství studentů Lékařské fakulty Univerzity Palackého v Olomouci zapojuje jako studentská vědecká síla na nejrůznějších pracovištích. Stejně tak tomu bylo i tento rok. Studentská vědecká odborná činnost (SVOČ) nám, studentům lékařské fakulty, umožňuje pod odborným vedením proniknout hlouběji do problematiky námi vybraného oboru a dává nám možnost získat neocenitelné zkušenosti a dovednosti, ze kterých budeme moci těžit v našem budoucím, nejen profesním životě – ať už jde o zlepšení komunikace nebo formování sebedůvěry studenta.

Brožura, kterou nyní držíte v rukou, obsahuje soubor abstraktů SVOČ, které vznikly během akademického roku 2022/2023. Rád bych tímto poděkoval všem autorům z řad studentů, kteří se odvážně vrhli do víru vědy – a ještě větší poděkování bych pak rád směřoval ke všem konzultantům, kteří nám věnovali svůj volný čas, vedli nás při našich prvních krůčcích ve vědecko-odborné činnosti a bez jejichž trpělivosti a znalostí by tento sborník vůbec nemohl vzniknout.

Josef Kořenek

Předseda Spolku mediků

Obsah

KLINICKÉ OBORY

ČASNÁ DETEKCE NOZOKOMIÁLNÍ PNEUMONIE (HAP) U PACIENTŮ S PNEUMONIÍ COVID-19 NA ECMO PODPOŘE Bábková T., Mozoláková K.....	14
SLOŽENÍ STRAVY U OBĚZNÍCH PACIENTŮ Balogová L.	15
PALIATIVNÍ PÉČE V ONKOLOGII: KVALITA ŽIVOTA U ONKOLOGICKÝCH PACIENTŮ V TERMINÁLNÍM STÁDIU Blahová M.	16
POSOUZENÍ EFEKTU REHABILITACE U PACIENTŮ PO CÉVNÍ MOZKOVÉ PŘÍHODĚ Bystřická T.	17
KOŽNÍ CHOROBY Z POVOLÁNÍ – VYHODNOCENÍ NEJČASTĚJŠÍCH PŘÍČIN NA SLEDOVANÉM SOUBORU PACIENTŮ Dítmarová M., Kunčarová M.....	18
INCIDENCE RŮZNÝCH TYPŮ ALOPECIE U ŽEN – VYHODNOCENÍ SOUBORU PACIENTEK SLEDOVANÝCH A LÉČENÝCH NA KLINICE CHOROB KOŽNÍCH A POHLAVNÍCH LF UP V OLOMOUCI A FNOL V LETECH 2012-2022 Dočkalová C., Papajíková K.....	19
VLIV HLUBOKÉ MOZKOVÉ STIMULACE NA MOTORICKÉ A NON- MOTORICKÉ PŘÍZNAKY POKROČILÉHO STÁDIA PARKINSONOVY NEMOCI Hanková L.	20
RETROSPEKTIVNÍ HODNOCENÍ VÝSLEDKŮ LÉČBY – KARCINOM PRSU Harichová L., Kullová K.	21
DIAGNOSTIKA A LÉČBA CÉVNÍCH NÁDORŮ U DĚTÍ Chudašová T.....	22
EPIDEMIOLOGIE A GENETIKA ROZTROUŠENÉ SKLERÓZY MOZKOMÍŠNÍ Klapetek F.	23
KVANTIFIKACE CORONARY FLOW RESERVE (CFR) POMOCÍ DYNAMICKÉHO SPECT MYOKARDU NA CZT SPECT KAMEŘE Klegová A.	24
TELEMEDICÍNA (TM) V PEDIATRII SE ZAMĚŘENÍM NA KARDIOLOGII Kodeš J., Zástěrová K.....	25

BAKTERIÁLNÍ SUPERINFEKCE U KRITICKÝCH PACIENTŮ S COVIDOVOU PNEUMONIÍ	
Králíková M., Paloušek D.	26
DETEKCE INFEKČNÍCH KOMPLIKACÍ VE SKELETU POMOCÍ SCINTIGRAFIE ZNAČENÝMI LEUKOCYTY (^{99m}Tc-HMPAO-WBC)	
Odstrčilová A., Lacey M.	27
EFEKT VISKÓZNÍ SUSPENZE BUDESONIDU V LÉČBĚ EOZINOFILNÍ EZOFAGITÍDY U DĚTÍ	
Lacová R.	28
ÚZKOSTNÉ PROJEVY U PACIENTŮ PO PRODĚLANÉM ONEMOCNĚNÍ COVID-19	
Pelíšek J.	29
PORUCHY SPÁNKU U PACIENTŮ S AFEKTIVNÍMI PORUCHAMI	
Perryová I.	30
ENDOVASKULÁRNÍ LÉČBA ANEURYZMAT ARTERIA POPLITEA	
Ronec R.	31
BIOLOGICKÉ MARKERY NEURODEGENERATIVNÍCH PROTEINOPATIÍ: LIKVIOROVÉ BIOMARKERY ALZHEIMEROVY DEMENCE	
Strnadová T.	32
DIGITÁLNÍ TECHNOLOGIE VE SLEDOVÁNÍ ZDRAVÉHO ŽIVOTNÍHO STYLU	
Šipoš J.	33
HODNOCENÍ OBNOVY CHŮZE U PACIENTŮ PO CĚVNÍ MOZKOVÉ PŘÍHODĚ	
Šňupárek M.	34
ČASNÁ IDENTIFIKACE PŮVODCE SEPSE U PACIENTŮ V INTENZIVNÍ PÉČI	
Tvrdá K., Vrchová K.	35
KLINICKÉ OBORY – INTERNÍ	
DLOUHODOBÉ SLEDOVÁNÍ PACIENTŮ PO AKUTNÍM HYPERKAPNICKÉM RESPIRAČNÍM SELHÁNÍ	
Boček T., Truhlářová A.	38
PLICNÍ HYPERTENZE A KOMORBIDITY	
Dvořák F.	39
GLIFLOZINY U PACIENTŮ SE SRDEČNÍM SELHÁNÍM SE SNÍŽENOU EF LK	
Gronych D.	40
PŘÍNOS RADIODIAGNOSTICKÝCH TECHNIK V DETEKCI EXTRAMEDULÁRNÍHO POSTIŽENÍ U MNOHOČETNÉHO MYELOMU	
Juřinová M.	41

DISPENZARIZACE PACIENTŮ PO COVID-19	
Moosz P.	42
NEINVAZIVNÍ HODNOCENÍ ENDOTELIÁLNÍ REAKTIVITY U VYBRANÝCH KARDIOVASKULÁRNÍCH ONEMOCNĚNÍ	
Pajerchin L.	43
SROVNÁNÍ ZOBRAZOVACÍCH VYŠETŘENÍ V DIAGNOSTICE KOSTNÍHO POSTIŽENÍ U MNOHOČETNÉHO MYELOMU	
Mahr V.	44
DLOUHODOBÉ SLEDOVÁNÍ PACIENTŮ S ENDOKRINNÍ ORBITOPATÍÍ	
Pekařová K.	45
PROGNOSTICKÉ FAKTORY U PACIENTŮ S AKUTNÍM INFARKTEM MYOKARDU	
Rašková M.	46
PARENTERÁLNÍ HYPOLIPIDEMICKÁ TERAPIE	
Sarčáková K.	47
PICC JAKO FORMA ŽILNÍHO PŘÍSTUPU U NEMOCNÝCH PODSTUPUJÍCÍCH ALOGENNÍ TRANSPLANTACI KRVETVORNÝCH BUNĚK	
Sklenářová A.	48
VLIV PSYCHOLOGICKÉ INTERVENCE U PACIENTŮ S CHOPN A PŘIDRUŽENOU DEPRESÍ NEBO ÚZKOSTÍ	
Škvarlová S.	49
VLIV AKTIVITY REVMAUTOIDNÍ ARTRITIDY NA HODNOTY LIPIDOVÉHO SPEKTRA	
Španková K.	50
COVID-19 U NEMOCNÝCH S VYBRANÝMI ONEMOCNĚNÍMI KRVETVORBY	
Zalibera A.	51
UMĚLÁ INTELIGENCE V DIGESTIVNÍ ENDOSKOPII	
Zarivnij A.	52
NOVÉ MOŽNOSTI DETEKCE NOČNÍ HYPERTENZE	
Zlámal P.	53
ZPŘESNĚNÍ DIAGNOSTIKY A PROGNÓZY PACIENTŮ S CHRONICKOU LYMFOCYTÁRNÍ LEUKÉMIÍ NA ZÁKLADĚ KOMPLEXNÍ GENOMICKÉ ANALÝZY	
Zvárová E.	54
ANTIBIOTIC PROPHYLAXIS BEFORE MINI-INVASIVE PROCEDURES IN KIDNEY TRANSPLANT RECIPIENTS – YES OR NO?	
Andrej Kollár, prof. Ivana Dedinská MD, PhD., Patrícia Kleinová MD	55

KLINICKÉ OBORY – CHIRURGICKÉ

SLEDOVÁNÍ ČASNÝCH RŮSTOVÝCH PARAMETRŮ PREDČASNĚ NAROZENÝCH DĚTÍ

Babjáčková K.	58
PARCIÁLNÍ NEFREKTOMIE NÁDORŮ LEDVIN	
Bednářová A., Havřířák M.	59
ROLE VIDEO HEAD IMPULSE TESTU U VESTIBULÁRNÍHO SYNDROMU	
Beníček D.	60
PIGMENTOVÉ NĚVY PERIOKULÁRNÍ KRAJINY	
Čiškova L.	61
VLIV OCHRANY NOSU A ÚST NA KVALITU VYŠETŘENÍ V OČNÍ AMBULANCI	
Cyžová Z.	62
POROVNÁNÍ VÝSLEDNÉ HODNOTY NITROOČNÍHO TLAKU PO ANTIGLAUKOMOVÝCH OPERACÍCH	
Drábková L.	63
VLIV PLASMY NA RECIDIVU ENDOMETRIÓZY VAJEČNÍKU PŘI JEJÍ CHIRURGICKÉ TERAPII TOUTO METODOU	
Droščinová K.	64
VLIV RADIOTERAPIE NA ŽIVOTNOST HLASOVÝCH PROTÉZEK	
Fejková K.	65
BIOMARKERY CERVIKÁLNÍHO HLENU: PROTEOMICKÉ MAPOVÁNÍ	
Hanušová A., Palkovská A.	66
REKONSTRUKCE NOSU; SLETÉ VÝSLEDKY	
Haštová K.	67
POROVNÁNÍ VÝSLEDKŮ CHIRURGICKÉ A ENDOVASKULÁRNÍ LÉČBY VÝDUTĚ PODKOLENNÍ TEPNY	
Jakubo M. a Veselý O.	68
MOŽNOSTI MINIMÁLNĚ INVAZIVNÍ TERAPIE UROLITIÁZY U DĚTÍ	
Janega M.	69
VÝSLEDKY REINZERCE DISTÁLNÍ ŠLACHY BICEPSU	
Kolářová A.	70
ROBOTICKY ASISTOVANÁ CHIRURGIE V KOLOPROKTOLOGII	
Koval P.	71
HODNOCENÍ ROZVOJE HYPERBILIRUBINÉMIE A HEMOLYTICKÉ ANÉMIE U RIZIKOVÝCH NOVOROZENCŮ	
Kovářová L.	72
ÚČINNOST KORTIKOIDŮ V LÉČBĚ DIABETICKÉHO MAKULÁRNÍHO EDÉMU	
Marešová P.	73

HODNOCENÍ MALNUTRICE U PACIENTŮ PŘED TEP KOLENA	
Mik D.	74
RIZIKA PORANĚNÍ PZV – MORFOLOGICKÉ FAKTORY	
Mik P.	75
CHIRURGICKÉ KOMPLIKACE CROHNOVY NEMOCI	
Mikulášková L., Mořková H.	76
PROTEOMIKA CERVIKÁLNÍHO HLENU: TKÁŇOVÁ EXPRESE PROTEOMU	
Nezvalová T., Trčková L.	77
VYHODNOCENÍ PŘESNOSTI PANCREATIC FISTULA SCORES U PACIENTŮ PODSTUPUJÍCÍCH PANKREATODUONEKTOMII	
Nováková B., Slivka V.	78
DLOUHODOBÉ VÝSLEDKY ANTIGLAUKOMATÓZNÍ OPERACE TRABEKULEKTOMIE S POUŽITÍM ANTIMETABOLITU	
Ondráčková D.	79
SROVNÁNÍ EFEKTU VAGINÁLNÍHO VERSUS LAPAROSKOPICKÉHO PŘÍSTUPU V ŘEŠENÍ SESTUPU PÁNEVNÍCH ORGÁNŮ – 5LETÉ FOLLOW UP	
Ondráčková Z.	80
RETROSPEKTIVNÍ POSOUZENÍ TERAPIE A DÉLKY PŘEŽITÍ U PACIENTŮ S MĚKKOTKÁŇOVÝMI SARKOMY VE FNOL ZA OBDOBÍ 2009-2022	
Paciorková R.	81
NEOVASKULÁRNÍ GLAUKOM	
Papežík J.	82
MINIINVAZIVNÍ OSTEOSYNTÉZY ZLOMENIN PROXIMÁLNÍ TIBIE (RTG A ASK ASISTENCE)	
Pastucha J.	83
VYUŽITÍ MIKROCHIRURGICKÝCH TRENAŽÉRŮ V NÁCVIKU CHIRURGICKÝCH DOVEDNOSTÍ	
Pavlas V. I.	84
ROBOTICKÉ OPERACE HLAVY A KRKU	
Pochron Ľ.	85
PŘEŽÍVÁNÍ NEMOCNÝCH S KARCINOMEM REKTA	
Prekopová S.	86
ROBOTICKÁ CHIRURGIE U KARCINOMU HRDLA DĚLOŽNÍHO	
Přichystalová T.	87
MIKROBIÁLNÍ PROFIL ŽLUČI U PACIENTŮ OPEROVANÝCH PRO KARCINOM PANKREATU	
Sabol I.	88

VÝZNAM STABILIZACE HRUDNÍ STĚNY PŘI ZLOMENINÁCH ŽEBER	
Seidler D.....	89
VYUŽITÍ PŘEDNÍ KLINOIDEKTOMIE V NEUROCHIRURGII	
Strapková M.	90
VÝSKYT A LÉČBA AORTO-ENTERICKÝCH PÍŠTĚLÍ	
Šurik P.	91
UZITÍ MITOMYCINU C PŘI LÉČBĚ PTERYGIÍ A JEJICH RECIDIV	
Vránová K.	92
TEORETRICKÉ A PREKLINICKÉ OBORY	
POTENCIÁLNÍ LÉKOVÉ INTERAKCE U KRITICKY NEMOCNÝCH PACIENTŮ	
Hlaušková P.....	94
ANALÝZA ALFA-SYNUKLEINU VE SLINÁCH – POTENCIÁLNÍ BIOMARKER PARKINSONOVY NEMOCI	
Kavalková M.	95
RIZIKOVÉ FAKTORY U INTERNÍCH PACIENTŮ A JEJICH VLIV NA DÁVKOVÁNÍ LÉČIV	
Kocúr T., Kubjatková D.	96
ÚMRTNOST POD VLIVEM ALKOHOLU V OBDOBÍ COVID-19 PODLE SOUDNĚ-LÉKAŘSKÝCH DOKUMENTŮ	
Lepařová M.	97
VLIV SEMAGLUTIDU NA KLINICKÉ A LABORATORNÍ UKAZATELE V LÉČBĚ DIABETU 2. TYPU	
Molnárová V.....	98
HODNOCENÍ VLIVU INKRETINŮ A GLIFLOZINŮ NA KLINICKÉ A LABORATORNÍ PARAMETRY	
Nezval M.	99
SUBSTITUCE INZULÍNU HYBRIDNÍ PUMPOU – VLIV NA HBA _{1c} A BMI	
Nováková N.....	100
3D REKONSTRUKCE A TISK KOMPLIKOVANÉ ZLOMENINY ACETABULA A PŘEDOPERAČNÍ PLÁNOVÁNÍ	
Olejko J.	101
REZISTENCE BAKTERIÁLNÍCH PŮVODCŮ NOZOKOMIÁLNÍCH PNEUMONIÍ U PACIENTŮ V INTENZIVNÍ PÉČI V KOVIDOVÉM A POKOVIDOVÉM OBDOBÍ	
Regec A.	102
INDIVIDUALIZACE DÁVKOVÁNÍ U KRITICKY NEMOCNÝCH	
Russinová M.....	103

ORIENTACE STUDENTŮ LF UP V ZÁKLADNÍCH LEGISLATIVNÍCH PŘEDPÍSECH VE ZDRAVOTNICTVÍ	
Skýbová S.....	104
DÁVKOVÁNÍ AMINOGLYKOSIDŮ U KRITICKY NEMOCNÝCH	
Šimková K.....	105
REZISTENCE KE KOLISTINU VE FAKULTNÍ NEMOCNICI OLOMOUC	
Šuleková N.....	106
LIPIDOVÉ VEZIKULY JAKO NOSIČE LÁTEK S ŘÍZENÝM UVOLŇOVÁNÍM POMOCÍ VYSOKOFREKVENČNÍHO ULTRAZVUKU	
Zavřelová E.....	107
PARTICIPATION OF BITTER TASTE RECEPTORS (TAS2R) IN MAST CELL SIGNALING PATHWAYS	
Lucia Cípková.....	108
 ZUBNÍ LÉKAŘSTVÍ	
HLOUBKA SKUSU A SKELETÁLNÍ PODKLAD	
Adamcová S., Spurná J., Staňková M.....	110
INDIKACE EXTRAKCÍ V ORTODONTICKÉ TERAPII	
Bizoňová K., Chupáňová M., Višňáková E.....	111
POUŽITÍ NANOSTŘÍBRA V PARODONTOLOGII	
Floreková N., Kavuličová K.....	112
HODNOTY ISQ & ITV PŘI POUŽITÍ FDBA A DFDBA ALOGRAFICKÝCH MATERIÁLŮ BĚHEM IMEDIÁTNÍ A ODLOŽENÉ IMPLANTACE	
Frimelová K., Klieštiková A.....	113
CHIRURGICKÁ ANATOMIE LINEA OBLIQUA PRO ÚČELY ODBĚRU KOSTNÍHO BLOKU	
Havlík I., Jasenský J.....	114
IN VITRO/IN VIVO DEGRADACE SÍLY ELASTICKÝCH TAHŮ V ORTODONCII	
Sluka D., Portašíková K.....	115
MÍRA PŘEŽITÍ IMPLANTÁTŮ	
Raffajová L., Ratajský S., Syptáková D.....	116
VZTAH TUMOR INFILTRUJÍCÍCH LYMFOCYTŮ (TILs) K PROGNÓZE SPINOCELULÁRNÍCH KACINOMŮ DUTINY ÚSTNÍ	
Šírová N., Škvrňáková N.....	117
 GENERAL MEDICINE	
CHRONIC RECURRENT MULTIFOCAL OSTEOMYELITIS	
Afifi N., Gardee S.....	120

IMPACT OF FAMILY BACKGROUND AND QUALITY OF LIFE ON DIABETES CONTROL Ahmad S., Tavakolipour A.	121
ACTIVATION OF SELECTED OPPORTUNISTIC VIRAL INFECTIONS AFTER ALLOGENIC STEM CELL TRANSPLANTATION Benjamin E.	122
THE NEUROPROTECTIVE EFFECTS OF ANTICANCER DRUGS ON PARKINSON’S DISEASE Bhargav V., V.G.Oliveira C.	123
TUMOR ASSOCIATED IMMUNE CELL SPATIAL HETEROGENEITY IN PROSTATE CANCER Author: Carlebach I.	124
CD38, IMMUNOSSENSCENCE AND INFLAMMAGING IN PROSTATE CANCER Goncharov A.P.	125
PERSONALISED THERAPY IN PAEDIATRIC RHEUMATOLOGY Gunaratnam A., Kaur B.	126
REACTION TO MENTAL STRESS IN ADOLESCENTS AND YOUNG ADULTS WITH ATTENTION DEFICIT HYPERACTIVITY DISORDER Kleiner L.	127
EVALUATION OF STRESS WITH FITNESS TRACKERS AND SMARTWATCHES Nilsson H., Singer S.	128
OUTCOMES OF PATIENTS WITH TYPE A AORTIC DISSECTION AT UNIVERSITY HOSPITAL OLOMOUC Patel J.	129
LUNG CANCER – RISK FACTORS AND PREVENTION Patel M.	130
THE USE OF TELEMETRY IN PNEUMOLOGY Richter A.	131
UNCONTROLLED HYPERTENSION AS A RISK FACTOR FOR DELAYED BLEEDING AFTER ENDOSCOPIC RESECTION Tamatsukuri A., Taylor K.	132
RESULTS OF SURGICAL TREATMENT IN PATIENTS WITH SECONDARY DIFFUSE PERITONITIS Ushman A.	133

KLINICKÉ OBORY

ČASNÁ DETEKCE NOZOKOMIÁLNÍ PNEUMONIE (HAP) U PACIENTŮ S PNEUMONIÍ COVID-19 NA ECMO PODPOŘE

Autorky: **Bábková T., Mozoláková K.**

Školitel: **Klementová O., MUDr., Ph.D.**

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

Úvod: HAP (hospital acquired pneumonia) neboli nozokomiální pneumonie je nejčastější nozokomiální infekcí u pacientů v intenzivní péči. HAP je pneumonie vzniklá za > 48 hodin po přijetí do nemocnice. Respirační selhání v důsledku závažného průběhu onemocnění Covid-19 bylo indikací k napojení na VV ECMO (extracorporeal membrane oxygenation). V průběhu terapie ECMO byli pacienti ultraprotektivně ventilováni a mohlo dojít ke komplikující bakteriální superinfekci s rozvojem HAP.

Cíle: Zhodnocení významnosti klinických a laboratorních markerů HAP. Zhodnotit vliv HAP na mortalitu. Identifikovat nejčastější původce HAP.

Metodika: Skupinu 31 pacientů (7 žen, 24 mužů), ve věku 30-72 let napojených na VV ECMO při těžce probíhající Covid-19 pneumonii, jsme rozdělili na skupinu, u které došlo k rozvoji HAP, a skupinu bez HAP. Ve skupině pacientů s HAP jsme následně chtěly identifikovat klinické a laboratorní parametry (CRP, IL6, PCT, zhoršení dechových funkcí, potřeba vasopresorů, změna charakteru sputa, progresse nálezu na RTG), které mohly upozornit na rozvíjející se nozokomiální pneumonii. V obou skupinách jsme také porovnali mortalitu. Pro analýzu kvalitativních dat byl použit Fisherův přesný test, pro kvantitativní data byl použit Mannův Whitneyův U-test.

Výsledky: Statisticky významný rozdíl mezi oběma skupinami byl prokázán u zhoršení dechových funkcí (DF) s hodnotou $p = 0,025$, zhoršení DF bylo přítomno signifikantně více u pacientů s HAP. K nárůstu laboratorních markerů zánětu (CRP, IL6, PCT) došlo u všech pacientů, u kterých se rozvinula HAP, progresse nálezu na RTG byla přítomna v 52 % případů, zhoršení DF v 88,5 %, změna charakteru sputa v 33,3 %, navýšení vasopresorů pro udržení dostatečného krevního tlaku bylo nutné v 48 %, nové přidání vasopresorů do terapie v 28 % případů.

Závěr: HAP se rozvinula u 67,7 % pacientů. Mortalita ve skupině s HAP činila 67 %, mortalita bez HAP 20 %. Celková mortalita pacientů byla 53,1 %. Z klinických markerů rozvoje HAP mělo největší statistickou významnost zhoršení dechových funkcí. Lze tedy deklarovat, že v časně detekci HAP hraje roli komplexní zhodnocení klinického stavu pacienta a vzestup laboratorních známek zánětu.

SLOŽENÍ STRAVY U OBÉZNÍCH PACIENTŮ

Autor: **Balogová L.**

Školitel: **Sovová E., prof. MUDr., Ph.D. MBA**

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

Úvod: Kardiovaskulární onemocnění jsou nejčastější příčinou úmrtí ve vyspělém světě. Obezita patří k základním rizikovým faktorům. Snížení nadváhy a obezity je podle platných doporučení pro prevenci kardiovaskulárních onemocnění základní intervencí. Jedním ze způsobů, jak dosáhnout snížení hmotnosti u obézních pacientů, je kromě zvýšení energetického výdeje, také změna skladby jídelníčku (zejména zvýšení příjmu bílkovin (1 g/kg hmotnosti) a zeleniny/ovoce (500 g/den)).

Cíle: Edukace pacientů a následné kontroly stravování a antropometrických parametrů se záměrem snížení hmotnosti.

Metodika: Pro kontrolu jídelníčku konsekutivně zařazených pacientů v programu řízené redukce hmotnosti na Klinice tělovýchovného lékařství byly hodnocené zápisy do aplikace Kalorické tabulky. Do programu bylo zařazeno 34 mužů průměrného věku 49 let a 57 žen průměrného věku 51 let. Pro potřeby práce a sledování vývoje změn byly vybrány záznamy z jídelníčku v čase 7 dní po edukaci pacienta a půl roku po edukaci, a zároveň změny antropometrických parametrů v průběhu programu.

Výsledky: Příjem bílkovin 7 dní po edukaci dodrželo 33 pacientů (36 %), půlroku po edukaci byl počet 27 (30 %). Počet pacientů, kteří dodrželi příjem zeleniny a ovoce vyšší než 500 g, a to v poměru 3:2 (zelenina: ovoce) 7 dní po edukaci byl 1 (1 %), půl roku po edukaci byl 3 (3 %). Bez ohledu na poměr, příjem vyšší, než 500 g dodrželo 7 dní po edukaci 9 pacientů (10 %), půl roku po edukaci 11 pacientů (12 %). Z antropometrických parametrů během půl roku byl zaznamenán průměrný pokles množství tuku v kilogramech u žen rovný 5,47kg, což představuje průměrný procentuální pokles o 2,53 %, u mužů 7,51kg rovnající se rozdílu 3,94 %, a související pokles BMI, u žen o hodnotu 2,37, rovnající se poklesu o 6 % oproti původní hodnotě, u mužů o hodnotu 2,55, představující pokles o 7 % původní hodnoty BMI.

Závěr: I přes edukaci značné množství pacientů nedodrží doporučené složení stravy s negativním dopadem na výsledný pokles BMI a zejména celkové zastoupení tuků. Do budoucna je potřeba cílit na zlepšení compliance pacientů a jejich dostatečné motivace o zlepšení zdraví.

PALIATIVNÍ PÉČE V ONKOLOGII: KVALITA ŽIVOTA U ONKOLOGICKÝCH PACIENTŮ V TERMINÁLNÍM STÁDIU

Autor: **Blahová M.**

Školitel: **Švébišová H., MUDr., Ph.D.**

Onkologická klinika LF UP v Olomouci a FNOL

Úvod: Ročně je v České republice nově diagnostikováno přibližně 90 tisíc nádorových onemocnění. Přes pokrok v moderní medicíně se některé z nich nepodaří vyléčit a dospějí do terminální fáze nemoci. Primárním cílem paliativní péče je zlepšení kvality života pacienta v terminálním stádiu, zachování jeho důstojnosti a poskytování podpory pro pečující. Tato péče již neovlivňuje nádor samotný, ale soustředí se na léčbu symptomů, které pacienta obtěžují.

Cíle: Posouzení kvality života u onkologických pacientů v terminálním stádiu onemocnění pomocí dotazníku při opakovaném měření v časovém intervalu 3 týdnů a definice jejich hlavních obtíží.

Metodika: V dotazníkovém šetření jsme hodnotili data získaná od 34 paliativních pacientů FNOL - 21 mužů a 13 žen s průměrným věkem 67,4 let v období říjen až prosinec 2022. Opakované měření proběhlo u 20 pacientů (58,8 %). Odpovědi na položky dotazníku kvality života s 16 otázkami byly na ordinální škále 1–4, kdy stupeň 4 vyjadřoval nejvyšší míru potíží. Maximální dosažitelná hodnota skóre byla 64 bodů, minimální hodnota skóre byla 16 bodů. Vyšší hodnoty skóre znamenaly horší kvalitu života.

Výsledky: Porovnáním obou měření nebyla prokázána signifikantní změna v hodnotách skóre kvality života ($p = 0,583$), v hodnotách BMI ($p = 0,082$), rovněž nebyla prokázána závislost mezi změnou kvality života a změnou BMI ($p = 0,659$). U žen byl prokázán větší pokles hodnot BMI než u mužů ($p = 0,046$). Při prvním měření si nemocní nejvíc stěžovali na pocit rychlého zasycení (67,7 %), délku trvání krmení (64,7 %), suchost v ústech (61,7 %). Při druhém měření byla nejvyšší míra potíží s rychlým zasycením (85 %), s délkou trvání krmení (80 %), s vychutnáním si jídla (65 %). Při obou měřeních byly nejmenší potíže s pitím tekutin a s jedením před ostatními lidmi.

Závěr: Výzkumem jsme prokázali, že mnoho paliativních pacientů se může udržet v klinicky dobrém stavu i v pokročilé fázi nemoci. Dominujícími problémy těchto nemocných nebyly bolesti ani psychické potíže, ale problémy s příjmem potravy, a to bez ohledu na základní diagnózu.

POSOUZENÍ EFEKTU REHABILITACE U PACIENTŮ PO CÉVNÍ MOZKOVÉ PŘÍHODĚ

Autor: **Bystřická T.**

Školitel: **Musilová N., MUDr.**

Oddělení klinické rehabilitace FNOL

Úvod: Obnova samostatné lokomoce je důležitým faktorem k udržení soběstačnosti, proto je důsledná rehabilitace chůze prioritou při získávání ztracených pohybových dovedností u pacientů po prodělané cévní mozkové příhodě (CMP).

Cíle: Posouzení efektu rehabilitační strategie založené na vedeném nácviku chůze na chodícím pásu HP Cosmos Zebris Treadmill FDM-T u pacientů po ischemické CMP.

Metodika: Zařazeno bylo 8 pacientů (pět žen a tři muži) po primotatace ischemické CMP s uzávěrem v povodí a. cerebri media, ve věkovém rozmezí 57 až 81 let. U všech pacientů byla provedena vstupní analýza chůze na uvedeném chodícím pásu v okamžiku přijetí pacienta na Oddělení rehabilitace. Naměřená data jsme porovnali s daty, která jsme získali při následujících měřeních po 2 týdnech, 3 měsících a 6 měsících od prvního měření. Zkoumané parametry zahrnovaly *geometrické parametry chůze* (délka kroku paretické a neparetické dolní končetiny, délka dvojkroku), *doby jednotlivých krokových fází včetně rychlosti chůze*.

Výsledky: U testovaných pacientů došlo k výraznému prodloužení délky kroku jak u paretické, tak zejména u neparetické dolní končetiny. Při měření po 2 týdnech byl nárůst nejmarkantnější. Po 3 měsících byl stále patrný progres, ale při měření po 6 měsících se délka kroku opět lehce zkrátila. Stejný fenomén jsme zaznamenali i u délky dvojkroku a rychlosti chůze.

Závěr: Repetitivní trénink chůze na chodícím pásu v kombinaci s intenzivní individuální fyzioterapií vede k podstatnému zlepšení parametrů chůze u pacientů po CMP, nejvýrazněji po 2 týdnech, ale parciálně i po 3 měsících. Mírný regres sledovaných parametrů po 6 měsících si vysvětlujeme ležernějším přístupem pacientů k rehabilitaci, kteří jsou touto dobou již v domácím prostředí. Důležitým faktorem je kromě naměřených dat ale i subjektivní vnímání úspěchu léčby samotnými pacienty, které bylo u všech pozitivní.

KOŽNÍ CHOROBY Z POVOLÁNÍ – VYHODNOCENÍ NEJČASTĚJŠÍCH PŘÍČIN NA SLEDOVANÉM SOUBORU PACIENTŮ

Autorky: **Ditmarová M., Kunčarová M.**

Školitel: **Vavříková L., MUDr.**

Klinika chorob kožních a pohlavních LF UP v Olomouci a FNOL

Úvod: Kožní choroby z povolání jsou onemocnění vzniklá účinkem škodlivin na kůži a jsou v příčinné souvislosti s výkonem zaměstnání. *Kontaktní alergická dermatitida* je neinfekční zánětlivé onemocnění kůže, kdy po opětovném kontaktu s alergenem dochází ke vzniku různých kožních projevů. *Kontaktní iritační dermatitida* je neinfekční nealergické zánětlivé onemocnění kůže, které vzniká v důsledku dráždivého působení různých látek. *Svrab* je infekční parazitární svědivé onemocnění kůže způsobené zákožkou svrabovou (*Sarcoptes scabiei*).

Cíle: Cílem práce bylo vyhodnotit nejčastější příčiny kožních chorob z povolání a nejčastější profese, u kterých se s nimi setkáváme.

Metodika: Do retrospektivní studie byli vybráni pacienti, u kterých byla uznána kožní nemoc z povolání v letech 2016-2022. Pomocí epikutánních testů, Burckhardtovy zkoušky alkalirezistence a expozičních a eliminačních testů, které pacienti podstoupili, se vyhodnotily nejčastější příčiny.

Výsledky: Do studie bylo zařazeno celkem 138 osob (80 žen a 58 mužů). Nejčastější chorobou z povolání byl svrab (59 osob), 2. místo obsadila kontaktní alergická dermatitida (51 osob) a na 3. místě byla kontaktní iritační dermatitida (29 osob). Profesní nákaza svrabem se vyskytovala nejvíce u povolání zdravotní sestra, sanitář, sociální pracovník, pečovatel a ošetřovatel. U kontaktní alergické dermatitidy a kontaktní iritační dermatitidy převládaly profese dělník, obsluha CNC strojů, obráběč kovů, pracovník v potravinářství a lakýrník. Epikutánními testy provedenými u 79 osob bylo prokázáno nejvíce pozitivních reakcí u substancí methylisothiazolinon (28), kathon CG (28), epoxidy (15), nikl (11), kobalt (9), peruánský balzám (6). Burckhardtova zkouška byla pozitivní u 10 z 79 testovaných osob.

Závěr: Diagnostika profesních dermatóz se odvíjí od podrobné anamnézy, typického klinického obrazu, lokalizace a průběhu onemocnění a od správného provedení epikutánních a expozičně-eliminačních testů. Problematika je pro dermatologa časově náročná vzhledem k nutnosti opakovaných návštěv pacienta a opakovaného testování a je spjata s úzkou spoluprací s klinikou pracovního lékařství a krajskou hygienickou stanicí.

INCIDENCE RŮZNÝCH TYPŮ ALOPECIE U ŽEN – VYHODNOCENÍ SOUBORU PACIENTEK SLEDOVANÝCH A LÉČENÝCH NA KLINICE CHOROB KOŽNÍCH A POHLAVNÍCH LF UP V OLOMOUCI A FNOL V LETECH 2012-2022

Autorky: Dočkalová C., Papajíková K.

Školitel: Bienová M., MUDr., Ph.D.

Klinika chorob kožních a pohlavních LF UP v Olomouci a FNOL

Úvod: Alopecie představují heterogenní skupinu onemocnění s různou etiologií a většinou nepředvídatelným a individuálním průběhem. Jsou charakterizované ztrátou vlasů a v některých případech i ostatního ochlupení. Dělíme je na nejizjevnatější a jizjevnatější, přičemž klinicky převažují formy nejizjevnatější. Nejčastější ložiskovou alopecií je alopecia areata autoimunitní etiologie, mezi nejčastější difúzní alopecie patří telogenní efluvium a androgenetická alopecie. Telogenní efluvium vzniká často jako následek stresu, nemoci, malnutrice, hormonální dysbalance a léků.

Cíle: Cílem této práce je vyhodnotit incidenci různých typů alopecie u pacientek sledovaných a léčených na Klinice chorob kožních a pohlavních LF UP v Olomouci a FNOL v letech 2012-2022.

Metodika: Retrospektivní analýza souboru 1517 pacientek s diagnózou jednoho či více typů alopecie a zhodnocení incidence v daném časovém období.

Výsledky: V souboru 1517 pacientek byla u 433 z nich diagnostikována alopecie areátní, 502 alopecie androgenetická, 581 telogenní efluvium a 170 mělo jizjevnatější formu alopecie. V některých případech trpěly pacientky více druhů alopecie současně. U ložiskové alopecie byl pozorován významný nárůst incidence v letech 2012 a 2022. Podobný fenomén byl pak také u alopecie androgenetické a telogenního efluvia. U jizjevnatější alopecie byl rovněž registrován významný nárůst incidence zejména v roce 2022, kdy hodnoty dosahovaly více než trojnásobku průměru.

Závěr: V roce 2022 byl zaznamenán masivní vzestup incidence všech typů alopecie, pravděpodobně související s pandemií COVID-19. Tento rok byl kritický z důvodu války na Ukrajině a zhoršující se ekonomické situace. Uvedené okolnosti působily jako významné stresory pro mnoho lidí a tedy byly i rizikovým faktorem pro vznik alopecie. U některých forem alopecie byl podobný nárůst pozorován také kolem roku 2012, tedy v období velké ekonomické recese.

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

Autor: Hanková L.

Školitel: Nevrlý M., MUDr., Ph. D.

Neurologická klinika LF UP v Olomouci a FNOL

Úvod: Hluboká mozková stimulace (DBS) je neuromodulační metoda využívaná v terapii pozdních hybných komplikací Parkinsonovy nemoci (PN). Nejčastějším místem zavedení elektrod DBS systému je subthalamické jádro, alternativou je globus pallidum internum. Efekt stimulace poté hodnotíme v škále UPDRS III a IV.

Cíle: Získat, porovnat a vyhodnotit údaje o efektu hluboké mozkové stimulace subthalamického jádra na motorické a non – motorické příznaky pozdního stádia PN.

Metodika: V našem souboru byla zpracována data 12 pacientů trpících PN. Změny jsme vyhodnocovali pomocí UPDRS III a IV škály před implantací DBS systému v ON a OFF stavu; po 3 měsících stimulace v ON stavu se zapnutou stimulací a po 6 měsících jsme obdobně vyšetřili 10 z těchto pacientů (zbylí 2 ještě neměli 6 měsíců od implantace) v ON stavu se zapnutou stimulací a také v OFF stavu s vypnutou stimulací. Data byla popsána pomocí mediánu, minimálních a maximálních hodnot. Vzhledem k malému rozsahu výběru byl pro ověření hypotéz použit neparametrický Wilcoxonův test.

Výsledky: Prokázalo se, že v škále UPDRS III došlo ke zlepšení v ON stavu po 3 měsících ($p=0,038$) a také po 6 měsících ($p=0,028$) od zahájení stimulace. Zlepšení se také prokázalo ve škále UPDRS IV ($p=0,016$). V OFF stavu došlo k mírnému zhoršení, co lze ale vysvětlit tím, že nemoc pořád progreduje.

Závěr: Na základě našich dat možno potvrdit, že DBS je efektivní metodou léčby pozdního stadia PN.

RETROSPEKTIVNÍ HODNOCENÍ VÝSLEDKŮ LÉČBY – KARCINOM PRSU

Autorky: **Harichová L., Kullová K.**

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

Onkologická klinika LF UP v Olomouci a FNOL

Úvod: Pozitivita receptorů pro Her 2/neu u karcinomu prsu je důležitým prediktivním faktorem účinnosti cílené léčby. V případě metastatického postižení je při cílené terapii medián přežití více než 5 let. Pertuzumab a transtuzumab jsou monoklonální protilátky, které mohou aktivovat imunitní systém.

Cíle: Sledování efektu kombinované terapie metastatického Her 2/neu pozitivního karcinomu prsu na biomarkery aktivace imunitního systému a na biomarker poškození tenkého střeva.

Metodika: Retrospektivní analýza výsledků léčby souboru 12 pacientek s metastatickým karcinomem prsu a pozitivitou receptorů pro Her 2/neu. Každá pacientka byla léčena cílenou terapií pertuzumabem s transtuzumabem, v kombinaci s cytostatikem ze skupiny taxanů – docetaxelem. Sledované ukazatele byly neopterin, citrulin, CRP, železo, ferritin, transferin a solubilní transferinový receptor. Zaznamenávali jsme průměrné změny těchto parametrů vůči příslušné hodnotě z prvního odběru. První odběr byl dělán před nebo nejpozději v den zahájení terapie s průměrným intervalem 10-16 dní mezi následujícími odběry. Hodnotili jsme prvních 7 odběrů. Změny parametrů jsme statisticky zpracovali pomocí Wilcoxonova testu.

Výsledky: Statisticky významný nárůst můžeme sledovat u neopterinu, ferritinu a solubilního transferinového receptoru. Pro neopterin pozorujeme statisticky významné elevace při každém ze sledovaných odběrů, pro ferritin při 2. - 4. a také 6. odběru, pro solubilní transferinový receptor při jeho 5. - 7. odběru. Naopak, statisticky významný pokles sledujeme pro hodnoty transferinu, a to při 2., 4., a 6. odběru, také pro hodnoty citrulinu při 2. odběru, a pro hodnoty železa při 4. odběru. Změny hodnot CRP nebyly statisticky významné.

Závěr: Prokázané změny neopterinu a parametrů metabolismu železa poukazují na aktivaci imunitního systému při kombinované terapii metastatického Her 2/neu pozitivního karcinomu prsu. Změny CRP, ukazatele aktivace imunitního systému, však nebyly statisticky významné. Změny citrulinu ukazují na poškození sliznice tenkého střeva.

DIAGNOSTIKA A LÉČBA CÉVNÍCH NÁDORŮ U DĚTÍ

Autor: **Chudašová T.**

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

Dětská klinika LF UP v Olomouci a FNOL

Úvod: Cévní nádory a malformace jsou jedny z nejčastějších patologických nálezů u dětí. Naprostá většina těchto lézí je benigní a nevyžaduje léčbu. Mezi cévními tumory převládají infantilní hemangiomy. Mohou být povrchové (červené noduly nebo plaky na kůži) a hluboké (světlé noduly pod kůží). Rapidně proliferují a jejich regrese začíná zhruba po 9. měsíci života. Hemangiomy, které jsou přítomné při narození se označují jako kongenitální hemangiomy. Ty rapidně neproliferují a regredují dříve. Průměrně involují do prvního roku. Podobný klinický nález jako povrchový infantilní hemangiom může mít pyogenní granulom. Na rozdíl od hemangiomu je ale často komplikován krvácením a ulceracemi. Jako hluboký hemangiom může vypadat i lymfangiom. Ten je ale tvořený zmnoženými lymfatickými cévami a není u něj riziko krvácení.

Cíle: Zlepšení diferenciální diagnostiky a léčby cévních anomálií u dětí.

Metodika: Jedná se o retrospektivní studii pacientů s diagnózou D18 (Hemangiom a lymfangiom kterékoliv lokalizace), kteří byli vyšetřeni v období 1. 1. 2018 – 18. 11. 2022 a 1.1. 2023 - 24. 3. 2023 na Dětské klinice FNOL.

Výsledky: Soubor pacientů obsahoval 361 dětí. Z nich mělo infantilní hemangiom 285 (79 %) a kongenitální hemangiom 44 (12 %). Z méně častých diagnóz se nám vyskytl ve 14 případech (4 %) lymfangiom a v 5 případech pyogenní granulom (lobulární kapilární hemangiom, 1 %). U 13 pacientů (4 %) šlo o blíže neurčené cévní malformace, naevus flammeus nebo teleangiectázie.

Závěr: Cévní nádory a malformace se v současné době klasifikují v rámci diagnózy D18, i když se od sebe liší klinickým obrazem, histologií, nálezy ze zobrazovacích metod i přístupem k léčbě. Zatímco u hemangiomů se v případě nutnosti využívají inhibitory angiogeneze, u pyogenního granulomu je potřebná chirurgická excize. Pokud si při diagnostice nejsme jistí, můžeme využít zobrazovací metody, zejména sonografii nebo magnetickou rezonanci. Ty mohou navíc posoudit rizikové faktory daného útvaru. Díky rozdílné histologii by jako diagnostický nástroj mohla sloužit biopsie. Zůstává ale otázkou, zda by u takového výkonu převažoval benefit nad riziky.

EPIDEMIOLOGIE A GENETIKA ROZTROUŠENÉ SKLERÓZY MOZKOMÍŠNÍ

Autor: **Klapetek F.**

Školitel: **Rous M., MUDr. Mgr.**

Neurologická klinika LF UP v Olomouci a FNOL

Úvod: Roztroušená skleróza je chronické progresivní demyelinizační onemocnění, které se objevuje zejména u mladých pacientů. Etiologie roztroušené sklerózy je multifaktoriální, podílejí se jak faktory environmentální, tak faktory genetické. Co se týče genetiky, je známo přibližně 236 genů, které zvyšují riziko výskytu tohoto závažného onemocnění, z toho 32 genů má spojitost s MHC komplexem a 1 z těchto genů je vázán na X chromozom.

Cíle: 1. Stanovit rodokmeny rodin, ve kterých se vyskytují alespoň 2 členové s roztroušenou sklerózou a alespoň u 1 člena RS nesmí být přítomna, za účasti Ústavu lékařské genetiky LF UP v Olomouci 2. najít přesně formulované geny v daných rodinách, které zvyšují riziko vzniku roztroušené sklerózy.

Metodika: Výzkum se týkal rodin, jejichž alespoň 2 členům byla diagnostikována jakákoliv forma roztroušené sklerózy a alespoň 1 člena RS diagnostikována nebyla. Byla provedena genetická analýza všech podezřelých 236 genů a porovnávala se shoda dvojic aminokyselin nemocných členů se zdravými členy rodiny.

Výsledky: Vzhledem k neočekávaným komplikacím se k tomuto výzkumu nedostalo dostatečné množství dat, pouze u jedné rodiny bylo možné provést genetický rozbor. U této rodiny sice bylo nalezeno 9 genů, které splňovaly podmínku výskytu pouze u nemocných osob s roztroušenou sklerózou, nicméně pro věrohodnost tohoto výzkumu to považujeme za nedostatečné.

Závěr: Pro nedostatek vstupních dat nelze stanovit důvěryhodný závěr studie.

KVANTIFIKACE CORONARY FLOW RESERVE (CFR) POMOCÍ DYNAMICKÉHO SPECT MYOKARDU NA CZT SPECT KAMEŘE

Autor: **Klegová A.**

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

Klinika nukleární medicíny LF UP v Olomouci a FNOL

Úvod: Dynamický SPECT na CZT kameře umožňuje absolutní kvantifikaci myocardial blood flow (MBF) v ml/min/g a coronary flow reserve (CFR = stress MBF/rest MBF). První pracoviště v ČR s licencií na CFR program je KNM LF UP a FN Olomouc. Cílem práce je posoudit prognostický význam CFR zjištěné pomocí dynamického SPECT na CZT kameře.

Metodika: Retrospektivní analýza souboru 44 pacientů, kteří podstoupili dynamický SPECT myokardu. Za srdeční příhodu byla považována náhlá srdeční smrt, infarkt myokardu, situace vyžadující koronární revaskularizaci a hospitalizace pro srdeční selhání s redukovanou ejekční frakcí.

Výsledky: Pacienti s kardiální příhodou (n = 11) měli srovnatelnou hodnotu rest MBF (1,24 vs 1,23 ml/min/g), ale významně nižší stress MBF (1,82 vs. 2,73 ml/min/g; cutt-off hodnota pro predikci kardiální příhody 2,345 ml/min/g se senzitivitou 91 % a specificitou 67 %) a nižší CFR (1,48 vs 2,40). Ve skupině se sníženou CFR <2 (n = 18) byl prokázán signifikantně vyšší výskyt srdečních příhod (50 % vs. 7,7 %, p = 0,003) a signifikantně kratší doba do srdeční příhody (Kaplan-Meierova analýza s Log-rank testem, p = 0,001).

Závěr: Nižší stress MBF a CFR zjištěná dynamickým SPECT myokardu na CZT kameře představuje zvýšené riziko pro výskyt kardiálních příhod.

TELEMEDICÍNA (TM) V PEDIATRII SE ZAMĚŘENÍM NA KARDIOLOGII

Autoři: **Kodeš J., Zástěrová K.**

Školitelé: **Klásková E., doc. MUDr., Ph.D. MHA**

Dětská klinika LF UP v Olomouci a FNOL

Úvod: TM nabízí nové technologie vhodné pro děti s kardiovaskulárním (KV) onemocněním, a to při diagnostice a léčbě *arteriální hypertenze (AH) a obezity, kritických vrozených srdečních vad, poruch srdečního rytmu nebo plicní hypertenze*. Úlohou TM je vyhledat cílovou skupinu pacientů, umožnit distanční sledování a zlepšit jejich compliance. Výsledkem implementace TM prvků do dětské kardiologie by mělo být zlepšení kvality poskytované péče, snížení zátěže rodičů v důsledku snížené frekvence kontrol a racionalizace využití finančních i lidských zdrojů.

Cíle: Ověřit přínos využívání digitálních technologií (aplikace, přenosné zdravotnické prostředky – tlakoměr, oxymetr apod.) pro monitoraci pacientů v jejich domácím prostředí.

Metodika: Pilotní studie zahrnovala 5 pacientů (2 dívky, 3 chlapce) s primární hypertenzí ve věku 8-18 let. Po sestavení protokolu péče o pacienty a nastavení ukládání dat do databáze *ClinData* byly zaznamenávány *hodnoty krevního tlaku, srdeční frekvence, hmotnosti a počtu kroků za den*. Následně retrospektivní zpracování dat zahrnovalo dotazník, kterým jsme ověřili spokojenost a zkušenosti pacientů.

Výsledky: Jedna pacientka byla ze studie vyřazena z důvodu opakovaných nálezů fyziologických hodnot a tím vyloučení primární AH. U 2 pacientů došlo v průběhu studie ke snížení hmotnosti i krevního tlaku a zbylí 2 pacienti zůstali beze změny. *Compliance pacientů:* ze všech požadavků na měření krevního tlaku a srdeční frekvence pacienti provedli 44,4 %, v měření hmotnosti 23 % a v počtu kroků 33,7 %. Zpracováním dotazníků bylo zjištěno, že snížená compliance byla způsobena tím, že si děti nebraly přístroje mimo domov. Mezi pacienty nejčastěji referované problémy patřila chyba při nahrávání dat do aplikace. Z pohledu ovlivnění KV rizika byla zásadní odpověď, že děti projekt motivoval, a i po odevzdání přístrojů se snaží pokračovat v *dostatečném pohybu* a *správných stravovacích návycích*.

Závěr: Léčba AH a obezity u dětí je z velké části založena na *režimových opatřeních*, přičemž je často nutné změnit životní styl celé rodiny. Z tohoto důvodu je úspěšnost léčby relativně nízká a TM tak představuje možnost kvalitnější a efektivnější péče o tyto pacienty.

BAKTERIÁLNÍ SUPERINFEKCE U KRITICKÝCH PACIENTŮ S COVIDOVOU PNEUMONIÍ

Autoři: **Králiková M., Paloušek D.**

Školitel: **Doubravská L., MUDr., Ph.D.**

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

Úvod: Infekce SARS-CoV-2, stejně jako jiné virové infekce, predisponuje pacienty k rozvoji bakteriální superinfekce, zejména pneumonie. Dle literatury jsou koinfekce i superinfekce hlavní příčinou prodloužení hospitalizace a zvýšení mortality. Proto byla zejména v počátečním období covidové pandemie prakticky všem pacientům podávána antibiotika. V případě naší nemocnice bylo na JIRP KARIM 90 % hospitalizovaných pacientů s kritickým stupněm Covid-19 (dle WHO s hypoxemickým indexem pod 150), zbytek tvořili pacienti vyžadující intenzivní péči z důvodu jiné diagnózy, kteří měli zároveň pozitivní PCR test na Covid-19. Jelikož infekce SARS-CoV-2 vede u těžce probíhajících případů k cytokinové bouři a rozvoji ARDS, je v tomto terénu obtížné diagnostikovat rozvíjející se bakteriální pneumonii a tedy rozhodnout, zda je antibiotická terapie indikovaná či nikoli.

Cíl: V souboru pacientů přijatých do 48 hodin od příchodu do nemocnice na JIRP KARIM FNOL s kritickým stupněm Covid-19 zjistit, zda rozvoj bakteriální pneumonie prodloužil dobu hospitalizace a zvýšil mortalitu.

Metodika: Retrospektivní sběr základních demografických údajů, komorbidit a hodnot markerů zánětu pacientů hospitalizovaných na JIRP KARIM v období 1. 11. 2020 až 31. 5. 2021. Identifikace pacientů s bakteriální superinfekcí, porovnání jejich výsledků s těmi bez superinfekce.

Výsledky: Ve výsledném souboru 174 pacientů onemocnělo bakteriální pneumonií 76 (43,7 %). Rozdíly mezi skupinami s HAP a bez ní byly především: *prodloužení hospitalizace* (15,8 dne skupina superinfekce vs. 10,8 u skupiny bez), *vyšší mortalita* (65,8 % vs. 26,8 %), *nutnost nasazení či navýšení stávající dávky vazopresoru* (71,1 % vs. 28,6 %), *nutnost dechové podpory* (UPV 86 % vs. 43 %; HFOT 85 % vs. 61 %), *vyšší četnost septických komplikací* (31,6 % vs. 8,2 %). Naopak srovnatelné byly: *věk* (63 let v průměru), *BMI* (32 vs. 34), *hodnota APACHE II skóre* (13,34 vs. 14,56). Z komorbidit měla největší význam *chronická onemocnění plic*.

Závěr: Pneumonie získaná v nemocničním prostředí při léčbě kritického stavu Covid-19 významně prodloužila hospitalizaci a zvýšila mortalitu našich pacientů.

DETEKCE INFEKČNÍCH KOMPLIKACÍ VE SKELETU POMOCÍ SCINTIGRAFIE ZNAČENÝMI LEUKOCYTY (^{99m}Tc-HMPAO-WBC)

Autoři: **Odstrčilová A., Lacey M.**

Školitel: **Koranda P., doc. MUDr., Ph.D.**

Klinika nukleární medicíny LF UP v Olomouci a FNOL

Úvod: Scintigrafie značenými leukocyty (^{99m}Tc-HMPAO-WBC) je obecně používána k detekci ložisek bakteriálních infekcí. Přesná detekce a lokalizace infekčních procesů ve skeletu umožňuje časnou léčbu s následným zlepšením prognózy a snížením přidružené morbiditativy – nejčastěji jde o pacienty po předchozí (většinou otevřené) fraktuře nebo po totální endoprotéze kloubu.

Cíl: Zhodnotit diagnostickou přesnost detekce bakteriálního infektu pomocí scintigrafie značenými leukocyty u pacientů po traumatu, u nichž je plánována operace pro významné podezření z infekčních komplikací.

Metodika: Celkem bylo v letech 2021 a 2022 vyšetřeno 25 pacientů indikovaných Traumatologickou klinikou FN a LF UP Olomouc. Scintigrafické vyšetření sestávalo z časné perfuzní fáze a ze statického a SPECT vyšetření provedeného za 4 a za 24 hodin od aplikace radiofarmaka (hod. p.i.) – 4 hod. p.i. bylo tomografické vyšetření provedeno v režimu SPECT/CT. Známkou bakteriální infekce je patologická ložisková akumulace značených leukocytů s relativním nárůstem akumulace leukocytů při srovnání scintigramů 4 a 24 hod. p.i. Výsledky byly korelovány s FRI kritérii [1] a případně klinickým vývojem

Výsledky: Scintigrafie byla pozitivní v 20 případech, 2x. susp. pozitivní a 3x negativní. Z pozitivních vyšetření bylo vyšetření 19x správně pozitivní, 1x falešně pozitivní (pozánětlivý stav s anamnézou 7 měsíců). 3 negativní vyšetření byla všechna správně negativní, ze 2 susp. nálezů byl 1x infekt verifikován, 1x infekt nebyl sledování potvrzen. V jednom případě u pacienta s revmatoidní artritidou (správně v podezřelé oblasti hodnocen negativně, nalezen falešně pozitivní nález v jiné lokalizaci). Pokud i susp. nález bude považován za pozitivní, pak vyšetření vykazuje: NPV = 1,00, PPV= 0,91, LR+ = 2,5, LR- = 0,00 (senz. 100 %).

Závěr: Scintigrafie značenými leukocyty je velmi citlivé vyšetření detekující infekční komplikace ve skeletu u pacientů po traumatu (negativní výsledek vylučuje infekt) a poskytuje navíc i významné předoperační lokalizační informace potřebné pro strategii chirurgického výkonu.

Lit.: 1.Pocket Guide to Dg. and Treatment of Fracture-Related-Infections.

EFEKT VISKÓZNÍ SUSPENZE BUDESONIDU V LÉČBĚ EOZINOFILNÍ EZOFAGITÍDY U DĚTÍ

Autor: **Lacová R.**

Školitel: **Látalová V., MUDr.**

Dětská klinika LF UP v Olomouci a FNOL

Úvod: Eozinofilní ezofagitida (EoE) je chronické onemocnění postihující dětskou populaci s incidencí 5,1/100 000. Vzniká na podkladě zánětu zprostředkovaného Th2 buňkami, je spojena s eozinofilní infiltrací sliznice a projevuje se jícnovou dysfunkcí. Často jsou patrné i makroskopické zánětlivé změny. Léčba spočívá v úlevě symptomů a navození histologické remise s cílem předejít vzniku jícnových striktur. K terapii se užívají především dietní opatření a topické kortikosteroidy, mezi které patří i viskózní suspenze *budesonidu*.

Cíle: Cílem práce bylo zjistit účinnost *budesonidu*, podávaného ve formě viskózní suspenze. Hodnocenými parametry byl ústup subjektivních obtíží pacientů a objektivní nález na jícnu při endoskopickém a histopatologickém vyšetření. Posuzován byl i výskyt nežádoucích účinků, především poruch růstu a lokální infekční komplikace.

Metodika: Stanoveným kritériem byla diagnóza eozinofilní ezofagitidy potvrzená: klinickým vyšetřením, endoskopickým vyšetřením a pozitivním výsledkem biopsie. Dalším kritériem bylo nasazení viskózní suspenze *budesonidu* a kontrolní vyšetření složené z klinického, endoskopického a histologického vyšetření. Určeným podmínkám vyhovovalo 9 pacientů. Za pozitivní efekt terapie byla stanovena úplná eliminace nebo výrazná regrese zánětlivých procesů. Pro posouzení výskytu systémového nežádoucího účinku *budesonidu*, poruchy růstu, byl porovnán růstový percentil pacientů.

Výsledky: Z 9 pacientů (věk 4-17 let, medián 13 let) vykazovalo před terapií subjektivní potíže 7 pacientů (78 %), po nasazení *budesonidu* popisovali 2 pacienti (22 %) mírné symptomy. Kontrolní endoskopie prokázala úplnou remisi u 5 (56 %) pacientů a částečné zlepšení u 4 (44 %) pacientů. Kontrolní histopatologické vyšetření potvrdilo normální nález sliznice u 6 (66 %) pacientů.

Závěr: Porovnání klinického, endoskopického a histopatologického vyšetření prokázalo vysokou účinnost viskózní suspenze *budesonidu* v léčbě eozinofilní ezofagitidy dětských pacientů. Nebyl prokázán výskyt nežádoucích účinků.

ÚZKOSTNÉ PROJEVY U PACIENTŮ PO PRODĚLANÉM ONEMOCNĚNÍ COVID-19

Autor: **Pelišek J.**

Školitel: **Končelíková D., doc. MUDr., Ph.D.**

Klinika psychiatrie LF UP v Olomouci a FNOL

Úvod: Onemocnění covid-19 může ve své akutní i post-akutní fázi zasáhnout centrální nervový systém, což může vést k různorodým neuropsychiatrickým projevům, mimo jiné i k úzkostem.

Cíle: 1. Zhodnotit míru subjektivní úzkosti u pacientů po prodělané covid-19 infekci. 2. Objasnit souvislosti mezi mírou úzkosti a vybranými modalitami akutní i post-akutní fáze infekce.

Metodika: Zahnuti byli pacienti, kteří navštívili *post-covid ambulanci* v rámci FNOL. V rámci interního vyšetření vyplnili *Beckův inventář úzkosti (BAI)*. Patologickou hodnotu *BAI* jsme stanovili 17 a více. S hodnotou *BAI* byly porovnávány tyto modalitty: klinický průběh infekce, potřeba hospitalizace, potřeba oxygenoterapie, přítomnost komorbidity, užívání psychofarmak a post-zánětlivé změny na RTG plic.

Výsledky: Bylo zahrnuto 1814 pacientů. Ženy byly více úzkostné než muži. Výsledky srovnání klinického průběhu infekce s mírou *BAI* byly nekonzistentní. Pacienti, kteří byli hospitalizováni vykazovali menší míru úzkosti. Přítomnost komorbidity, užívání psychofarmak a post-zánětlivé změny na RTG plic zvyšovaly signifikantně míru úzkosti. Naopak potřeba oxygenoterapie nezvyšovala míru úzkosti.

Závěr: Z našich výsledků vyplívá, že sledovaná míra úzkosti je ovlivněna řadou faktorů. Jako významný faktor se ukázal být vliv pohlaví, hospitalizace, komorbidity, užívání psychofarmak a post-zánětlivé změny plic.

PORUCHY SPÁNKU U PACIENTŮ S AFEKTIVNÍMI PORUCHAMI

Autor: **Perryová I.**

Školitel: **Vaněk J., MUDr.**

Klinika psychiatrie LF UP v Olomouci a FNOL

Úvod: Poruchy spánku jsou u pacientů s afektivními poruchami velmi časté. Až u 90 % pacientů trpících depresí se projeví nějaká forma poruchy spánku.

Cíle: Posoudit korelaci mezi subjektivním a objektivním klinickým stavem pacientů a kvalitou spánku při přijetí k hospitalizaci na uzavřeném oddělení Psychiatrické kliniky FNOL a těsně před propuštěním.

Metodika: Data byly získána osobním pohovorem a dotazníkovým šetřením. K posouzení kvality spánku byl použit Pittsburský index kvality spánku (PSQI). Na posouzení subjektivního klinického stavu byly použity: Beckův inventář deprese (BDI) a Beckův inventář úzkosti (BAI). Objektivní klinický stav byl posouzen pomocí stupnice hodnocení globálního klinického dojmu (CGI).

Výsledky: Do výzkumu se zapojilo 17 pacientů, 12 žen a 5 mužů, v průměrném věku 48,5 let. 4 pacienti byli ze souboru vyloučeni z důvodu nekompletnosti dat. V případě všech skóre BAI, BDI, CGI a PSQI došlo po léčbě k statisticky signifikantnímu snížení hodnot. Průměrná hodnota BAI byla na počátku 24,2 a po léčbě došlo k snížení na 17,1 ($p=0,046$). Na počátku léčby byla průměrná hodnota BDI 29,6 a na konci léčby 22,8 ($p=0,002$). Hodnota CGI na počátku léčby dosahovala v průměru 4,6, na konci léčby 3,0 ($p=0,001$). Skóre PSQI kleslo z počáteční průměrné hodnoty 14,1 na průměrnou hodnotu 12,1 ($p=0,035$). Spearmanova korelační analýza prokázala signifikantní silnou pozitivní závislost mezi změnou skóre BAI a změnou skóre BDI ($r = 0,798$). Dále byla prokázána středně silná pozitivní závislost mezi změnou skóre CGI a změnou skóre BAI ($r = 0,623$), resp. mezi změnou skóre CGI a změnou skóre BDI ($r = 0,636$). S věkem změna skóre nekoreluje.

Závěr: Při léčbě hospitalizovaných pacientů trpících afektivními poruchami došlo k snížení míry deprese, úzkosti a ke zlepšení kvality spánku. Při objektivním zlepšení stavu pacienti udávali i subjektivní zlepšení.

ENDOVASKULÁRNÍ LÉČBA ANEURYZMAT ARTERIA POPLITEA

Autor: **Ronec R.**

Školitel: **Kučera P., MUDr.**

Radiologická klinika LF UP v Olomouci a FNOL

Úvod: Aneuryzmatické rozšíření cévy je definováno jako rozšíření o minimálně 1,5násobek předpokládaného normálního průměru. U arteria poplitea se jedná o rozšíření průměru *nad 15 mm*. Pacienti s aneuryzmatem arteria poplitea jsou ohroženi *akutní kritickou ischemií* a následnou ztrátou končetiny z důvodu periferní embolizace. Endovaskulární léčba těchto aneuryzmat spočívá ve vyloučení vaku aneuryzmatu z oběhu pomocí stentgraftu.

Cíl: Zhodnotit pravděpodobnost *primární* a *sekundární průchodnosti stentgraftu*.

Metodika: Retrospektivně jsme sledovali v období od června 2011 do listopadu 2022 soubor 68 pacientů, z toho 62 mužů a 6 žen, ve věkovém rozmezí 50–90 let, s mediánem 70 let, kteří podstoupili endovaskulární léčbu aneuryzmatu podkolenní tepny. Celkově bylo léčeno 82 aneuryzmat, 11 pacientů mělo aneuryzma bilaterálně a u 3 pacientů došlo k progresi aneuryzmatického degenerativního procesu s nutností implantace dalšího stentgraftu.

Výsledky: Po výkonu byli pacienti sledováni v gesci cévní ambulance *II. chirurgické kliniky FNOL* po dobu *13 dní – 100 měsíců*, s mediánem 13,2 měsíců. *Primárně průchodných stentgraftů* bylo 70,7 % s průměrným trváním primární průchodnosti 23 měsíců. *Sekundární průchodnost* byla 84,1 % s průměrným trváním 25 měsíců. *Selhání endovaskulární léčby* nastalo v 6 případech z důvodu opakovaných uzávěrů nebo infekce stentgraftu s nutností chirurgické intervence. U 7 pacientů došlo k uzávěru bez klinické symptomatologie. Sedm pacientů se na našem pracovišti nedostavilo ani k jedné kontrole, a proto nebyli započtení do souboru.

Závěr: Endovaskulární léčba aneuryzmat arteria poplitea má nezastupitelné místo v možnostech terapie. Díky své miniinvazivnosti nabízí bezpečnou alternativu ke klasické chirurgické terapii.

BIOLOGICKÉ MARKERY NEURODEGENERATIVNÍCH PROTEINOPATIÍ: LIKVIOROVÉ BIOMARKERY ALZHEIMEROVY DEMENCE

Autor: **Strnadová T.**

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

Neurologická klinika LF UP v Olomouci a FNOL

Úvod: Hlavními proteiny zapojenými do rozvoje neurodegenerativního procesu u Alzheimerovy demence (AD) jsou β -amyloid, t-tau, p-tau a fosforylované těžké řetězce neurofilament (p-NFH). Roli, která nebyla ještě zcela objasněna, mají u neurodegenerací obecně i další proteiny, zejména clusterin, chromogranin a tryptofan.

Cíle: Cílem práce bylo zjistit, zda hladiny hlavních proteinů u AD v mozkomíšním moku (CSF) korelují s délkou a tíží onemocnění a zda se v patogenezi AD účastní i další proteiny, které nebyly dosud s tímto onemocněním spojovány.

Metodika: Hladiny neurodegenerativních markerů (t-tau, p-tau, β -amyloid, t-tau/A β , p-tau/A β a fosforylovaná neurofilamenta) v CSF byly vyšetřeny u pacientů s AD (n=35) a srovnány s délkou trvání a s tíží onemocnění kvantifikovanou pomocí neuropsychologických testů MMSE a ACE-R. Dále bylo provedeno srovnání hladin dalších markerů (tryptofan, clusterin a chromogranin) mezi pacienty s AD (n=35) a kontrolami (n=33) a jejich následná korelace s uvedenými neurodegenerativními markery ve skupině pacientů s AD. K analýze dat byl použit statistický software IBM SPSS Statistics verze 23 (Mann-Whitney U test a Spearmanova korelační analýza). Testy byly dělány na hladině signifikance 0,05.

Výsledky: Ve skupině pacientů s AD nebyla prokázána signifikantní závislost mezi hlavními neurodegenerativními markery v CSF a délkou a tíží onemocnění. U pacientů s AD byla prokázána signifikantně vyšší hladina clusterinu ve srovnání s kontrolním souborem ($p = 0,008$). Ve skupině s AD byl prokázán signifikantně vyšší věk než v kontrolní skupině ($p < 0,0001$).

Závěr: Jelikož hladiny hlavních proteinů AD nezávisí na délce trvání a tíží onemocnění, lze je využít v diagnostice a diferenciální diagnostice AD již v časně fázi onemocnění. Z pilotní studie se zdá, že roli v rozvoji neurodegenerace u AD má rovněž clusterin. Jeho význam bude dále studován na větším souboru pacientů s různými typy neurodegenerativních demencí.

DIGITÁLNÍ TECHNOLOGIE VE SLEDOVÁNÍ ZDRAVÉHO ŽIVOTNÍHO STYLU

Autor: Šipoš J.

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

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

Úvod: Pojem obezita slyšel už každý, ale rozumíme doopravdy jeho závažnosti? V ČR trpí obezitou přibližně 25 % žen a 22 % mužů, přičemž jen nadváhou je postižena více než polovina populace středního věku. Kromě komplikací kardiiovaskulárních, dýchacích, gastrointestinálních, dermatologických a ortopedických přináší i rizika psychologické a socioekonomické. Tomuto „modernímu“ problému se v současnosti snaží pomocnou ruku podat moderní technologie v podobě inteligentních vah, díky kterým si lidé jsou schopni zaznamenávat informace o složení svého těla a monitorovat tak jejich pokrok v boji s nadváhou a obezitou v reálném čase.

Cíle: Porovnat kvalitu měření tělesného složení cenově a uživatelsky dostupných inteligentních vah Xiaomi Mi Body Composition Scale 2, Eta Vital Professional 8781 90000 a iHealth FIT HS2S proti profesionálnímu přístroji InBody používanému na Klinice tělovýchovného lékařství a kardiiovaskulární rehabilitace LF UP v Olomouci a FNOL.

Soubor a metodika: Konsekutivní vyšetření náhodně vybraných 102 osob (39 mužů, 63 žen) průměrného věku 32,9 let. Účastníci podstoupili 4 měření – nejprve na přístroji InBody, a vzápětí postupně na všech třech ostatních přístrojích. Naměřené údaje ze všech přístrojů (hmotnost, tělesný tuk, tělesná voda, svaly, kostní hmota a bazální metabolismus) a jejich mobilních aplikací byly následně zaznamenány do tabulek a statisticky porovnávány pomocí Wilcoxonového párového testu s Bonferroniho korekcí a posouzení míry shody pomocí ICC koeficientu.

Výsledky: Největší míra shody byla mezi váhami a přístrojem InBody v parametru tělesná hmotnost (ICC=1). Parametry tělesný tuk a bazální metabolismus vykazovaly dobrou až mírnou shodu (ICC=0,5-0,9), tělesná voda vykazovala mírnou shodu (ICC=0,5-0,75). Parametry svaly a kostní hmota vykazovaly velmi nízkou – zlou shodu (ICC<0,5).

Závěr: Z našich výsledků vyplývá, že použití jiných přístrojů na měření tělesného složení, než je přístroj InBody není vhodné, jelikož jsou nepřesné a je možné jich využít při sledování jen orientačně.

HODNOCENÍ OBNOVY CHŮZE U PACIENTŮ PO CÉVNÍ MOZKOVÉ PŘÍHODĚ

Autor: Šňupárek M.

Školitel: Kolářová B., PhDr. Ph.D.

Oddělení klinické rehabilitace FNOL

Úvod: Cévní mozková příhoda (CMP) je náhlá porucha perfuze mozku způsobující poruchu mozkových funkcí, jak kognitivních, tak motorických. Více než polovina pacientů má poruchy chůze přetrvávající déle než půl roku.

Cíle: Cílem této kazuistiky je zhodnotit efektivitu rehabilitace u pacienta po CMP z hlediska obnovení chůze za pomoci gyroskopů. Především se zaměřením na obnovu kinematiky paretické nohy.

Metodika: Pacient muž 76 let, po ischemické CMP s pravostrannou hemiparézou. U pacienta byla vyšetřena rychlost chůze a klinické testy zaměřené na koordinaci a svalovou sílu. Chůze na páse a na chodbě byla snímána pomocí inerciálních senzorů Delsys s integrovaným gyroskopem. Sensory byly umístěny na tibii a laterální straně stehna. První vyšetření proběhlo ihned po hospitalizaci na oddělení rehabilitace (V1), následně po dvou týdnech intenzivní rehabilitace (V2) a poté po 3 měsících po CMP (V3). Pomocí softwaru EMG analysis bylo vybráno 5 po sobě jdoucích krokových cyklů. Z cyklů byla vyselektována minimální a maximální dosažená hodnota úhlové rychlosti a absolutní rozdíl těchto hodnot. Hodnoty úhlové rychlosti reflektují dynamiku chůze pacienta. Čím lepší má pacient dynamiku, tím větších hodnot je schopen dosáhnout. Pomocí těchto kinematických parametrů jsme schopni hodnotit a identifikovat průběh motorické obnovy chůze po prodělané CMP.

Výsledky: Výsledky změn úhlové rychlosti pro jednotlivá vyšetření jsou uvedeny v tabulce.

	1. vyšetření (V1)			2. vyšetření (V2)			3. vyšetření (V3)		
	max (rad/s)	min (rad/s)	rozdíl max-min	max (rad/s)	min (rad/s)	rozdíl max-min	max (rad/s)	min (rad/s)	rozdíl max-min
paretická DK	135,1916	-130,4883	265,6799	370,0118	-410,2964	780,3082	358,0736	-391,7919	749,8655
neparetická DK	219,1086	-184,3189	403,4276	301,6212	-339,0393	640,6605	334,9565	-302,1661	637,1226

Závěr: Z výsledků měření vyplývá zlepšení dynamiky chůze obou dolních končetin mezi V1 a V2 (po ukončení intenzivní rehabilitace). V odstupu tří měsíců je přítomna funkční progresse již pouze pro neparetickou dolní končetinu.

ČASNÁ IDENTIFIKACE PŮVODCE SEPSE U PACIENTŮ V INTENZIVNÍ PÉČI

Autorky: **Tvrdá K., Vrchová K.**

Školitel: **Doubravská L., MUDr., Ph.D.**

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

Úvod: Sepse je život ohrožující stav vznikající na podkladě dysregulované odpovědi hostitelského organismu na infekci. Na jednotkách intenzivní péče postihuje cca 30 % pacientů, mortalita dosahuje až 35 %. Důležitým předpokladem úspěšné léčby je septického pacienta včas odhalit a co nejrychleji identifikovat etiologické agens. Časná identifikace původce umožní úpravu antibiotické terapie na cílenou, což je důležitým předpokladem pro zvládnutí tohoto závažného stavu.

Cíle: Naším cílem bylo zjistit, zda metodou přímé identifikace původce za pomoci přístroje MALDI-TOF MS dosáhneme rychleji adekvátní antibiotické terapie a zlepšíme tak outcome pacientů.

Metodika: Náš projekt je pokračováním výzkumu významu časně identifikace sepse v intenzivní péči z minulého roku. Hodnotily jsme pacienty v období od 1.3.2021 do 26.4.2022 hospitalizované na KARIM FNOL (JIRP a IPCHO). Zjišťovaly jsme demografické údaje, zdroj sepse, tíži stavu včetně laboratorních hodnot a iniciální antibioterapii ve dvou skupinách pacientů. Skupina případů – identifikace za pomoci přístroje MALDI-TOF MS a skupina kontrolní – hodnocení hemokultury probíhalo standardní metodou. Soubor tvoří 133 pacientů (66 případů a 67 kontrol).

Výsledky: Ve skupině případů byla sepsa potvrzená u 68 % pacientů, ve skupině kontrol u 58 % pacientů. Ve skupině případů byla nesprávná iniciální ATB terapie v 53 %. Změna na adekvátní ATB terapii nastala u případů za 3 až 16 hodin. Mortalita dosáhla 50 % a průměrné úmrtí nastalo do 5 dnů od odběru hemokultur. Oproti tomu ve skupině kontrol byla nesprávná iniciální léčba v 50 % a ke změně došlo v rozmezí 19 až 27 hodin. Mortalita byla 50 % pacientů do 6 dnů od pozitivivity hemokultur.

Závěr: Nepodařilo se nám prokázat, že by zrychlená kultivace a případná časná změna iniciální ATB terapie vedla k pozitivnímu vlivu na mortalitu sledovaných pacientů.

**KLINICKÉ OBORY –
INTERNÍ**

DLOUHODOBÉ SLEDOVÁNÍ PACIENTŮ PO AKUTNÍM HYPERKAPNICKÉM RESPIRAČNÍM SELHÁNÍ

Autoři: **Boček T., Truhlářová A.**

Školitel: **Genzor S., MUDr., Ph.D.**

Klinika plicních nemocí a tuberkulózy LF UP v Olomouci a FNOL

Úvod: Akutní hyperkapnické respirační selhání (AHRS) je definováno jako náhle vzniklá hypoxémie (parciální tlak kyslíku v arteriální krvi nižší než 8 kPa) a hyperkapnie (parciální tlak oxidu uhličitého vyšší než 6 kPa). Hyperkapnie vzniká na podkladě selhání ventilační pumpy. Dlouhodobá prognóza těchto pacientů je závažná, data z České republiky nejsou dostupná.

Cíle: Cílem práce bylo zhodnotit prognózu a přežívání pacientů po AHRS ve vztahu k rizikovým faktorům.

Metodika: Pacienti v souboru byli hospitalizováni na plicní klinice FNOL z důvodu AHRS. Data byla získána z naší dokumentace a doplněna praktickým lékařem. Zpracování bylo provedeno programem JASP team (2023, verze 0.17.1) a JASP project (2022, verze 2.3).

Výsledky: Do sledování bylo celkem zahrnuto 127 osob (z toho 63 mužů). Průměrný věk: 68 let \pm 11,99, BMI 29,621 \pm 9,152. 72 pacientů (56,7 %) se léčilo s chronickou obstrukční plicní nemocí (CHOPN). 19 pacientů (15 %) mělo obstrukční spánkovou apnoe (OSA). Diabetes mellitus (DM) mělo 41 osob (32,3 %), ICHS 29 (22,8 %). Průměrná délka dožití po AHRS: 404,768 dní \pm 690,169. Úmrtnost do 30 dnů po prodělání AHRS byla 24,4 %, do 1 roku 46,5 %. 74 % osob mělo více než 1 stav vedoucí k AHRS. Nejčastější příčiny AHRS byly exacerbace CHOPN (55,9 %) a městnavé selhání srdce (33,9 %). Identifikované rizikové faktory pro úmrtí v prvním roce jsou DM (odds-ratio; OR=1,46) a ischemická choroba srdeční (ICHS) (OR=1,49). Naopak faktory spojené s nižší mírou rizika úmrtí jsou léčený OSA (OR=0,40), obezita (OR=0,60) a městnání v malém oběhu při přijetí (OR=0,61).

Závěr: Jako faktory spojené se zvýšeným rizikem úmrtí v prvním roce po AHRS byly identifikovány DM a ICHS. Městnání v malém oběhu při přijetí se jeví jako reverzibilní příčina hyperkapnie a je tedy spojena s lepší dlouhodobou prognózou než jiné příčiny AHRS. Léčená OSA se jeví jako příznivý faktor pro dlouhodobé přežívání, přítomnost nemoci u zbytku souboru však nelze vyloučit. Pseudoprotektivní vliv obezity lze vysvětlit horší prognózou pacientů s podvážou vzhledem k nemocem, které ke kachektizaci vedou (nádory, pokročilá CHOPN atp.).

PLICNÍ HYPERTENZE A KOMORBIDITY

Autor: **Dvořák F.**

Školitel: **Přeček J., MUDr., Ph.D.**

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

Úvod: Plicní arteriální hypertenze (PAH) je chronické a potenciálně fatální onemocnění plicních arteriol, které vede k postupnému rozvoji a progresi selhávání pravé komory srdeční. V minulosti patřili do spektra nemocných s PAH především mladší jedinci bez jiných komorbidit, naproti tomu dnes se zvyšuje podíl pacientů, kteří současně trpí dalším přidruženým onemocněním kardiovaskulárního či dýchacího systému.

Cíle: Mezi cíle předložené práce patřilo popsání výskytu kardiopulmonálních komorbidit u pacientů s nově diagnostikovanou PAH a posouzení jejich vlivu na vybrané hemodynamické a laboratorní ukazatele, a především pak na prognózu a přežití pacientů.

Metodika: Retrospektivně popisovaný soubor tvořilo celkem 58 pacientů (průměrný věk $63,9 \pm 12,5$ let, 67 % žen), u nichž byla nově diagnostikována PAH. U všech nemocných byly vstupně změřeny vybrané hemodynamické a laboratorní parametry. Sledován byl výskyt kardiovaskulárních a plicních komorbidit a diabetu mellitu. Po dobu 12 měsíců od stanovení diagnózy byl rovněž zaznamenáván výskyt rehospitalizace v souvislosti s PAH a úmrtí.

Výsledky: Ze sledovaného souboru nebylo pouze u 6 pacientů (10,3 %) přítomno žádné přidružené onemocnění, zbylých 52 nemocných (89,7 %) trpělo jednou či více z uvedených komorbidit. Jako nejčastější byly identifikovány arteriální hypertenze (65,5 % pacientů), diabetes mellitus (39,7 %) a ischemická choroba srdeční (20,7 %). Podle výskytu těchto přidružených nemocí byli pacienti rozděleni do 2 skupin – do první byli zařazeni nemocní bez komorbidit či s 1 komorbiditou ($n = 15$, 25,9 %), do druhé pak jedinci se 2 a více sledovanými nemocemi ($n = 43$, 74,1 %). Po dobu 12měsíčního sledování došlo u pacientů v první skupině ke 2 sledovaným událostem (13,3 %; 1 úmrtí a 1 akutní rehospitalizace pro PAH), zatímco u druhé skupiny bylo evidováno 11 sledovaných událostí (25,6 %; 6 úmrtí a 5 rehospitalizací). V ROC analýze byla jako nezávislý prediktor doby přežití a potřeby akutní rehospitalizace pro PAH (bez ohledu na přítomnost komorbidit) určena vstupní hodnota markeru GDF-15.

Závěr: Přítomnost kardiopulmonálních komorbidit má významný negativní vliv na prognózu a přežití pacientů s PAH. Vstupní hodnota markeru GDF15 může být užita jako nezávislý prediktor úmrtí a potřeby rehospitalizace.

GLIFLOZINY U PACIENTŮ SE SRDEČNÍM SELHÁNÍM SE SNÍŽENOU EF LK

Autor: **Gronych D.**

Školitel: **Flašík J., MUDr.**

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

Úvod: Chronické srdeční selhání je klinický syndrom, kdy strukturálně a/nebo funkčně postižené srdce nedokáže vyvinout dostatečný srdeční výdej, nebo se tak děje za cenu zvýšených plicních tlaků. Glifloziny jsou nejnovější lékovou skupinou ovlivňující mortalitu těchto pacientů.

Cíle: Zhodnotit vývoj renálních funkcí po zahájení terapie gliflozinem u pacientů se srdečním selháním se sníženou EF LK při současně optimalizaci diuretické terapie v čase, kdy dle studií dochází k největšímu poklesu eGF.

Metodika: Zařadili jsme pacienty se srdečním selháním se sníženou EF LK a optimalizovanou farmakoterapií, kteří v čase nasazení gliflozinu nevykazovali známky objemového přetížení a byly známy hodnoty jejich renálních funkcí bezprostředně před nasazením této terapie. Současně byla redukována dávka klíčového diuretika. Soubor obsahuje 56 pacientů, z toho 20 % žen a 21 % diabetiků. Etiologie systolické dysfunkce LK byla ze 42 % ischemická, 58 % neischemická. Ve farmakoterapii byl 100% podíl betablokátorů, 95 % antagonistů mineralokortikoidních receptorů, 93 % sakubitril/valsartan, zbylých 7 % tvoří ACE inhibitory. Průměrná ejekční frakce levé komory byla 31 %. Medián laboratorní/klinické kontroly po nasazení byl 7,5 týdne, kdy dle dostupných dat z velkých randomizovaných studií lze přibližně očekávat největší pokles eGF.

Výsledky: V našem souboru pacientů vidíme v čase klinické kontroly pokles v eGF pouze u pacientů s renální insuficiencí na úrovni G2 dle KDIGO. Tento pokles odpovídá poklesu ve velkých randomizovaných studiích. U zbylých skupin pacientů k poklesu v renálních funkcích prakticky nedochází. Jak je známo, kombinace gliflozinu a furosemidu zvyšuje denní diurézu o cca 500 ml v porovnání se samostatně podávaným klíčovým diuretikem. Ne všichni pacienti však v čase nasazení gliflozinu užívali furosemid, a nebylo tedy možné u euolemických pacientů vyvážit diuretický efekt gliflozinu redukcí furosemidu.

Závěr: Glifloziny patří k nejnovějším molekulám redukcí riziko kardiovaskulárního úmrtí a hospitalizaci pro srdeční selhání. Nepopíratelnou výhodou z dlouhodobého hlediska je jejich nefroprotektivní účinek a dobrá tolerance.

PŘÍNOS RADIODIAGNOSTICKÝCH TECHNIK V DETEKCI EXTRAMEDULÁRNÍHO POSTIŽENÍ U MNOHOČETNÉHO MYELOMU

Autor: **Juřinová M.**

Školitel: **Minařík J., doc. MUDr. Mgr., Ph.D.**

Hemato-onkologická klinika LF UP v Olomouci a FN Olomouc

Úvod: Mnohočetný myelom (MM) je zhoubné onemocnění krvetvorné tkáně vycházející z nádorově transformovaných plazmatických buněk v kostní dřeni. Typickým rysem je postižení skeletu, v přibližně 5-10 % případů však dochází i k mimokostnímu (extramedulárnímu, EM) šíření, považovanému za nepříznivý prognostický znak.

Cíle: Cílem hodnocení bylo srovnání citlivosti v současnosti používaných zobrazovacích technik pro záchyt extramedulárního onemocnění u MM.

Metodika: Studovaný soubor tvořilo celkem 270 nemocných s MM, doutnajícím myelomem či monoklonální gamapatií nejistého významu. Srovnáno bylo celkem 411 vyšetření celotělovou magnetickou rezonancí (MR), 304 vyšetření pomocí PET/CT, 269 pomocí MIBI scintigrafie a 151 vyšetření pomocí nízkodávkové výpočetní tomografie (LD-CT). U 80 nemocných jsme měli k dispozici párová data se současným srovnáním PET/CT, MR a MIBI. K analýze byl použit statistický software IBM SPSS Statistics verze 23. K porovnání metod v záchytu EM byl použit Chí-kvadrát test, Fisherův přesný test s Bonferroniho korekcí a při analýze párových dat McNemarův test, všechny na hladině statistické významnosti $p < 0,05$.

Výsledky: Záchyt EM propagace v celém souboru byl následující: celotělová MR 6,1 %, PET/CT 31,3 %, MIBI 3,0 %, LD-CT 13,9 %. Při porovnávání citlivosti u 80 nemocných s párovými vyšetřeními bylo procento shody mezi metodami MR a PET/CT 86,3 %, mezi MR a MIBI 93,8 % a při srovnání PET/CT a MIBI 80,0 %. Stejně jako v celém souboru byl významně vyšší záchyt EM postižení při vyšetření PET/CT.

Závěr: Pro hodnocení přítomnosti EM postižení u MM se jako nejcitlivější metoda jeví PET/CT, a to se záchytem EM až u 31,3 % nemocných. Ostatní zobrazovací techniky (MR, LD-CT, MIBI) zachytily nižší procento EM postižení (3-14 %). Míra shody u srovnávaných zobrazovacích vyšetření přesto překračuje 80 %.

DISPENZARIZACE PACIENTŮ PO COVID-19

Autor: **Moos P.**

Školitel: **Mizera J., MUDr.**

Klinika plicních nemocí a tuberkulózy LF UP v Olomouci a FNOL

Úvod: U většiny pacientů odezní akutní příznaky COVID-19 do 30 dnů. U některých pacientů mohou různě dlouho po odeznění akutní fáze onemocnění přetrvávat respirační i mimoplicní příznaky. Trvají-li tyto příznaky déle než 4 týdny, mluvíme o tzv. long COVID či post-COVID. Mezi příznaky tohoto syndromu patří dušnost, kašel, bolest či diskomfort na hrudi, únava, teploty, bolesti hlavy, porucha chuti nebo čichu a další. Závažnějším důsledkem prodělání COVID-19 je u některých pacientů přetrvávání intersticiálních plicních zánětlivých změn s možným rozvojem plicní fibrózy.

Cíle: Popsat vliv podávání glukokortikoidů vybraným pacientům s post-COVID plicním postižením.

Metodika: V observační studii bylo provedeno komplexní pneumologické vyšetření; první vyšetření průměrně 12 týdnů od pozitivního testu na SARS-CoV-2, druhé vyšetření v odstupu dalších průměrně 21 týdnů. Vybraní pacienti byli indikováni k terapii per os prednisolonem. Prezentujeme část výsledků zaměřenou na vstupní stav a vývoj subjektivních potíží, radiologických nálezů a plicních funkčních parametrů. Srovnáváme skupinu pacientů indikovaných k terapii glukokortikoidy a skupinu pacientů, kteří byli pouze sledováni.

Výsledky: V kohortě 2729 pacientů tíže COVID-19 signifikantně pozitivně korelovala s věkem. Vstupní post-COVID radiologické skóre signifikantně pozitivně korelovalo s tíží COVID-19. Pacienti indikováni k terapii glukokortikoidy se od pacientů, kteří byli pouze sledováni, signifikantně lišili vyšším věkem, větším zastoupením těžkých průběhů COVID-19, počtem komorbidit, vyšším vstupním post-COVID radiologickým skóre a nižšími hodnotami statických plicních objemů a parametrů plicní difuze. Ve skupině indikované k léčbě glukokortikoidy nebyl zaznamenán signifikantní rozdíl v míře ústupu subjektivních příznaků a pozánětlivých změn na skiagramu hrudníku, ale bylo zaznamenáno signifikantně větší navýšení statických plicních objemů a parametrů plicní difuze.

Závěr: Podávání glukokortikoidů může uspíšit restaurování plicních funkcí, ale nevedlo k signifikantně výraznější resorpci radiologických změn, ani k signifikantně vyšší míře ústupu subjektivních příznaků. V obou skupinách došlo u většiny pacientů k uspokojivému parciálnímu zlepšení subjektivních příznaků, radiologických nálezů i hodnot funkčních plicních parametrů.

NEINVAZIVNÍ HODNOCENÍ ENDOTELIÁLNÍ REAKTIVITY U VYBRANÝCH KARDIOVASKULÁRNÍCH ONEMOCNĚNÍ

Autor: **Pajerchin L.**

Školitel: **Galuszka J., MUDr., PhD.**

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

Úvod: Endotelová dysfunkce je nejčasnějším klinicky detekovatelným markerem vaskulárního zdraví. Projevuje se poklesem endotelově závislé vasodilatační odpovědi na různé podněty kvůli selhávání tvorby NO prostřednictvím eNOS lokalizované právě v buňkách endotelu.

Cíle: Neinvazivní posouzení endoteliální funkce v kontextu se standardně užívanými rizikovými faktory u osob s hypertenzí.

Metodika: Pomocí prstových senzorů přístroje EndoPAT™_X byl snímán periferní arteriální tonus na ukazovacích obou rukou ve 3 fázích: 1) úvodní klidová 6 min, 2) jednostranná okluze krevního toku inflací pažní manžety 5 min, 3) klidová fáze 5 min po deflaci manžety. Porovnáním signálů z obou prstů byl stanoven index reaktivní hyperemie a jeho logaritmus. Vyšetřeno 16 hypertoniků po podepsání informovaného souhlasu s vyšetřením: 62,5 % žen, průměrný věk 45,1 let (37 až 61), průměrné BMI 27,1 (19,1 až 49,2), kouření 12,5 %, antihypertenziva u 56,3 %, hypolipidemika u 18,8 %. Byl hodnocen lipidogram, hodnoty krevního tlaku, hmotnost, kouření. Statistické hodnocení neprovedeno pro nízký počet a heterogenitu (trvání nemoci) zkoumaných osob.

Výsledky: Abnormální RHI u 50 % pacientů (1 kuřák, hypolipidemika v 25 %, antihypertenziva 75 %), průměrné hodnoty: věk 46,8 let, BMI 28, TK 135/91 mm Hg, SCORE 2,5 %. ↓ HDL 62 %, ↑ LDL 25 %, ↑ TGL 12,5 %. Normální RHI u 50 %, (1 kuřák, hypolipidemika 0 %, antihypertenziva 37,5 %) průměrné hodnoty: věk 43,5 let, BMI 26,1 TK 134/83 mm Hg. SCORE 1,5 %. ↑ CHOL v 50 %, ↓ HDL 12,5 %, ↑ LDL 50 %, ↑ TGL 50 %.

Závěr: Endoteliální dysfunkce zjištěna u osob s vyššími hodnotami: věku, BMI, SCORE, krevního tlaku – zejména diastolického, navzdory hojnější farmakoterapii a příznivějšímu lipidovému profilu. Endoteliální dysfunkce, detekovatelná již v presymptomatickém stádiu aterosklerózy, může sloužit k individuální stratifikaci kardiovaskulárního rizika, titraci léčby a compliance pacienta.

(Podpořeno MZ ČR – RVO (FNOL, 00098892))

SROVNÁNÍ ZOBRAZOVACÍCH VYŠETŘENÍ V DIAGNOSTICE KOSTNÍHO POSTIŽENÍ U MNOHOČETNÉHO MYELOMU

Autor: **Mahr V.**

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

Hemato-onkologická klinika, Fakultní nemocnice Olomouc

Úvod: Mnohočetný myelom (MM) je nádorové hematologické onemocnění vycházející z plazmatických buněk, patřící do skupiny monoklonálních gamapatií. Pro MM je charakteristické postižení skeletu s typickými osteolytickými ložisky, která jsou ale nedostatečně zobrazena konvenční radiografií. Základním krokem v diagnostice kostního postižení je zobrazovací vyšetření celého skeletu citlivými metodami.

Cíle: Cílem bylo srovnání 4 celotělových zobrazovacích metod – celotělová magnetická rezonance (MRI), PET/CT, nízkodávková výpočetní tomografie (LDCT) a MIBI scintigrafie v citlivosti záchytu kostních ložisek.

Metodika: Hodnoceno bylo celkem 270 nemocných s monoklonálními gamapatiemi – s MM, doutnajícím myelomem (SMM) a monoklonální gamapatií nejistého významu (MGUS). Celkem bylo provedeno 1135 vyšetření, z toho 411 vyšetření celotělovou MR, 304 pomocí PET/CT, 269 pomocí MIBI a 151 pomocí LDCT. Celkem u 80 nemocných byla k dispozici párová data se současným zobrazením pomocí MRI, PET/CT i MIBI. Ke statistickému zhodnocení byl použit Friedmanův test a Wilcoxonův párový test s Bonferroniho korekcí, na hladině statistické významnosti $p < 0,05$.

Výsledky: Nejvyšší citlivost v zachycení ložisek měla vyšetření pomocí MRI a LDCT (ložiska v 66,4 %, resp. 76,8 %), záchytnost byla signifikantně vyšší než v případě PET/CT (53,6 %) či MIBI scintigrafie (38,7 %).

U 80 nemocných, u nichž byla k dispozici párová vyšetření, byla jako nejcitlivější metoda pro zjištění kostních ložisek MRI s malým, ale signifikantním rozdílem i oproti PET/CT, která detekovala minimálně 1 ložisko či difúzní změny v 81 % případů. Nejnižší citlivost měla MIBI, která naopak až u 56,3 % nemocných nezachytila žádné ložisko.

Závěr: Na základě provedených analýz se jako nejcitlivější metody k posouzení kostních ložisek u MM jeví celotělové LDCT a zejména MRI, která při párovém srovnání dosáhla i vyšší citlivosti než PET/CT. Jako nejméně citlivé se jeví vyšetření MIBI scintografií, které signifikantně podhodnocuje přítomnost kostního postižení oproti ostatním metodám.

DLOUHODOBÉ SLEDOVÁNÍ PACIENTŮ S ENDOKRINNÍ ORBITOPATIÍ

Autor: **Pekařová K.**

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

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

Úvod: Endokrinní orbitopatie (EO) vede k poruše zraku, změně vzhledu a kvality života. Standardní léčbou aktivní, středně těžká až těžká EO jsou i. v. glukokortikoidy (GK). Část pacientů je kortikorezistentních (KR); po podání GK nedojde k objektivně a subjektivně významné změně aktivity EO a vyžadují další léčbu, anebo se EO reaktivuje. Mezi léky druhé linie patří rituximab (RTX). U některých je nutná dekomprese orbit.

Metodika: Zahrnuli jsme 255 pacientů s aktivní středně těžkou až těžkou EO, vstupně léčených i. v. GK (methylprednisolon, 4,5–7,5g). 217 bylo kortikosenzitivních (KS); léčbou GK došlo k objektivně a subjektivně významné změně EO nevyžadující další terapii, a zároveň nedošlo k reaktivaci EO vyžadující intervenci. RTX byl podán 28 KR pacientům (100–400mg). 10 KR pacientů podstoupilo dekompresi očních 1–6 měsíců po GK bez léčby RTX. Aktivita EO byla posuzována dle škály CAS (0–7).

Výsledky: Hodnoty CAS byly vyšší u KR pacientů oproti KS pacientům; před GK o 1 a po GK o 2 (medián, $p < 0,0001$), pokles byl signifikantní v obou skupinách. Optimální cut-off hodnotou rozlišení KR a KS pacientů je dle ROC analýzy CAS po GK $\geq 1,5$, AUC=0,82, SE=0,64, SP=0,86. U 28 KR pacientů se EO v průměru 296 dní po podání GK reaktivovala, podstoupili pak léčbu RTX. Průměrné CAS po podání RTX bylo 2,1 a postupně klesalo, po 12 měsících byla průměrná hodnota 0,25. Průměrná délka sledování pacientů po podání RTX byla 968 dní. Dekompresi očních mezi GK a RTX podstoupili 4 z těchto pacientů, u 5 pacientů byla pro absenci odpovědi provedena 3–6 měsíců po RTX.

Závěr: Identifikace kortikorezistentních pacientů by mohla být na základě hodnoty CAS $\geq 1,5$ po podání GK. RTX je dobře tolerovaným lékem druhé linie a i v nízké dávce má dlouhodobý pozitivní efekt dokumentovaný postupným a dlouhodobým poklesem CAS. U pacientů, jejichž EO po podání RTX ve druhé linii stále vykazuje vysokou aktivitu a/nebo je přítomno závažné zrakové postižení by měla být zvážena dekomprese orbit.

Podpořeno z programového projektu Ministerstva zdravotnictví ČR s reg. č. NU21J-01-00017 a RVO (FNOL, 00098892).

PROGNOSTICKÉ FAKTORY U PACIENTŮ S AKUTNÍM INFARKTEM MYOKARDU

Autor: **Rašková M.**

Školitel: **Přeček J., MUDr., Ph.D.**

I. Interní klinika – kardiologická, LF UP v Olomouci a FNOL

Úvod: Podle registru CZECH-3 probíhajícího v České republice v r. 2015 byla incidence akutních koronárních syndromů 2250 případů / 1 000 000 obyvatel / rok, pacienti a akutním infarktem myokardu s elevací ST (STEMI) tvoří 39,9 % všech případů AKS. Prognóza pacientů s akutním STEMI je variabilní a závislá na celé řadě faktorů včetně vstupní hladiny biomarkerů. Časná riziková stratifikace pacientů s AKS je užitečná pro optimalizaci dalšího léčebného postupu.

Cíle: Stanovení prognostického významu cystatinu C a interleukinu-6 (IL-6) v časně rizikové stratifikaci pacientů se STEMI a srovnání prognostické síly s ostatními biomarkery.

Metodika: Do prospektivní studie bylo zařazeno 1045 konsekutivních pacientů (773 mužů, průměrný věk 63,2 let) s diagnózou akutního STEMI. Při přijetí byl u všech pacientů proveden odběr standardního panelu laboratorních testů, který obsahoval mj. cystatin C, IL-6, troponin T, NT-proBNP, ostatní ukazatele renálních funkcí a CRP. Následně byla testována schopnost vybraných biomarkerů v predikci nemocniční mortality. Všichni pacienti podstoupili urgentní koronární angiografii s případnou revascularizací podle nálezů.

Výsledky: Ve sledovaném souboru došlo ve 4,97 % (n=52) k úmrtí za hospitalizace. Cystatin C, IL-6, CRP, kreatinin, troponin T a NT-proBNP skóre byli identifikováni jako nezávislé prognostické faktory. Hodnota AUC (the area under the curve) pro predikci nemocniční mortality byla pro cystatin C 0,825 a pro IL-6 0,810. Cystatin C měl ze všech stanovovaných biomarkerů nejsilnější prognostickou váhu pro odhad nemocniční mortality

Závěr: Ve stanovení krátkodobé prognózy pacientů se STEMI je cystatin C silným a nezávislým prognostickým faktorem a v této indikaci překonává další biomarkery.

PARENTERÁLNÍ HYPOLIPIDEMICKÁ TERAPIE

Autor: **Sarčáková K.**

Školitel: **Obrová J., MUDr.**

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

Úvod: Nové hypolipidemikum inkليسiran je dvouvláknová malá interferující RNA (siRNA), která potlačuje translaci proprotein konvertázy subtilisin-kexinu typu 9 (PCSK9), což vede k dlouhodobému snížení aterogenních lipoproteinů. Aplikuje se subkutánně v počáteční dávce, další po 3 měsících a poté se podává 1 injekce každých 6 měsíců.

Cíl: Zhodnotit efektivitu léčby inkليسiranem u pacientů ve vysokém a velmi vysokém kardiovaskulárním (KV) riziku.

Metodika: Analýza 30 osob (66,7 % mužů), průměrného věku 62 let, s manifestním aterosklerotickým KV onemocněním a/nebo pravděpodobnou familiární hypercholesterolemií, kterým byl aplikován inkليسiran z důvodu nedosažení cílových hodnot LDL cholesterolu (LDL-c) přes maximálně tolerovanou dávku perorálních hypolipidemik. Před každou aplikací byl stanoven lipidový profil a přítomnost event. nežádoucích účinků souvisejících s léčbou. K diagnostice familiární hypercholesterolemie byl použit nizozemský systém skórování (Dutch Lipid Network Criteria).

Výsledky:

Soubor tvoří 26 osob (87 %) s manifestním aterosklerotickým KV onemocněním (z toho 9 osob i s minimálně možnou familiární hypercholesterolemií) a 4 osoby (13 %) s pravděpodobnou familiární hypercholesterolemií. Perorální hypolipidemickou terapii mělo před zahájením terapie inkليسiranem 53,4 % osob, zbývajícím osobám byla vysazena z důvodu intolerance. Průměrná hodnota LDL-c před nasazením inkليسiranu byla 4,14 mmol/l. Ke druhé dávce inkليسiranu se doposud dostavilo 21 subjektů, jejichž průměrná koncentrace LDL-c byla 2,08 mmol/l (pokles o 49,7% vstupní hodnoty). Třetí dávku absolvovalo 6 osob, jejichž průměrná hodnota LDL-c byla 2,3 mmol/l (pokles o 44% vstupní hodnoty). 1 osoba udávala nežádoucí účinek související s léčbou (erytém v místě vpichu po aplikaci).

Závěr: Zaznamenali jsme dobrou účinnost i toleranci léčby inkليسiranem.

PICC JAKO FORMA ŽILNÍHO PŘÍSTUPU U NEMOCNÝCH PODSTUPUJÍCÍCH ALOGENNÍ TRANSPLANTACI KRVETVORNÝCH BUNĚK

Autor: Sklenářová A.

Školitel: Čerňan M., MUDr., Ph.D.

Hemato-onkologická klinika LF UP v Olomouci a FNOL

Úvod: Periferně zaváděný centrální katetr (PICC) je prostředkem k zajištění střednědobého či dlouhodobého přístupu do centrálního žilního systému. K nejčastějším indikacím zavedení PICC patří u nemocných s nádorovými onemocněními krvetvorby protinádorová léčba a potřeba následné dlouhodobé podpůrné terapie. Alogenní transplantace krvetvorných buněk je nenahraditelnou terapeutickou modalitou u četných nemocí krvetvorby.

Cíle: Zhodnotit dlouhodobé výsledky použití PICC u nemocných podstupujících alogenní transplantaci krvetvorných buněk.

Metodika: Práce je retrospektivní popisnou analýzou souboru nemocných, kteří podstoupili alogenní transplantaci krvetvorných buněk a byl jim implantován PICC před transplantací nebo v potransplantačním období.

Výsledky: Analyzovaný soubor tvořilo 27 nemocných, 13 žen a 14 mužů, s mediánem věku 42,6 (22,0-65,3) let v době první transplantace. Celkem bylo v souboru analyzováno 35 zavedení PICC katetrů, přičemž 8 nemocných mělo zavedeno ve sledovaném období 2 katetry. Tři nemocní podstoupili 2 transplantace. Základním onemocněním byla u 19 (70,4 %) nemocných akutní myeloidní leukémie a u 4 (14,8 %) nemocných akutní lymfoblastická leukémie. Celkem 4 (14,8 %) nemocní byli transplantováni pro jiné onemocnění. PICC před provedením transplantace byl zaveden ve 21 (60,0 %) případech, ve 14 (40,0 %) případech z indikace potransplantační péče. Medián délky zavedení PICC byl v souboru 233 (2-597) dní. Důvodem vytažení byla shodně ve 3 (8,6 %) případech infekce, resp. trombóza. Ve 4 (11,4 %) případech byla zjištěna malfunkce a v 5 (14,3 %) případech konec životnosti PICC z důvodu mechanického opotřebení. Terapie byla ukončena v 10 (28,6 %) případech a 7 (20,0 %) nemocných v souboru zemřelo. Tři (8,6 %) nemocní ze sledování vypadli.

Závěr: Výsledky v prezentovaném pilotním souboru nemocných ukazují, že PICC je vhodnou formou zajištění žilního přístupu u nemocných v peritransplantačním a potransplantačním období, zajišťující možnost intravenózní terapie a provádění odběrů v řádu měsíců.

Práce byla podpořena grantem IGA_LF_2023_005.

VLIV PSYCHOLOGICKÉ INTERVENCE U PACIENTŮ S CHOPN A PŘIDRUŽENOU DEPRESÍ NEBO ÚZKOSTÍ

Autor: Škvarlová S.

Školitel: Zatloukal J., MUDr., Ph.D.

Klinika plicních nemocí a tuberkulózy LF UP v Olomouci a FNOL

Úvod: Chronická obstrukční plicní nemoc (CHOPN) je nemoc s vysokou prevalencí, mortalitou, významnými symptomy a je spojena s řadou komorbidit, mezi něž patří také deprese nebo úzkost. Pacienti bývají vyššího věku, což mnohdy zhoršuje jejich compliance. Často jsou kuřáci a závislost na tabáku je může predisponovat k dalším psychickým nemocem.

Cíle: Stanovit četnost výskytu deprese a úzkosti u pacientů s CHOPN, zhodnotit vztah psychického stavu a projevů CHOPN, zhodnotit význam psychologické intervence v souvislosti se subjektivními příznaky CHOPN.

Metodika: Pacienti s CHOPN sledovaní ve specializované poradně na Plicní klinice, vyplnili standardní dotazníky symptomů CHOPN (mMRC, CAT, CCQ) a dotazníky týkající se duševního zdraví (Beckův inventář úzkosti a Beckovu stupnici pro hodnocení deprese). Pacientům s pozitivně prokázanou depresí nebo úzkostí byla nabídnuta skupinová kognitivně-behaviorální terapie; ti, kteří souhlasili, absolvovali 6 terapií v průběhu 6 týdnů, přitom na první a poslední terapii vyplňovali rozšířený standardizovaný dotazník SCL-90. Byli analyzováni pacienti s pozitivní přítomností úzkosti a/nebo deprese a bez ní. Dále byl hodnocen efekt skupinové kognitivně-behaviorální terapie.

Výsledky: Do výzkumu bylo zařazeno 17 pacientů, z nichž u 11 (64,5 %) byla prokázána úzkost a/nebo deprese. Pacienti s úzkostí nebo depresí měli více exacerbací, statisticky významně vyšší četnost exacerbací spojených s hospitalizací, byli významně více symptomatictí, zejména co se týká dušnosti, byli respiračně více omezeni při běžných činnostech, měli méně energie a významně horší skóre mentálního statusu CCQ. U pacientů s úzkostí nebo depresí po psychologické intervenci došlo ke zlepšení úzkosti, deprese, dušnosti a jiných respiračních symptomů.

Závěr: Dle naší i dalších zahraničních studií je úzkost významnou komorbiditou u pacientů s CHOPN. Časná diagnostika a intervence může zlepšit prognózu nemoci.

VLIV AKTIVITY REVMATOIDNÍ ARTRITIDY NA HODNOTY LIPIDOVÉHO SPEKTRA

Autor: Španková K.

Školitel: Skácelová M., MUDr., PhD.

III. interní klinika NRE LF UP v Olomouci a FNOL

Úvod: Revmatoidní artritida (RA) je chronické autoimunitní zánětlivé onemocnění postihující preferenčně symetricky drobné synoviální klouby. Je pro ni charakteristická přítomnost: revmatoidního faktoru (RF) a protilátek proti cyklickým citrulinovaným peptidům (anti-CCP). Při stanovování aktivity nemoci se využívá skóre Disease Activity Score (DAS28), u kterého se hodnotí počet (0-28) oteklých (SJC) a bolestivých (TJC) kloubů, rychlost sedimentace erytrocytů (FW) nebo sérová hladina C-reaktivního proteinu (CRP) a celkový zdravotní stav pacienta pomocí vizuální analogové škály (VAS). Dosud nebyl plně prostudován vztah aktivity nemoci u revmatoidní artritidy a hladin sérových lipidů, tj. celkového cholesterolu (TC), LDL-cholesterolu (LDL-C), HDL-cholesterolu (HDL-C) a triglyceridů.

Cíle: 1. popsat vztah hladiny sérových lipidů a aktivity nemoci, určené aktivním skóre DAS28 u souboru pacientů s revmatoidní artritidou. 2. vizualizovat vztah pomocí podobnostní sítě pacientů.

Metodika: Multivariační analýza sérových hladin lipidů a složek aktivního skóre DAS28 byla provedena pomocí algoritmu LRNet¹. Vzniklá podobnostní síť pacientů byla vizualizována softwarem Gephi².

Výsledky: Multivariační analýzou byla nalezena podobnostní síť pacientů vytvořená z parametrů: CRP, SJC, TC, LDL-C a TG. V síti byly detekovány 4 shluky pacientů s různou mírou aktivity a rozdílnými profily průměrných hodnot parametrů. Jeden shluk převážně neaktivních pacientů byl charakteristický nízkým CRP a SJC. Jeden shluk, tvořený aktivními i neaktivními pacienty, byl charakteristický vysokým CRP a nízkým SJC. Dva shluky, tvořené aktivními pacienty, se vyznačovaly vysokými hodnotami CRP a SJC a byly mezi sebou rozlišitelné rozdílnými hodnotami TC, LDL-C a TG.

Závěr: Nepodařilo se prokázat přímý vztah mezi hladinou sérových lipidů a aktivitou nemoci. U aktivního onemocnění s vysokými hladinami CRP a SJC však mohou být hladiny sérových lipidů ovlivněny, přičemž zde lze rozlišit dvě skupiny pacientů s rozdílným lipidovým profilem.

COVID-19 U NEMOCNÝCH S VYBRANÝMI ONEMOCNĚNÍMI KRVETVORBY

Autor: **Zalibera A.**

Školitel: **Čerňan M., MUDr., Ph.D.**

Hemato-onkologická klinika LF UP v Olomouci a FNOL

Úvod: Virus SARS-CoV-2 je patogen působící primárně na respirační trakt a způsobující onemocnění COVID-19. Zatímco v prvních měsících pandemie byly informace o onemocnění a jeho léčbě velmi omezené, dnes se již můžeme zabírat onemocněním COVID-19 komplexně. Tak jako jiné infekce, tak i COVID-19 představuje významnou komplikaci u pacientů s nádorovými onemocněními krvinek. Proto obzvláště pro tyto pacienty je důležitá nejen prevence před nákazou, ale také účinná léčba onemocnění COVID-19. Molnupiravir (Lagevrio) je antivirotikum inhibující replikaci viru SARS-CoV-2. Jeho použití se v nedávné době stalo součástí standardní léčby onemocnění COVID-19. Výsledky používání léčiva u COVID-19 pozitivních pacientů s nádorovými onemocněními krvinek v období 01-12/2022 jsou obsahem předkládané práce.

Cíle: Ověřit účinnost terapie u COVID pozitivních pacientů s nádorovým onemocněním krvinek

Metodika: Práce je retrospektivní popisnou analýzou souboru pacientů COVID-19 pozitivních léčených molnupiravirem v rámci FNOL. Hodnoceným parametrem byla potřeba hospitalizace a infekční mortalita.

Výsledky: Celkem bylo do analýzy zařazeno 69 pacientů s nádorovým onemocněním krvinek. 56,5 % tvořili ženy, zbytek muži. Protinádorovou terapii v době zjištění infekce dostávalo 68,1 % pacientů. 75 % pacientů bylo před onemocněním očkováno a 29 % pacientů překonalo COVID-19 v období před začátkem výzkumu. Z celkového počtu 66 pacientů, kteří zahájili terapii molnupiravirem ambulantně, vyžadovalo hospitalizaci 6 pacientů. 3 pacienti byli léčeni molnupiravirem za hospitalizace pro své nádorové onemocnění. Dva pacienti ve sledovaném souboru zemřeli na základní onemocnění, resp. na jiné komplikace primárně nesouvisející s COVID-19.

Závěr: Výsledky ve zkoumané skupině osob ukazují, že nasazení přípravku s účinnou látkou molnupiravir je u pacientů dobře tolerováno, přičemž více než 90 % pacientů zvládlo onemocnění bez nutnosti následné hospitalizace, a to navzdory tomu, že se jednalo o pacienty se zvýšením rizikem těžkého průběhu COVID-19.

Práce byla podpořena grantem IGA_LF_2023_005.

UMĚLÁ INTELIGENCE V DIGESTIVNÍ ENDOSKOPII

Autor: **Zarivnij A.**

Školitel: **Tichý T., MUDr.**

II. Interní klinika geriatrická a gastroenterologická LF UP v Olomouci a FNOL

Úvod: Počítačově asistovaná diagnostika (CAD) pomocí umělé inteligence (AI) v koloskopii umožňuje automatickou detekci a optickou biopsii polypů a lézí, čímž v reálném čase zvyšuje úspěšnost zachytu malignit. Její role u nezkušených endoskopistů umí být zavádějící kvůli časté falešně pozitivní detekci způsobenou vysokou senzitivitou AI na úkor specificity.

Cíle: Cílem této práce je charakterizovat roli CAD v koloskopii u nezkušeného lékaře (studenta) a zda má pozitivní vliv v podobě zvýšení zachytu nálezů, nebo vede spíše k falešně pozitivnímu diagnostickému úsudku. Dále zhodnotit vliv BBPS pacienta před endoskopií na zachyt lézí.

Metodika: U 50 zařazených pacientů byla provedená klasická koloskopie a pořízeny dva videozáznamy. Jeden záznam je bez AI navigace a druhý s AI navigací v endoskopickém obraze. Záznam je prováděn segmentálně pro jednotlivé části tlustého střeva (caecoascendens, transversum, descendens, sigmoideum a rectum), v případě nálezu se léze odstraní nebo bioptuje, to je z konečného záznamu vystřiženo. Následně je videomateriál hodnocen nezkušeným pozorovatelem (student), začínajícími koloskopisty (< 100 provedených koloskopií, < 1 rok praxe) následně ve srovnání se zkušenými koloskopisty (> 2000 provedených koloskopií, > 5 let praxe). Předmětem této práce je hodnocení videomateriálu studentem, na které navážou další hodnotitelé v dalších fázích tohoto projektu.

Výsledky: Bez AI navigace bylo přehlédnuto 27 (56,25 %) lézí. S AI navigací se počet přehlédnutí snížil na 5 (10,41 %) z verifikovaných 48 nálezů. Bez AI navigace bylo zachyceno 21 (43,75 %) lézí. S AI navigací došlo k zvýšení prvozachytu lézí na 43 (89,6 %) z verifikovaných 48 nálezů. Počet falešně pozitivních zachytů se s použitím AI navigace zvýšil o 18,4 %.

Závěr: Systém CAD (Olympus) zvýšil senzitivitu zachytu neoplázie na 89,6 % a snížil incidenci přehlédnutí o 45,85 %. Falešně-pozitivní zachyt byl u 18,4 % nálezů, což může být podchyceno zkušeným superviselem. Vliv BBPS pacientů na úspěšnost zachytu nešlo statisticky prokázat z důvodu přílišné homogenity skupiny v daném skóre.

NOVÉ MOŽNOSTI DETEKCE NOČNÍ HYPERTENZE

Autor: **Zlámal P.**

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

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

Úvod: Noční hypertenze ve spánku je prokazatelně spojená se zvýšeným rizikem kardiovaskulárních komplikací. Rozlišení mezi pravou noční hypertenzí a spánkovou poruchou může být obtížné, a to i z důvodu buzení během 24hodinové ambulantní monitorace krevního tlaku (ABPM). Vliv spánkových poruch na validitu výsledků však nebyl zatím prozkoumán a méně obtěžující metody nebyly do klinické praxe zavedeny.

Cíl: Cílem této studie je zjistit možnost použití nových, méně obtěžujících metod měření nočního tlaku. V další fázi budou výsledky porovnávány s běžnou monitorací ABPM.

Metodika: V preklinické fázi byly ke standardnímu monitoringu přístrojem SpaceLabs provedeny úpravy a validace zápěstního pažního bezhadicového tonometru Breuer, zápěstního tonometru Breuer a již validovaného a komerčně dostupného tonometru Omron Night View a chytrých hodinek Omron Smart Watch. Podle výsledků byl vytvořen design studie, informovaný souhlas a technická podpora ke klinické fázi. Plánujeme porovnání jednotlivých metod u konsektivních pacientů s detekovanou noční hypertenzí.

Výsledky: Validovaný tonometr Omron Smart Watch se ukázal jako nevhodný pro studii z důvodu nemožnosti zasáhnout do technologie přístroje a programování automatického spouštění krevního tlaku. U pažního tonometru Breuer byla zkouškou na dobrovolnících zjištěna neadekvátní variabilita měření v poloze vleže. Tonometr Omron Night View bude možné použít bez omezení v komerčním modu. Zápěstní tonometr Breuer byl aditivně vybaven funkcí Bluetooth, a tak může být spouštěn příkazem z tabletu prostřednictvím speciálně vytvořené aplikace Medimonitor. Pomocí aplikace můžeme ovládat měření, sbírat data a bezpečně je uchovat na nemocniční server.

Závěr: Dvě z pěti navrhaných metod se ukázaly jako nevhodné pro použití do klinické fáze studie. U jednoho z tonometrů byla úspěšně provedena úprava k automatickému spouštění pomocí speciálně vytvořené aplikace Medimonitor. Byl vytvořen design studie k porovnání jednotlivých způsobů měření, zadány podklady pro etickou komisi a vytvořen informovaný souhlas. V další fázi může být na základě této preklinické práce spuštěn nábor pacientů a samotné ověření v diagnostice pravé noční hypertenze a noční pseudohypertenze při poruchách spánku.

ZPŘESNĚNÍ DIAGNOSTIKY A PROGNOZY PACIENTŮ S CHRONICKOU LYMFOCYTÁRNÍ LEUKÉMIÍ NA ZÁKLADĚ KOMPLEXNÍ GENOMICKÉ ANALÝZY

Autor: **Zvárová E.**

Školitel: **Kubová Z., MUDr.**

Hemato-onkologická klinika LF UP v Olomouci a FNOL

Úvod: U pacientů s chronickou lymfocytární leukémií (CLL) patří aberace *TP53* (mutace genu či delece 17 p) mezi nejvýznamnější negativní prognostické markery. Jejich přítomnost u pacientů léčených chemoimunoterapií (CIT) je spojena s horší léčebnou odpovědí a výrazně kratším přežitím. S nástupem cílené terapie vyvstává otázka, jaký je prognostický význam aberací *TP53* u pacientů léčených novými terapeutickými modalitami. Zároveň nejsou k dispozici dostatečná data porovnávající význam aberace izolované (mutace *TP53*) a bialelické (kombinace mutace *TP53* a delece 17 p).

Cíle: 1. Určit, zda má aberace *TP53* signifikantní vliv na přežití bez progresu choroby (PFS) u pacientů s CLL léčených BTK inhibitory. 2. Stanovit význam izolované versus bialelické aberace *TP53*.

Metodika: Do studie bylo zahrnuto 83 pacientů léčených BTK inhibitory (z toho 73 ibrutinibem, 88 %), povětšinou výrazně předléčených CIT. Jednalo se o 49 mužů a 34 žen. Medián věku v době diagnózy činil 67 let. U všech pacientů byla hodnocena přítomnost mutací *TP53* metodou sekvenování nové generace (NGS) a delece 17 p fluorescenční in situ hybridizací (FISH). Analýza PFS byla provedena pomocí Kaplan-Meierovy metody.

Výsledky: Bylo identifikováno 38 (46 %) pacientů s aberací *TP53*, z nichž u 24 se jednalo o aberaci izolovanou a u 14 o bialelickou. Medián PFS u pacientů s jakoukoliv aberací *TP53* byl 40 měsíců. U pacientů bez aberace *TP53* nebylo mediánu PFS dosaženo. Byl prokázán signifikantně negativní vliv aberace *TP53* na PFS ($p=0,017$). Bialelická aberace prokázala signifikantní vliv na PFS ve srovnání s pacienty bez aberace *TP53* ($p=0,012$), zatímco u pacientů s izolovanou mutací *TP53* byl tento trend jen naznačen ($p=0,086$).

Závěr: Naše studie prokázala, že i v éře cílené terapie BTK inhibitory si aberace *TP53* zachovávají silný prognostický význam. Pilotní závěry významu izolovaných a bialelických aberací bude třeba ověřit na větším souboru pacientů. Nakolik jsou výsledky studie ovlivněny výraznou předléčeností pacientů a jaký vliv mají na PFS kombinace aberací *TP53* s dalšími CLL-asociovanými mutacemi bude předmětem dalšího výzkumu.

ANTIBIOTIC PROPHYLAXIS BEFORE MINI-INVASIVE PROCEDURES IN KIDNEY TRANSPLANT RECIPIENTS – YES OR NO?

Andrej Kollár, prof. Ivana Dedinská MD, PhD., Patrícia Kleinová MD

Department of Internal Medicine I, University Hospital Martin and Jessenius Medical Faculty in Martin, Comenius University in Bratislava
Tutors: prof. Ivana Dedinská MD, PhD., Patrícia Kleinová MD

E-mail contacts: andrej.kollar.01@gmail.com, ivana.dedinska@uniba.sk, kleinova.pata@gmail.com

Introduction: The use of antibiotic prophylaxis in invasive procedures is generally accepted and highly recommended. The question is the need to apply antibiotic prophylaxis even in the case of mini-invasive procedures in the post-transplantation period. The aim of the study was to determine the occurrence of infectious complications during mini-invasive procedures (pig-tail extraction, protocol biopsy) without the use of antibiotic (ATB) prophylaxis. The secondary aim was to identify risk factors for a positive urine culture finding at the time of mini-invasive procedures.

Material and methods: The use of antibiotic prophylaxis in invasive procedures is generally accepted and highly recommended. The question is the need to apply antibiotic prophylaxis even in the case of mini-invasive procedures in the post-transplantation period. The aim of the study was to determine the occurrence of infectious complications during mini-invasive procedures (pig-tail extraction, protocol biopsy) without the use of antibiotic (ATB) prophylaxis. The secondary aim was to identify risk factors for a positive urine culture finding at the time of mini-invasive procedures.

Results: Patients in group without ATB prophylaxis had a significantly higher tacrolimus value at the time pig-tail extraction ($P = 0,0274$) and a significantly higher dose of mycophenolic acid at the time of protocol biopsy ($P = 0,0429$). We did not confirm significant difference in occurrence of positive urine findings at the time of pig-tail extraction or at the time of protocol biopsy. We completed a univariate (logistic regression) in order to identify a potential risk predictor for a positive urine finding at the time of pig-tail extraction and protocol biopsy. None of the monitored parameters, including ATB prophylaxis, was confirm as risky, or protective factor.

Conclusion: The use of antibiotic prophylaxis during mini-invasive procedures (pig-tail extraction, protocol biopsy) in the post transplantation period had no effect on positive culture findings at our department. Based on our analysis, we therefore do not use antibiotic prophylaxis in the case of these procedures at our centrum.

Key words: antibiotics prophylaxis, pig-tail extraction, protocol biopsy, kidney transplantation

**KLINICKÉ OBORY –
CHIRURGICKÉ**

SLEDOVÁNÍ ČASNÝCH RŮSTOVÝCH PARAMETRŮ PŘEDČASNĚ NAROZENÝCH DĚTÍ

Autor: **Babjáková K.**

Školitel: **Wita M., MUDr.**

Porodnicko – gynekologická klinika LF UP v Olomouci a FNOL

Úvod: Předčasně narozené děti mají v novorozeneckém období větší nutriční nároky než v jakémkoliv jiném období jejich života. Zdravotní stav těchto dětí je navíc komplikován patologiemi, které zvyšují jejich metabolickoenergetické nároky. Časná a adekvátní nutriční podpora je nevyhnutelná k dosažení adekvátního postnatálního růstu a taky v snaze zamezit selhání postnatálního růstu. Intenzivní výživové strategie, však musí být v rovnováze s jejich potenciálními riziky, kterým je například nekrotizující enterokolitida. Navzdory intenzivním nutričním strategiím, zůstává selhání růstu jedním z hlavních problémů předčasně narozených dětí.

Cíle: Naším cílem bylo provést retrospektivní analýzu nutriční podpory u dětí narozených před 35. týdnem gestace v perinatologickém centru a zhodnotit vliv vybraných faktorů a postnatální růst a způsob výživy při propuštění.

Metodika: Do studie jsme zařadili 70 dětí narozených před 35. týdnem gestace v roce 2022 ve Fakultní nemocnici v Olomouci. Vyřazených bylo 6 dětí krátké doby hospitalizace a úmrtí. Retrospektivně jsme analyzovali data 64 dětí. Hodnotili jsme jejich reálný enterální i parenterální příjem, a to prostřednictvím výpočtu průměrného energetického příjmu v prvních 5 dnech života a v průběhu celé hospitalizace. Hodnotili jsme také vliv fortifikace a proteinového suplementu na růstové parametry. Sledované růstové parametry jsme hodnotili pomocí směrodatné odchylky mezi z-score při narození a propuštění.

Výsledky: Průměrný energetický příjem za hospitalizace byl menší, než je doporučení ESPGHAN (The European Society for Paediatric Gastroenterology Hepatology and Nutrition). U naší populace nebyl prokázán vliv průměrného energetického příjmu na růstové parametry. U dětí pod 32. týden gestace nebyl prokázán efekt proteinového suplementu na hmotnostní prospívání. Vzhledem k trendu časného propuštění, bylo pozitivním zjištěním, že nebyl prokázán vliv gestačního stáří propuštění a hmotnosti při propuštění na procentuální zastoupení kojených dětí.

Závěr: V rámci našeho výzkumu jsme neprokázali vliv sledovaných nutričních intervencí a faktorů na nutriční stav a způsob výživy u dětí narozených před 35. týdnem gestace.

PARCIÁLNÍ NEFREKTOMIE NÁDORŮ LEDVIN

Autoři: **Bednářová A., Havřířak M.**

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

Urologická klinika LF UP v Olomouci a FNOL

Úvod: Renální karcinom patří, s incidencí přes 3000 nových případů v České republice v roce 2021, k nejčastěji diagnostikovaným zhoubným nádorům. Dvě třetiny případů jsou odhaleny ve stádiu lokalizovaného onemocnění (klinické stádium I a II). Jedinou kurativní léčbou je u těchto nádorů chirurgické odstranění ložiska v podobě radikální nebo parciální nefrektomie. Parciální nefrektomie je preferovaná, protože zachovává více funkčního parenchymu a je spojena s menším poklesem renálních funkcí. Vzhledem k různé lokalizaci nádorů v ledvině jsou tumory rozděleny dle obtížnosti provedení resekce do skupin pomocí nefrometrických skórovacích systémů.

Cíle: Ověřit, zda parciální nefrektomie (PN) provedená u tumorů s vyšší komplexitou je spojena s vyšším poklesem renálních funkcí.

Metodika: U pacientů s provedenou PN na Urologické klinice LF UP a FN Olomouc v roce 2022 bylo stanoveno RENAL nefrometrické skóre, na jehož základě byly tumory rozděleny do tří skupin (low, intermediate a high complexity). Jako přijatelný byl označen pokles renálních funkcí ≤ 30 % mezi předoperační a pooperační hodnotou glomerulární filtrace. Výsledky skupin byly porovnány pomocí Fisherova exaktního testu a také byl vytvořen model odhadující riziko poklesu funkce pomocí logistické regresní analýzy.

Výsledky: Ve skupině s low complexity bylo provedeno 38 PN, z čehož u 36 (94,7 %) nedošlo ke snížení renálních funkcí. Ve skupině intermediate se jednalo o 41/47 (87,2 %) a ve skupině high complexity 6/9 (66,7 %). Rozdíl mezi skupinami nebyl statisticky významný ($p=0,063$). Dle logistické regresní analýzy měli pacienti s high vs. low complexity RENAL score devětkrát menší šanci na dosažení dobrého výsledku renálních funkcí (OR=0,1, 95 % CI 0,02-0,81, $p=0,03$).

Závěr: PN provedená pro tumory s vysokou komplexitou je spojena s devětkrát větší pravděpodobností zhoršení renálních funkcí po operaci.

ROLE VIDEO HEAD IMPULSE TESTU U VESTIBULÁRNÍHO SYNDROMU

Autor: **Beníček D.**

Školitel: **Heřman J., MUDr., Ph.D.**

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

Úvod: Poruchy rovnováhy se řadí mezi nejčastější důvody, které přivádějí pacienty k lékařům. Akutní periferní vestibulární syndrom (nejčastěji vestibulární neuronitida) způsobuje náhlou prudkou závrať s postupnou úpravou do normy. Někteří pacienti se ale do normy neupraví ani za několik měsíců. Jednou z nových vyšetřovacích metod u závratí je Video head impulse test (vHIT), který umožňuje vyšetřit komplex všech šesti polokruhovitých kanálků vestibulárního aparátu. Staršími metodami je videookulografie (VOG), při které můžeme hodnotit rychlost nystagmu (aSPV) a náklon subjektivní vizuální vertikály (SVV) měřený pomocí speciálně upraveného kyblíku (ve stupních).

Cíle: V naší práci jsme retrospektivně hodnotili, zda může hodnota gain u vyšetření vHIT predikovat úpravu pacienta tři měsíce po prodělané vestibulární neuronitidě do normy a zda koreluje s hodnotou aSPV u vyšetření VOG a SVV.

Metodika: Práce je retrospektivní analýzou souboru pacientů hospitalizovaných s akutním periferním vestibulárním syndromem na ORL klinice FNOL od ledna 2019 do září 2022. Do souboru bylo zařazeno 43 mužů a 47 žen ve věku 23 až 96 let. U některých nebyla k dispozici všechna hodnocená vyšetření.

Výsledky: Hraniční hodnota gain 0,1 na vHIT predikovala úpravu pacienta se senzitivitou 80 % a specificitou 60 %. Výsledky vyšetření vHIT korelovaly s výsledky VOG ($p < 0,0001$) i s náklonem SVV ($p < 0,02$). Samotné výsledky VOG ani SVV ale nebyly významnými prediktory zlepšení ($p > 0,05$).

Závěr: Pomocí vyšetření vHIT lze predikovat úpravu pacienta do normy po prodělaném akutním periferním vestibulárním syndromu. Výsledky korelují s dalšími objektivními testy.

PIGMENTOVÉ NÉVY PERIOKULÁRNÍ KRAJINY

Autor: Čiškova L.

Školitel: Karhanová M., MUDr., Ph.D. FEBO

Oční klinika LF UP a FNOL

Úvod: Pigmentové névy jsou nezhoubné kožní útvary vzniklé místním nahromaděním melanocytů, které se projevují jako skvrny či uzlíky hnědé barvy. Jsou charakteristické svou stacionární povahou a tendence k maligní transformaci je obecně malá. Nebezpečí však představují névy dysplastické. Chirurgická excize v periokulární oblasti může být v některých případech náročnější pro přilehlé anatomické struktury. Speciální pozornost je třeba věnovat výslednému kosmetickému efektu.

Cíle: Cílem práce bylo vyhodnocení četnosti výskytu pigmentových névů v závislosti na pohlaví, věku, lokalizaci a histologickém nález. Dále jsme sledovali recidivy v místě původní excize a zaměřili se na nebezpečí případného maligního zvratu.

Metodika: Retrospektivně jsme dohledali všechny pacienty, kterým byla provedena excize pigmentového névu periokulární oblasti v období od roku 2009 do roku 2022 na Oční klinice LF UP a FN Olomouc.

Výsledky: Excize byla provedena celkem u 209 pacientů (211 névů), z toho bylo 151 žen (72,05 %) a 58 mužů (27,95 %). Délka sledování byla 6 měsíců až 13 let. Dle provedeného histologického vyšetření markantně dominoval intradermální névus u 188 pacientů (89,10 %), následně smíšený névus u 16 pacientů (7,60 %), modrý névus u 4 pacientů (1,90 %) a junkční névus u 2 pacientů (0,90 %). Potencionálně maligní dysplastický névus byl prokázán pouze u 1 pacienta (0,50 %). Ve 3 případech byl v souvislosti s pigmentovým névem histologicky prokázán maligní bazaliom.

Závěr: V souboru pacientů, které jsme sledovali, byl výskyt pigmentového névu výrazně vyšší u žen. Markantně dominoval výskyt intradermálního névu, dysplastický névus jsme zachytili pouze v jednom případě. Přestože jsou pigmentové névy ve většině případů benigní záležitosti, je vhodné provést jejich excizi z důvodu nebezpečí imitace maligních nádorů.

VLIV OCHRANY NOSU A ÚST NA KVALITU VYŠETŘENÍ V OČNÍ AMBULANCI

Autor: **Cyžová Z.**

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

Oční klinika LF UP v Olomouci a FNOL

Úvod: Během pandemie Covid-19 byla zavedena striktní hygienická opatření pro zabránění přenosu viru. Oční lékaři byli ve zvlášť vysokém riziku infekce kvůli blízké vzdálenosti s pacienty během vyšetření a jako prevenci přenosu infekce používali roušky, respirátory, nebo ochranné štíty. Užívání těchto pomůcek s sebou však neslo důsledky, jako zamlžování vyšetřovacích čoček nebo čoček při předpisu brýlové korekce, zamlžování okulárů, vznik artefaktů při perimetrickém vyšetření, obtíže s měřením nitroočního tlaku a další.

Cíle: Zhodnotit vliv ochrany nosu a úst na kvalitu vyšetření v oční ambulanci.

Metodika: V dotazníkovém šetření jsme hodnotili data získaná od očních lékařů v rámci dvou odborných konferencí v roce 2022. Data byla analyticky zpracována s využitím metod popisné statistiky. K porovnání mužů a žen, respektive věkových skupin byl využit chí-kvadrát test, resp. Fisherův p-test.

Výsledky: Zpracovali jsme data 212 lékařů, jednalo se o 44 mužů (20,8 %) a 148 žen (69,8 %). Ve 20 případech pohlaví nebylo uvedeno. Lékaři se v naprosté většině (91,5 %) shodli, že používání respirátorů/roušek učinilo vyšetření obtížnější. Mezi nejčastější potíže uváděli zamlžování okulárů (85,8 %), zamlžování vyšetřovací čočky (85,8 %), zamlžování čoček při předpisu brýlové korekce (79,2 %), vznik artefaktů při perimetrickém vyšetření (22,2 %), obtíže s měřením nitroočního tlaku (21,2 %), nebo zkrácení vyšetření při zobrazovacích metodách jako HRCT a OCT (11,8 %). Zajímavostí je, že signifikantně více mužů v době sběru dotazníků neužívalo žádnou ochranu (15,8 % muži vs. 4,2 % ženy, $p=0,032$) a signifikantně více žen uvádí jako problém při používání roušek/respirátorů vznik artefaktů při perimetrickém vyšetření (27,7 % žen vs. 11,4 % mužů, $p=0,027$) a signifikantně více žen se brání zamlžování okulárů zadržováním dechu (ženy 53,2 % vs. 18,9 % muži, $p=0,024$).

Závěr: V rámci našeho výzkumu jsme potvrdili, že používání ochranných pomůcek v běžné oftalmologické praxi činí vyšetření obtížnějším a může zkreslovat výsledky některých metod.

POROVNÁNÍ VÝSLEDNÉ HODNOTY NITROOČNÍHO TLAKU PO ANTIGLAUKOMOVÝCH OPERACÍCH

Autor: **Drábková L.**

Školitel: **Kalábová S., MUDr.**

Oční klinika LF UP v Olomouci a FNOL

Úvod: Glaukom je skupina očních chorob, které jsou charakterizovány změnami zrakového nervu. Nejvýznamnějším rizikovým faktorem tohoto onemocnění je zvýšení nitroočního tlaku. Pokud není nitrooční tlak pod kontrolou, onemocnění pokračuje progresivně a nezvratně změnami zorného pole, které pak mohou vést až k slepotě. Jednou z metod terapie glaukomu je laserová terapie – cyklofotokoagulace. Tato metoda spočívá v transsklerální aplikaci Nd: YAG-laseru, jehož záření je absorbováno melaninem ciliárního tělesa. Vlivem laseru dochází k nekrotickým změnám v epitelu ciliárního tělesa, což vede ke snížení produkce komorové tekutiny a zvýšení odtoku uveosklerální cestou.

Cíle: 1. Porovnat výsledné hodnoty nitroočního tlaku u pacientů před a po laserové cyklofotokoagulaci. 2. Zhodnotit účinnost dané léčby u pacientů s glaukomem.

Metodika: Celkem bylo sledováno 86 pacientů, z toho bylo 49 mužů (57,0 %) a 37 žen (43,0 %). U pacientů byl hodnocen tlak vyšetřený před operací a tlak 2 až 3 týdny po operaci, eventuelně 2. měsíc po operaci (pacienti, u kterých měření 2.-3. týden chybělo).

Výsledky: Bylo prokázáno signifikantní snížení nitroočního tlaku po operaci cyklofotokoagulací vzhledem k hodnotám naměřeným před operací ($p < 0,0001$). Muži a ženy se nelišili signifikantně v typu glaukomu ($p=0,323$). Taktéž jsme nezaznamenali souvislost mezi hodnotami tlaku v závislosti na typu glaukomu a věku pacienta.

Závěr: Cyklofotokoagulace je neincizní laserová terapie s minimem pooperačních komplikací. Z průměrných hodnot nitroočního tlaku naměřeného před a po operaci jsme zjistili pokles tlaku celkově o 50,8% po vykonání cyklofotokoagulace. Bylo tak prokázáno signifikantní snížení nitroočního tlaku po operaci. Zároveň jsme neprokázali žádnou významnost mezi změnami tlaku po operaci v závislosti na typu glaukomu, pohlaví a věku pacienta. Na základě těchto výsledků tak můžeme tuto terapeutickou metodu považovat za účinnou při léčbě glaukomu.

VLIV PLASMY NA RECIDIVU ENDOMETRIÓZY VAJEČNÍKU PŘI JEJÍ CHIRURGICKÉ TERAPII TOUTO METODOU

Autor: **Droščinová K.**

Školitel: **Malchar O., MUDr.**

Porodnicko – gynekologická klinika LF UP v Olomouci a FNOL

Úvod: Endometrióza je onemocnění, při kterém se endometriu podobná tkáň, vyskytuje mimo dutinu děložní a stejně jako endometrium, reaguje na hormonální změny. Dochází k tvorbě chronického zánětu, jehož důsledkem bývá tvorba adhezí. Základní klinické hodnocení endometriózy je na povrchovou peritoneální, ovariální, hluboce infiltrující a adenomyózu. V případě ovariální endometriózy, na kterou jsme se v rámci této studie zaměřili, dochází k tvorbě endometriálních cyst. Chirurgická terapie plasmou využívá vlastnosti čisté plasmové energie a umožňuje tak provádět bezdotykové atraumatické operace, kdy dochází k minimálnímu průniku této energie do hloubky tkáně. Na trhu je např. přístroj Plasmajet.

Cíle: Zhodnocení recidivy ovariální endometriózy u žen operovaných metodou Plasmajet v Porodnicko-gynekologické klinice FNOL a LF UPOL.

Metodika: Retrospektivní kohortová studie zahrnuje 15 pacientek s ovariální endometriózou, které byly od října 2021 do února 2023 chirurgicky léčeny metodou Plasmajet. Byla posuzována recidiva endometriózy do 1 roku od operace anebo do současné doby. Dále byla hodnocena recidiva u žen užívajících pooperačně hormonální léčbu a těch bez této léčby.

Výsledky: Celkově došlo k recidivě u 8 pacientek. U 4 (50 %) z nich endometrióza zrecidivovala ipsilaterálně, u 3 (37,5 %) již pouze unilaterálně (týkalo se pacientek s bilaterální endometriózou) a u 1 (12,5 %) kontralaterálně. Celkem 9 (60 %) pacientek užívalo po operaci hormonální léčbu a u 4 (44,44 %) z nich došlo k recidivě. U zbylých 6 pacientek, které hormonální léčbu neužívaly, byl výskyt recidivy u 4 (67 %) z nich.

Závěr: Tyto průběžné výsledky ukazují poměrně vysokou recidivu po použití Plasmajetu, jsou však limitovány neukončeným sledováním pacientek, malým souborem a není zohledněn vliv jednotlivých operatérů a operačních technik. Dle světové literatury je recidiva po použití Plasmajetu o jednotky procent vyšší, ale je výrazně šetrnější vůči ovariální rezervě žen.

VLIV RADIOTERAPIE NA ŽIVOTNOST HLASOVÝCH PROTÉZEK

Autor: **Fejková K.**

Školitel: **Brož M., MUDr., Ph.D.**

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

Úvod: Za standardní léčbu operabilních pokročilých maligních tumorů hrtanu považujeme totální laryngektomii. Následkem tohoto radikálního zákroku je narušená kontinuita dýchacích cest a pacient ztrácí schopnost přirozeně tvořit hlas. Hlavní modalitu při tvorbě náhradního hlasu v současnosti představuje inserce hlasové protézy skrze chirurgicky vytvořenou tracheoesofageální píštěl. U většiny pacientů s pokročilým tumorem následuje po operaci radioterapie, někdy chemoradioterapie. Radioterapie je považována za rizikový faktor, který zvyšuje výskyt komplikací v oblasti tracheoesofageální píštěle a zkracuje životnost hlasových protézek což se projevuje jejich častějšími výměnami.

Cíle: Cílem práce je zhodnotit účinek radioterapie na životnost inzerovaných hlasových protézek.

Metodika: Do retrospektivní studie bylo zařazeno celkem 38 pacientů, kteří v čase od 5/2016 do 10/2022 podstoupili inzerci a následně výměny hlasových protéz. Na základě získaných dat ohledně podstoupení onkologické léčby jsme pacienty rozdělili do dvou skupin, pacienty s radioterapií a pacienty bez radioterapie. Vliv radioterapie na životnost protézek jsme zhodnotili na základě vypočteného mediánu dní mezi výměnami.

Výsledky: V souboru bylo analyzováno 38 pacientů (5 žen a 33 mužů) s mediánem věku 68,5. 25 pacientů podstoupilo radioterapii, 2 neoadjuvantní, zbytek adjuvantní. Z toho 4 dostávali současně chemoterapii. V této skupině pacientů byl medián mezi výměnami 143 dní. Nejkratší doba mezi výměnami byla 8 dní, nejdelší 518 dní. U 13 pacientů bez radioterapie byl medián mezi výměnami kratší a to 136,5 dní. Nejkratší doba mezi výměnou byla 14 dní, nejdelší 543 dní. Ročně jsme provedli v průměru 2,13 výměn. Nejčastějším důvodem pro výměnu bylo protékání.

Závěr: V souboru našich pacientů jsme neprokázali negativní vliv radioterapie na životnost hlasových protézek a rozvoj komplikací.

BIOMARKERY CERVIKÁLNÍHO HLENU: PROTEOMICKÉ MAPOVÁNÍ

Autorky: **Hanušová A., Palkovská A.**

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

Porodnicko-gynekologická klinika LF UP a FNOL v Olomouci

Úvod: Cervikální tekutina (CT) je produkovaná především cervikálními žlázami, má charakter hlenu a funguje jako semipermeabilní bariéra v děložním hrdle. Umožňuje vstup spermií a zároveň brání vzestupu infekce. Její množství se periovulačně zvyšuje, což poskytuje prostor pro minimálně invazivní odběr vzorků. Tato studie se zaměřuje na pochopení molekulární patofyziologie ženského reprodukčního traktu v oblasti proteomického mapování CT.

Cíle: 1. Optimalizovat experimentální pracovní postup pro odběr a zpracování CT. 2. Posoudit rozdíly v proteomickém složení CT přirozených cyklů při intrauterinní inseminaci (IUI) a cyklů in vitro fertilizace (IVF) po kontrolované ovariální hyperstimulaci. 3. Zhodnotit potenciál CT jako zdroje biomarkerů.

Metodika: Do studie vstoupilo 9 pacientek po stimulaci v programu IVF/ICSI/ET (in vitro fertilizace/intracytoplazmatická injekce spermie/embryotransfer) a 10 pacientek v přirozených cyklech IUI. U všech byla provedena proteomická analýza CT.

Výsledky: Ve vzorcích IVF bylo zjištěno 422 proteinů se zvýšenou expresí souvisejících s degranulací neutrofilů, tvorbou kornifikovaného obalu a hemostázou. Ve vzorcích IUI bylo nalezeno 199 proteinů se zvýšenou expresí podílejících se na syntéze kyseliny fosfatidové, reakcích na vnější podněty a degranulaci neutrofilů. CT žen s hormonální stimulací tak obsahovala více proteinů než CT žen bez hormonální stimulace, proteiny přirozených cyklů byly ale hojněji exprimovány.

Závěr: Naše studie dosud nekomplexněji popsala proteom CT. Potvrdila význam standardizace analytických procesů a prokázala, že CT je cenným zdrojem proteinů pro hledání biomarkerů v diagnostice poruch ženského reprodukčního traktu.

Práce byla zpracována s grantovou podporou: NV18-08-00291

REKONSTRUKCE NOSU; 5LETÉ VÝSLEDKY

Autor: **Haštová K.**

Školitel: **Badida G., MUDr.**

Oddělení plastické a estetické chirurgie, LF UP v Olomouci a FNOL

Úvod: Nos je komplexní struktura tvořená kůží, nosním skeletem a sliznicí. V současnosti rekonstrukce nosu řeší nejčastěji defekty nosu a jeho částí v důsledku nádorových procesů, ztrátových poranění a řešení kongenitálních vad. Cílem je rekonstrukce estetická a funkční (průchodnost dýchacích cest), náhrada krytu tkání, která je podobná barvou, texturou a konturou v množství stejném, jako chybí (ani víc ani míň), obnovení estetických subjednotek, chirurgické jizvy na hranicích estetických subjednotek. Malé defekty lze sešít prostou suturou, k rekonstrukci defektů větší velikosti lze využít lokální nebo volné laloky a kožní štěpy zvláště u pacientů vyššího věku.

Cíle: Zhodnotit výkony, jejich komplikace, nutnost revizí, počet recidiv a estetický výsledek.

Metodika: Retrospektivní studie zahrnující 593 pacientů, kteří podstoupili rekonstrukční operaci nosu se zaměřením na nádorové léze v rozmezí 10/2017–10/2022. Na základě získaných dat jsme hodnotili typ nádoru, výkonu, počet revizí, recidiv a komplikací spojených s rekonstrukcí nosu.

Výsledky: Při počtu 593 pacientů (244 mužů, 349 žen) bylo provedeno 798 operací. Průměrný věk pacientů byl u mužů 73,9 a u žen 76,49 roku. Nejčastějším typem nádoru byl bazaliom (91,60 %), následovali spinaliom (6,89 %), maligní melanom (1,13 %) a metatypický karcinom (0,38 %). V rekonstrukci defektů dominovalo využití kožních štěpů (71,84 %) proti využití laloků (28,16 %). Kvůli komplikacím souvisejících s rekonstrukční operací se vyskytla nutnost revizní operace v 30,95 % případů a vztaženo k počtu pacientů vyšlo riziko nutnosti revize 41,65 % na pacienta. Recidiva nádoru se vyskytla v 94 případech čemu odpovídá 15,85 % na pacienta.

Závěr: S ohledem na vysoký průměrný věk pacientů není překvapením dominance využití kožních štěpů vůči lalokům. Při využití dermoepidermálního štěpu nebo kompozitního koriotukového štěpu můžeme rychleji pozorovat u pacientů recidivu než u laloků, kde není recidiva patrná hned od začátku. Jakmile pacient již jeden kožní nádor má, je to známkou, že jeho kůže je natolik poškozena, že má vysoké riziko vzniku dalšího nádoru. Z tohoto důvodu musí být všichni pacienti po operaci bazaliomu dispenzarizováni!

POROVNÁNÍ VÝSLEDKŮ CHIRURGICKÉ A ENDOVASKULÁRNÍ LÉČBY VÝDUTĚ PODKOLENNÍ TEPNY

Autoři: **Jakubo M. a Veselý O.**

Školitel: **Dráč P., doc. MUDr., Ph.D.**

II. Chirurgická klinika LF UP v Olomouci a FNOL

Úvod: Výduť je ohraničené rozšíření tepny alespoň na 1,5násobek jejího průměru. Výduť podkolenní tepny může způsobit ischemii končetiny embolizací části nástěnného trombu výdutě do bérceových tepen nebo kompletní trombózou výdutě. Cílem léčby asymptomatických výdutí je prevence těchto komplikací, u výdutí symptomatických je cílem léčby (kromě řešení ischemie končetiny) také prevence recidivy těchto komplikací.

Cíle: Porovnat výsledky chirurgické (*OPAR* – open popliteal artery repair) a endovaskulární léčby (*EPAR* – endovascular popliteal artery repair) výdutě podkolenní tepny.

Metodika: Byla provedena retrospektivní studie u nemocných, u kterých byla v letech 2014 až 2021 léčena na II. Chirurgické klinice a Radiologické klinice FN Olomouc výduť podkolenní tepny. Byla zhodnocena primární průchodnost, primární asistovaná průchodnost a sekundární průchodnost rekonstrukcí u *OPAR* a *EPAR*. Obě metody léčby byly porovnány u výdutí symptomatických, asymptomatických i u obou typů výdutí dohromady. Nemocní byli sledováni do poslední kontroly v lékařské databázi Medea.

Výsledky: Viz tabulka 1

	Celkem	Primární	Primární as.	Sekundární
OPAR celk.	20	70 %	88 %	95 %
OPAR sympt.	8	75 %	75 %	88 %
OPAR asympt.	12	66 %	83 %	100 %
EPAR celk.	11	82 %	91 %	100 %
EPAR sympt.	4	75 %	100 %	100 %
EPAR asympt.	7	86 %	86 %	100 %

Tabulka 1: Průchodnost rekonstrukcí v jednom roce. (n = 31)

Závěr: Naše studie neprokázala signifikantní rozdíl v primární, primární asistované, ani v sekundární průchodnosti u chirurgické a endovaskulární léčby výdutě podkolenní tepny. Z naší studie tedy vyplývá, že k léčbě výdutě podkolenní tepny je možné používat obě uvedené metody. Nicméně tyto výsledky jsou limitovány retrospektivním charakterem studie a malým počtem nemocných.

MOŽNOSTI MINIMÁLNĚ INVAZIVNÍ TERAPIE UROLITIÁZY U DĚTÍ

Autor: **Janega M.**

Školitel: **Král M., MUDr., PhD.**

Urologická klinika LF UP v Olomouci a FNOL

Úvod: Přítomnost urolitiázy v dospělé populaci je běžná, ale výskyt u dětí činí méně než 5 % všech případů. Základní terapeutickou volbou, s přihlédnutím na velikost, objem, četnost konkrementů a symptomatologii, je extrakorporální litotrypsy rázovou vlnou (LERV), ureteroskopie (URS) a perkutánní extrakce konkrementů (PEK). Za ukazatel efektivity můžeme považovat stone free rate = v procentech vyjádřená úspěšnost dosažení stavu již bez klinicky významné reziduální litiázy.

Cíle: Posoudit a srovnat účinnost dvou generací extrakorporálních litotryptorů s přihlédnutím na posouzení vztahu mezi denzitou konkrementu a účinností LERV a srovnat efektivity (stone free rate) u LERV a URS.

Metodika: V průběhu let 2008-2022 jsme sledovali 104 pacientů léčených primární extrakorporální litotrypsí a 36 pacientů léčených ureteroskopicky. V našem souboru jsme posuzovali stone free rate po 1. době LERV, počet opakování LERV k dosažení stone free stavu, dobu trvání procedur, srovnání účinnosti litotryptorů Medilit a EDAP, nutnost použití auxiliárních metod (změna strategie na ureteroskopii) a srovnání účinnosti LERV a URS. CT urotaktu k posouzení denzity konkrementu bylo provedeno u 21 pacientů. Ke statistickému vyhodnocení jsme použili Mann-Whitney a Pearsonův Chí-kvadrát test.

Výsledky: Po 1. době LERV bylo stone free 54 pacientů, (52 %) a po 2. době 20 pacientů (20,2%). I za cenu opakování LERV (1-5x) byla celková účinnost 81,8%. Efekt nebyl shledán u 19 pacientů ani po opakovaných LERV, a proto se u 13 pacientů přistoupilo k URS a u 6 pacientů byla zvolena observace. Vyhodnocením CT denzity litiázy nebyla shledána souvislost s účinností, resp. stone free rate ($p=0,54$). Z 36 provedených ureterorenoskopii bylo stone free stavu dosaženo v 31 případech (86 %); tři pacienti byli indikováni ke sledování a ve dvou případech byla indikována otevřená operační revize.

Závěr: Naše analýza prokázala vysokou úspěšnost léčby urolitiázy v dětské populaci. Srovnáním výše uvedených metod se jako mírně úspěšnější jeví ureteroskopie, neboť se mimo jiné jedná o jednorázové řešení. Oproti populaci dospělých pacientů jsme neprokázali, že by vyšší CT denzita litiázy byla spojená s nižší účinností LERV.

VÝSLEDKY REINZERCE DISTÁLNÍ ŠLACHY BICEPSU

Autor: **Kolářová A.**

Školitel: **Palčák J., MUDr.**

Traumatologická klinika LF UP v Olomouci a FNOL

Úvod: Ruptura distální šlachy bicepsu patří mezi vzácnější poranění. Pokud je totální, bývá indikována k operačnímu řešení, kdy se anatomickou reinzercí šlachy snažíme zajistit správné zhojení, včasnou rehabilitaci a obnovení funkce v loketním kloubu.

Cíle: Cílem práce bylo zhodnotit výsledky reinzerce distální šlachy bicepsu.

Metodika: Do studie bylo zahrnuto celkem 28 pacientů ve věku 29-57 let, operovaných na Traumatologické klinice Fakultní nemocnice v Olomouci v letech 2013-2021. Všichni pacienti byli muži. U těchto pacientů jsme objektivně měřili sílu musculus biceps brachii a rozsah hybnosti v loketním kloubu, naměřené hodnoty jsme porovnávali s druhostrannou končetinou. Byly pořízeny rentgenové snímky proximálního předloktí poraněné končetiny ve standardních projekcích, kde jsme zjišťovali přítomnost kalcifikací a polohu fixačního materiálu. Subjektivní hodnocení výsledného funkčního stavu pacientem jsme zjišťovali pomocí standardizovaného dotazníku DASH.

Výsledky: Průměrná síla musculus biceps brachii poraněné končetiny byla 33,5 kg (94 % síly neporaněného bicepsu). Mírně omezený rozsah hybnosti v porovnání se zdravou končetinou jsme pozorovali v supinaci (92,22 %), zanedbatelně i ve flexi (98,96 %) a pronaci (99,21 %), extenze byla plná (100 %). Celkový rozsah hybnosti v loketním kloubu se pohyboval mezi 120-145° v sagitální rovině. V rámci analýzy rentgenových snímků byla ve 21 případech zjištěna kalcifikace různého rozsahu (od zcela drobných ložisek ve šlaše distálního bicepsu až po rozměry 35x10 mm). DASH skóre činilo v průměru 2,92 (medián 0,83). Ze subjektivních potíží pacienti nejčastěji udávali slabost či bolest při vyšší zátěži, dále omezení hybnosti (2x), občasné parestézie předloktí (2x) a křeč bicepsu při zvýšené zátěži (1x).

Závěr: Reinzerce distální šlachy bicepsu vede obecně k velmi dobrým funkčním výsledkům.

ROBOTICKY ASISTOVANÁ CHIRURGIE V KOLOPROKTOLOGII

Autor: **Koval P.**

Školitel: **Riško J., MUDr.**

I. chirurgická klinika LF UP v Olomouci a FNOL

Úvod: Roboticky asistovaná chirurgie se řadí mezi miniinvazivní chirurgické výkony. Přístroj používaný v Univerzitním robotickém centru se nazývá Da Vinci Xi. Preciznost tohoto systému zajišťuje nižší krevní ztráty, minimální poranění okolních tkání a zkracuje rekonvalescenci. Kromě pozitivního přínosu pro pacienta má tato metoda také kladný ekonomický efekt.

Cíle: 1. Zhodnotit závažnost pooperačních komplikací, jejich četnost, závislost komplikací na indexu tělesné hmotnosti a věku. 2. Zjistit průměrnou délku hospitalizace. 3. Zjistit, zda se s přibývajícím zkušeností operatérů zkracuje délka operace.

Metodika: Byla použita retrospektivní analýza dat z období mezi říjnem roku 2021 a březnem roku 2023. Data byla získána z dokumentace pacientů. Do studie bylo zahrnuto celkem 42 pacientů. K výpočtu závislosti délky operace na počtu operací byl využit Pearsonův korelační koeficient, u závislosti komplikací na BMI a věku pak Spearmanův korelační koeficient.

Výsledky: Neoadjuvantní léčba byla indikována u 9 pacientů, u 33 pacientů indikována nebyla. Nejvíce komplikací bylo 1. stupně (22 případů). Korelační koeficient závislosti komplikací na BMI je roven $-0,268$. Korelační koeficient závislosti komplikací na věku pacienta je $0,294$. Průměrná délka hospitalizace je 11 dní. Korelační koeficient u operatéra 1 je roven $-0,385$. U operatéra 2 je korelační koeficient roven $-0,752$.

Závěr: Korelace mezi BMI a komplikacemi není statisticky významná. Korelace mezi vyšším věkem a komplikacemi je hraniční. U operatéra 2 byla zjištěna významná korelace mezi vyšším počtem operací a kratší délkou operace. U operatéra 2 tato korelace významná není.

HODNOCENÍ ROZVOJE HYPERBILIRUBINÉMIE A HEMOLYTICKÉ ANÉMIE U RIZIKOVÝCH NOVOROZENCŮ

Autor: **Kovářová L.**

Školitel: **Wita M., MUDr.**

Porodnicko-gynekologická klinika LF UP v Olomouci a FNOL

Úvod: Hemolytická nemoc novorozenců (HNN) je onemocnění, kdy je matka senzibilizovaná antigeny erytrocytů plodu a vytváří protilátky proti erytrocytům plodu. Protilátky způsobují hemolýzu erytrocytů různého stupně s následnou hyperbilirubiněmi a pozdější anémií. Děti matek, u kterých byly prokázány antierytrocytární protilátky mohou mít statisticky větší potřebu fototerapie a delší dobu hospitalizace.

Cíl: Cílem naší práce bylo provedení retrospektivní analýzy dat novorozeneckého oddělení s ohledem na eventuální vytyčení rizikových faktorů, které mohou identifikovat častější potřebu fototerapie, delší hospitalizace a umožní optimalizovat management dětí v riziku pro rozvoj HNN.

Metodika: Do retrospektivní studie bylo zahrnuto 80 novorozenců matek, u kterých byl pozitivní screening na nepravidelné antierytrocytární protilátky za období 2021-2022. U novorozenců jsem sledovala hodnotu hematokritu, hemoglobinu a bilirubinu z pupečnickové krve. Následné rozvinutí hyperbilirubinémie s potřebou fototerapie a případnou nutností rehospitalizace, kvůli signifikantní hyperbilirubiněmi, která se rozvinula v pozdější době. U matek jsem zjišťovala typ antierytrocytární protilátky a porovnávala, jestli má některý typ signifikantní vztah k potřebě fototerapie. Výsledně jsem vyslovila několik hypotéz, které jsem testovala statistickými metodami.

Výsledky: Analýzou dat bylo zjištěno, že není statisticky významná korelace mezi hodnotou pupečnickového bilirubinu ($p=0,079$) ani hemoglobinu ($p=0,674$) a potřebou fototerapie novorozence. Taktéž nebyla prokázána statisticky významná korelace mezi těmito hodnotami a potřebou rehospitalizace novorozence. Největší zastoupení z antierytrocytárních protilátek měly protilátky anti-E, ale ani u nich nebyla zjištěna signifikantní korelace k potřebě fototerapie.

Závěr: Ačkoli je riziko fototerapie u novorozenců v riziku HNN vyšší, nepodařilo se nám identifikovat parametr který by nám pomohl ke zlepšení managementu následné péče o tyto novorozence.

ÚČINNOST KORTIKOIDŮ V LÉČBĚ DIABETICKÉHO MAKULÁRNÍHO EDÉMU

Autor: **Marešová P.**

Školitel: **Hrevuš M., MUDr., FEBO**

Oční klinika LF UP v Olomouci a FNOL

Úvod: *Diabetický makulární edém* (DME) je pokročilou komplikací *diabetes mellitus* a je jednou z nejčastějších příčin zhoršení zraku u diabetiků. Patofyziologickým podkladem je ztlustění sítnice z důvodu akumulace tekutiny či tvrdých exsudátů v makule, které lze zobrazit pomocí *optické koherenční tomografie* (OCT). V léčbě dominuje laserová terapie a intravitreální aplikace anti-VEGF látek (*Lucentis, Eylea*) či kortikoidů (*Triamcinolon, Dexamethason*). Jedním z preparátů je intravitreální implantát Ozurdex s účinnou dávkou dexamethason.

Cíle: Cílem práce bylo vyhodnotit účinnost intravitreálního implantátu Ozurdex na DME pomocí sledování funkčních a anatomických změn před a po aplikacích.

Metodika: Do výzkumného souboru bylo zahrnuto 33 pacientů sledovaných od roku 2019, z toho 19 mužů (57,6 %) a 14 žen (42,4 %), celkem byl pozorován účinek na 43 očích. Byla hodnocena centrální zraková ostrost dle ETDRS optotypu a centrální retinální tloušťka (CRT) před a po jedné či více aplikacích. Byla vyhodnocena i průměrná hladina glykovaného hemoglobinu (HbA1c) jako ukazatel kompenzace diabetu.

Výsledky: Průměrný věk sledovaných pacientů byl 70,8 let, průměrná hodnota HbA1c 62,3. U 65 % pacientů byla předchozí intravitreální terapie anti-VEGF preparáty či Triamcinolonem. U 65 % byl Ozurdex aplikován jedenkrát, u 35 % dvakrát a vícekrát. Průměrná doba mezi 1. a 2. aplikací byla 7,2 měsíců. U parametru CRT došlo za 1 a 3 měsíce po 1. aplikaci k signifikantnímu snížení oproti hodnotám před aplikací. Hodnoty CRT zjištěné za 6 měsíců po 1. aplikaci se nelišily signifikantně od hodnot před aplikací. Vizus byl zlepšen během 1. měsíce po 1. aplikaci, po 3 a 6 měsících došlo k návratu do původních hodnot před aplikací.

Závěr: Ozurdex je účinný preparát v terapii DME a je stěžejní u pacientů s nedostatečnou odpovědí na anti-VEGF terapii či u chronického DME. S odstupem aplikace došlo k recidivě, avšak po opakovaných aplikacích byl prokázán jeho pozitivní efekt na tloušťku retiny i centrální zrakovou ostrost.

HODNOCENÍ MALNUTRICE U PACIENTŮ PŘED TEP KOLENA

Autor: **Mik D.**

Školitel: **Doubek T., MUDr.**

Ortopedická klinika LF UP v Olomouci a FNOL

Úvod: Hodnocení stavu výživy a nutriční péče je nedílnou součástí léčby chirurgického pacienta. Z tohoto důvodu je dobré provádět tzv. screening malnutrice. Malnutrice je stav výživy, kdy deficit energie a nutrientů má měřitelné nežádoucí účinky na tkáň či formu těla (váhový úbytek, svalová atrofie), jeho funkci (svalová slabost) a zhoršuje tím výsledný klinický stav. Podle řady studií a metaanalýz (dle Michael D Dubé 2022 či dle Alex Gu 2019) u pacientů před TEP je malnutrice jeden z rizikových faktorů pooperačních komplikací. Jednou nejzávažnějších je vyšší riziko infekce, dále pak pomalejší hojení, delší hospitalizace, rekonvalescence a častější potřeba opakované hospitalizace či dokonce nutnost operační revize.

Cíle: Provést screening malnutrice u geriatrických pacientů indikovaných k TEP kolena ve snaze odhalit rizikové pacienty a předejít tak výskytu pooperačních komplikací.

Metodika: Soubor pacientů činil 25 pacientů ve věkovém rozmezí 67-83 let z roku 2023 indikovaní k TEP kolena. V souboru bylo 15 žen a 10 mužů. Sledovanými parametry byly: albumin v séru (<35 g/l), celková bílkovina v séru (<60 g/l), transferin v séru (<2g/l) a BMI (<18,5 kg/m²). Srovnání sledovaných parametrů našeho vzorku se studii s výrazně většími vzorky pacientů. Snaha určit, zda má smysl jednotlivé parametry sledovat.

Výsledky: Interval souboru pro albumin: 40-45 (g/l), Interval souboru pro celkovou bílkovinu: 65,7-76,6 (g/l), Interval souboru pro transferin: 1,873,45 (g/l), Interval souboru pro BMI: 22,03-45,57 (kg/m²).

Závěr: Ve sledovaném souboru jsme zaznamenali riziko malnutrice u jednoho z pacientů dle hodnoty sérového transferinu. Standardně užívané markery jako sérový albumin a celková bílkovina byly u všech sledovaných pacientů v normě. Transferin se tímto jeví jako užitečný pomocný marker. Ukázalo se, že stav výživy pacientů před plánovanou TEP je v poměrně dobrém stavu a rizika malnutrice jsou minimální. Víme, že výraznou limitací naší studie je velikost sledovaného souboru. Naopak častěji se v našem souboru objevovali pacienti s obezitou (13 osob, 52 %).

RIZIKA PORANĚNÍ PZV – MORFOLOGICKÉ FAKTORY

Autor: **Mik P.**

Školitel: **Kalina R., MUDr., Ph.D.**

Ortopedická klinika LF UP v Olomouci a FNOL

Úvod: *Přední zkřížený vaz (PZV)* je jedním z hlavních stabilizátorů kolenního kloubu. Jeho roztržení se řadí mezi nejčastější poranění u sportovců. Artroskopická náhrada PZV se stala zlatým standardem řešení tohoto poranění. Některé morfologické faktory distálního femuru a proximální tibie se považují za rizikové jak u poranění PZV, tak i při selhání nahrazeného vazů.

Cíl: Zhodnocení rizikových morfologických faktorů – tvaru interkondylické fossy, indexu interkondylické fossy (NWI – notch width index) a laterálního femorálního kondylického indexu (LFCI – lateral femoral condyle index) na snímcích z magnetické rezonance souborů pacientů s poraněním PZV a bez poranění PZV.

Metodika: Retrospektivně byla analyzována vyšetření magnetickou rezonancí u pacientů indikovaných k primární náhradě PZV. Jako kontrolní sloužila skupina pacientů indikovaných k prosté artroskopii kolenního kloubu. U všech pacientů byl zaznamenán věk v době operace. Jednotlivé skupiny byly následně mezi sebou porovnávány.

Výsledky: Skupinu primárních náhrad tvořilo 98 pacientů, 70 mužů a 28 žen s průměrným věkem 29,7 let. Tvar interkondylické fossy ve skupině primárních náhrad byl zastoupen u typu W z 42,86 %, typu U z 31,63 % a typu A z 25,51 %. Průměrný NWI byl naměřen 0,231 a LFCI 0,657. V kontrolní skupině bylo 98 pacientů, 60 mužů a 38 žen s průměrným věkem 37,7 let. Tvar interkondylické fossy v kontrolní skupině byl zastoupen u typu U z 46,94 %, typu A z 28,57 % a typu W z 24,49 %. Průměrný NWI byl naměřen 0,229 a LFCI 0,621.

Závěr: Naše studie prokázala ve sledované skupině s poraněním PZV častější tvar interkondylické fossy typu W, v kontrolní skupině typu U. Ve sledované skupině s poraněním PZV byla mírně vyšší hodnota laterálního femorálního kondylického indexu (LFCI) i indexu interkondylické fossy (NWI), nežli v kontrolní skupině.

CHIRURGICKÉ KOMPLIKACE CROHNOVY NEMOCI

Autor: Mikulášková L., Motřková H.

Školitel: Zbořil P., MUDr., Ph.D.

I. chirurgická klinika LF UP v Olomouci a FNOL

Úvod: Crohnova nemoc (CD) patří mezi idiopatické střevní záněty s dosud ne zcela objasněnou etiologií. Nejčastěji je postižena ileocekální oblast s komplikacemi, jako jsou střevní píštěle, abscesy a až ve 30 % perianální píštěle. Na prvním místě v řešení ileocekálního (IC) abscesu je přístup konzervativní – ATB terapie s CT navigovanou punkcí abscesu. Radikálnější metodou je chirurgická drenáž abscesu se založením derivační stomie. V příznivém případě je možné provést ileocekální resekci.

Cíle: Cílem práce je zhodnotit, zda při vzniku IC abscesu je CT punkce a drenáž dostatečný výkon ve srovnání s chirurgickou terapií, a zda úspěšné zaléčení abscesu oddálí resekční výkon.

Metodika: Retrospektivně jsme studovali soubor 117 pacientů léčených v letech 2008–2021 na I. chirurgické klinice FNOL pro komplikace CD. Z tohoto souboru bylo vybráno 18 (15 %) pacientů s rozvojem IC abscesu. Hodnotila se úspěšnost CT drenáže a nutnost následného resekčního výkonu (ileocekální resekce) a rekurence komplikací.

Výsledky: Z 18 pacientů s IC abscesem podstoupilo chirurgickou evakuaci 10 (55,6 %) pacientů, 6 (33,3 %) podstoupilo CT navigovanou drenáž, z nichž u 2 pacientů musela být pro selhání konzervativní terapie provedena chirurgická evakuace. 2 (11,1 %) pacienti byli léčeni konzervativně ATB terapií. Stran resekčních výkonů 8 (80 %) pacientů podstoupilo do 1 roku ileocekální resekci. 7 (38,9 %) pacientů podstoupilo ileocekální resekci již v minulosti z “neabscesových” příčin, u 4 (57,1 %) z nich se absces rozvinul v krátké pooperační době, u zbylých 3 (42,8 %) pacientů se absces vytvořil minimálně v půlročním odstupu.

Závěr: Úspěšnost CT navigované drenáže IC abscesu v našem souboru byla u dvou třetin pacientů. U třetiny pacientů byl tento postup nedostatečný a musela následovat operační revize s evakuací abscesu. Chirurgická drenáž v porovnání s CT drenáží byla provedena u většího množství pacientů s dobrým výsledkem bez nutnosti následné revize. Úspěšné zvládnutí IC abscesu nevyklučuje následný resekční výkon, u většiny pacientů došlo v intervalu jednoho roku k IC resekci. Z výsledků dále vyplývá, že ani včasný resekční výkon neeliminuje v budoucnu vznik abscesu.

PROTEOMIKA CERVIKÁLNÍHO HLENU: TKÁŇOVÁ EXPRESE PROTEOMU

Autorky: Nezvalová T., Trčková L.

Školitel: Dostál J., doc. MUDr., Ph.D.

Porodnicko-gynekologická klinika LF UP a FNOL

Úvod: Cervikální tekutina (CT) je produkována především žlázami děložního hrdla. Obsahuje z 90-98 % vodu a směs organických, anorganických látek, mucinů, polysacharidů, proteinů a lipidů.

Cíle: V rámci hledání minimálně invazivních diagnostických postupů zjistit proteomickou analýzou CT její parametry a porovnat je s expresí v jiných tkáních.

Metodika: Do studie byly zařazeny pacientky (P) podstupující léčbu neplodnosti na PGK podle definovaných vstupních kritérií a klinická data byla ukládána do databáze ClinData. Všechny P podstoupily řízenou ovariální hyperstimulaci pro IVF/ICSI/ET a CT byla aspirována při odběru oocytů. Námi zjištěný datový soubor proteomického profilu CT byl porovnán se známými tkáňovými expresními profily (www.proteinatlas.org).

Výsledky: Do ClinDat byly dosud vloženy klinické informace o 317 P s odběrem CT. Pomocí programu ProteomeDiscoverer 2.5 bylo identifikováno celkem 25 521 peptidových skupin a průměrně $11\,265 \pm 2\,362$ peptidů na vzorek, což odpovídá v průměru $1\,847 \pm 430$ proteinům na vzorek, a celkem 4 486 unikátních proteinů.

Závěr: Na základě analýzy proteomických dat z CT jsme zjistili, že jejich většina patří mezi konstitutivně exprimované. Proteinů tkáňově specifických pro orgány ženského reprodukčního traktu bylo identifikováno minimum. Nejvyšší množství tkáňově specifických proteinů odpovídá překvapivě profilu varlete. Dále byly odhaleny proteiny specifické pro játra, placentu, oční sítnici a mozeček. Tato studie ilustruje potenciál minimálně invazivního odběru CT jako zdroje proteomických biomarkerů pro diagnostiku a léčbu ženského reprodukčního systému.

Práce byla zpracována s grantovou podporou: NV18-08-00291

VYHODNOCENÍ PŘESNOSTI PANCREATIC FISTULA SCORES U PACIENTŮ PODSTUPUJÍCÍCH PANKREATODUONEKTOMII

Autoři: **Nováková B., Slivka V.**

Školitel: **Skalický P., MUDr. Mgr., PhD.**

I. chirurgická klinika LF UP v Olomouci a FNOL

Úvod: Pooperační pankreatická fistula (POPF) je nejčastější komplikací u pacientů, kteří podstupují pankreatoduodektomii (PD). Nalezení vhodného skórovacího systému predikujícího vznik POPF by mohl vést k optimalizaci péče se zaměřením na časnou prevenci POPF a časnou detekci navazujících komplikací u pacientů s vysokým rizikem, naproti tomu ušetří pacienty s nízkým rizikem overtreatmentu. V současnosti existuje velké množství skórovacích systémů, avšak neexistuje žádný, který by byl aplikovatelný univerzálně.

Cíle: 1. Ověření přesnosti Alternative Fistula Risk Score (a-FRS) a Updated Alternative Fistula Risk Score (ua-FRS) na souboru pacientů I. chirurgické kliniky FNOL. 2. Porovnání a-FRS a ua-FRS v rámci úspěšnosti predikce POPF.

Metodika: Retrospektivní analýza souboru 133 pacientů, kteří podstoupili PD v letech 2019-2021. Prediktivní matematický model a-FRS zahrnuje tři parametry – strukturu tkáně slinivky, průměr pankreatického vývodu a BMI, model ua-FRS je rozšířen o parametr pohlaví. Ke statistickému zpracování dat byla využita univariantní analýza pro kalkulaci odds ratio (OR) jednotlivých parametrů rizikových skóre a následně ROC analýza pro vyhodnocení přesnosti predikce.

Výsledky: V analýze je z hodnocených parametrů nejrizikovějším faktorem pro vznik POPF měkká struktura pankreatu (OR 6,50; $p < 0,001$), statisticky signifikantně vyšší výskyt POPF je dále u pacientů s nižším průměrem pankreatického vývodu (OR=1,96; $p=0,007$) a u mužského pohlaví (OR 3,96; $p=0,018$). Vliv BMI na výskyt POPF na našem souboru prokázán nebyl. Obě prognostická riziková skóre vykázala dobrou míru predikce POPF s přesností AUC=0,785 pro a-FRS a AUC=0,812 pro ua-FRS.

Závěr: Měkká struktura pankreatu, nižší průměr pankreatického vývodu a mužské pohlaví představují rizikové faktory vzniku POPF u nemocných s PD. Oba skórovací systémy jsou vhodnými prediktory POPF, mírně vyšší přesnost byla zjištěna u ua-FRS. Skórovací systémy lze aplikovat pro zjištění rizika POPF u pacientů FNOL.

DLOUHODOBÉ VÝSLEDKY ANTIGLAUKOMATÓZNÍ OPERACE TRABEKULEKTOMIE S POUŽITÍM ANTIMETABOLITU

Autor: **Ondráčková D.**

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

Oční klinika LF UP v Olomouci a FNOL

Úvod: Trabekulektomie je zlatým standardem operací glaukomu. Jejím hlavním cílem je snížení nitroočního tlaku a stabilizace zrakových funkcí. Jedná se o penetrující operaci, jejímž principem je tvorba filtračního polštářku, což je komunikace mezi přední komorou a podspojivkovým prostorem.

Cíle: Zhodnotit a porovnat dlouhodobé výsledky trabekulektomie ve skupině pacientů s aplikací a bez aplikace antimetabolitu (mitomycin) se zaměřením na předoperační a pooperační nitrooční tlak a množství antiglaukomatózních preparátů.

Metodika: Retrospektivně jsme hodnotili typ glaukomu, použití antimetabolitu mitomycinu, nitrooční tlak před operací a po operaci, počet antiglaukomatózních preparátů před a po operaci. Toto jsme rozdělili na skupinu s antimetabolitem a bez antimetabolitu.

Výsledky: Do naší studie jsme zařadili celkem 73 pacientů, z toho 26 mužů a 47 žen. Průměrný věk pacientů byl 72 let, nejnižší věk byl 33 let, naopak nejvyšší 91 let. Průměrná doba od operace byla 4,78 let, s tím, že nejkratší doba od operace byla 4 roky a nejdelší 7 let. Primární glaukom s otevřeným úhlem mělo 42 pacientů, primární glaukom s uzavřeným úhlem měli 4 pacienti a sekundární glaukom mělo 27 pacientů. Průměrný nitrooční tlak u všech respondentů před operací byl 23,4 torrů. Po operaci průměrný nitrooční tlak klesl na 13,5 torrů. Průměrně pacienti před operací užívali 2,88 preparátů a po operaci se počet těchto preparátů snížil na 1,77. U dvou pacientů byla nutná reoperace. Ve skupině pacientů s antimetabolitem byla průměrná terapie před operací 3,28 preparátů a po operaci se snížila na 1,6 preparátů. Průměrný počet preparátů před operací ve skupině pacientů, kde nebyl aplikován antimetabolit byl 2,67 a po operaci jejich počet klesl na 1,85.

Závěr: Zjistili jsme, že v dlouhodobém pozorování jsou příznivější výsledky trabekulektomie u pacientů po operaci s aplikací antimetabolitu, kde množství antiglaukomové terapie po operaci bylo nižší než množství antiglaukomové terapie po operaci ve skupině bez antimetabolitu.

SROVNÁNÍ EFEKTU VAGINÁLNÍHO VERSUS LAPAROSKOPICKÉHO PŘÍSTUPU V ŘEŠENÍ SESTUPU PÁNEVNÍCH ORGÁNŮ – 5LETÉ FOLLOW UP

Autor: **Ondráčková Z.**

Školitel: **Benická A., MUDr.**

Porodnicko-gynekologická klinika LF UP v Olomouci a FNOL

Úvod: V průběhu života postihne sestup pánevních orgánů až 40% žen, a to zejména ženy starší 50 let nebo ženy po 2 a více porodech. Sestup představuje zásah do činností každodenního života. V dnešní době existuje řada operačních technik korigujících sestup.

Cíle: Naším cílem bylo dlouhodobé srovnání operačního přístupu vaginálního – fixace na sakrospinózní ligamentum (dle Amreich-Richtera II) a laparoskopické sakrokolpopexie (LSC) s ohledem na zachování terapeutického efektu a subjektivní obtíže pacientek.

Metodika: Analýza dat souboru pacientek (n=35) operovaných na pracovišti FN Olomouc a VFN Praha. Podle operačního přístupu byly pacientky rozděleny do 2 skupin. Zachování terapeutického efektu bylo hodnoceno pomocí klinické klasifikace POP-Q (body na poševních stěnách Aa, Ba, C, Ap, Bp). Subjektivní obtíže byly hodnoceny pomocí dotazníků.

Výsledky: U pacientek (n=15), které podstoupily operaci dle Amreich-Richtera II došlo po 5 letech k průměrnému zlepšení bodů Aa o 2mm, Ba o 3mm. Hodnota bodu C se průměrně zhoršila o 3mm, Ap o 5mm a Bp o 8mm. Pacientky udávaly v 60% potíže s únikem moči (56% denně, 44% jednou týdně), v 13% obstipaci a žádná neuvedla časté močové infekce. 5 let po operaci LSC došlo u pacientek (n=20) k průměrnému zhoršení bodů Aa o 2mm, Ba o 4mm, Ap o 2mm a Bp o 3mm. Hodnota bodu C se průměrně zlepšila o 1mm. Pacientky udávaly v 45% potíže s únikem moči (22% denně, 78% jednou týdně), v 10% obstipaci a jedna uvedla časté močové infekce.

Závěr: Na základě hodnocení POP-Q vychází výsledky obou operací srovnatelně, je nutné brát v potaz malý soubor pacientek a subjektivní zátěž hodnotící metody. Dle četnosti udávaných pooperačních komplikací měl laparoskopický přístup celkově nižší počet komplikací a nižší frekvenci každodenních úniků moči.

RETROSPEKTIVNÍ POSOUZENÍ TERAPIE A DÉLKY PŘEŽITÍ U PACIENTŮ S MĚKKOTKÁŇOVÝMI SARKOMY VE FNOL ZA OBDOBÍ 2009-2022

Autor: **Paciorková R.**

Školitel: **Janák M., MUDr.**

Oddělení plastické a estetické chirurgie FNOL

Úvod: Sarkomy měkkých tkání představují maligní onemocnění postihující buňky mezenchymu. Toto onemocnění má tendenci zakládat metastázy, a to jak lokálně, tak ve vzdálených fokusech. Základní terapií je terapie chirurgická, pozitivní vliv má však také léčba onkologická.

Cíle: Z databáze pacientů retrospektivně vyselektovat pacienty s danou diagnózou, určit věk, nejčastější typ léze, zhodnotit histologické čtení, generalizaci onemocnění, případnou onkologickou terapii a určit přežití.

Metodika: V databázi pacientů byly vyhledány případy s danou diagnózou, které byly následně analyzovány a statisticky zhodnoceny tak, aby bylo možné co nejpřesněji vyjádřit určené cíle.

Výsledky: V letech 2009–2022 byla ve FNOL daná diagnóza potvrzena u 87 pacientů – 46 mužů (53 %) a 41 žen (47 %). V době diagnózy bylo 63 (72 %) pacientů starších 50 let (věkový průměr 67 let). Chirurgická reexcize byla nutná u 29 pacientů (33 %). V 18 (20 %) případech vyšla v prvním histologickém čtení chybná diagnóza. U 31 (36 %) pacientů došlo k progresi onemocnění. Onkologickou terapii podstoupilo 39 pacientů, z toho chemoterapii 18 (46 %), radioterapii 21 (54 %), 7 z nich podstoupilo kombinovanou terapii. 87 % pacientů dlouhodobě přežívá.

Závěr: V této konkrétní skupině pacientů onemocnění postihovalo téměř rovnoměrně obě pohlaví, častěji středního a vyššího věku. Ve více než pětině případů byla diagnostika komplikována výsledky prvních biopsií, kdy vycházely léze chybně benigní. Histologicky byly nejčastěji prokázány sarkomy z vazivové, svalové a tukové tkáně. Téměř polovina pacientů podstoupila onkologickou terapii z důvodu generalizace onemocnění a zaznamenáváme minimálně 13 % úmrtí u pacientů s touto diagnózou.

NEOVASKULÁRNÍ GLAUKOM

Autor: **Papežik J.**

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

Oční klinika LF UP v Olomouci a FNOL

Úvod: Příčinou neovaskulárního glaukomu (NVG) je široká škála očních a systémových chorob, které sdílí společný prvek ischemie, či hypoxie sítnice, vedoucí k uvolnění faktorů angiogeneze. Cyklodestruktivní výkony se běžně používají u glaukomů, které jsou refrakterní na medikamentózní a chirurgickou terapii.

Cíl: Zhodnocení efektu cyklodestruktivních výkonů (cyklofotokoagulace, cyklokryokoagulace, periferní cyklokryokoagulace) na pokles nitroočního tlaku (NOT) u NVG.

Metodika: Retrospektivně jsme analyzovali soubor pacientů, u nichž byl proveden některý z typů cyklodestruktivního výkonu na Oční klinice LF UP a FN Olomouc v letech 2014–2021. Celkem jsme analyzovali data 45 pacientů (46 očí), z nichž bylo 26 mužů (57,8%) a 19 žen (42,2%). Průměrný věk byl 70,7 let (27 až 102 let).

Výsledky: Nejčastější diagnózou byla diabetická proliferativní retinopatie u 23 (50%) očí, okluze centrální retinální vény u 10 (21,7%), okluze centrální retinální arterie u 7 (15,2%) a idiopatický NVG u 6 (13%) očí. Celkem bylo provedeno 56 zákroků, průměrná hodnota NOT klesla z hodnoty 34,0 mm Hg (7,0 – 58,0 mm Hg) na 14,0 mm Hg (5,0 – 37,0 mm Hg) po 1 měsíci od operace a na 16,0 mm Hg (4,0 – 56,0 mm Hg) po 6 měsících od operace. U 8 pacientů nedošlo k požadovanému poklesu NOT a bylo nutné provést reoperaci.

Závěr: Cyklodestruktivní výkony mají u NVG výrazný pozitivní efekt na snížení NOT, ale v některých případech je třeba výkon opakovat.

MINIINVAZIVNÍ OSTEOSYNTÉZY ZLOMENIN PROXIMÁLNÍ TIBIE (RTG A ASK ASISTENCE)

Autor: **Pastucha J.**

Školitel: **Knápek M., MUDr.**

Traumatologická klinika LF UP v Olomouci a FNOL

Úvod: Nitrokloubní zlomeniny proximální tibie představují terapeuticky komplikované zlomeniny, často vedoucí k následným bolestem, nestabilitě, omezení hybnosti a sekundární artróze kolenního kloubu. V našem souboru miniinvazivně řešených zlomenin jsme se zaměřili na zlomeniny typu 41B2 a 41B3 (AO klasifikace) s depresí kloubní plochy. Dominují monokondylární zlomeniny laterálního plata.

Cíle: Popis techniky miniinvazivní osteosyntézy za RTG nebo artroskopické kontroly a souboru pacientů ošetřených touto metodou.

Metoda: Miniinvazivní operační řešení spočívá v elevaci deprese kloubní plochy skrze trepanační otvor z kontralaterálního kondylu vůči zlomenině. Správného postavení cílíme pod RTG popřípadě ASK kontrolou. Vzniklý otvor je následně vyplněn syntetickou kostní hmotou Chron OS a zlomenina fixována pomocí kanylovaných šroubů, dlaha nebo ponechána bez fixace.

Materiál: Z celkového počtu 202 pacientů operovaných pro zlomeninu proximální tibie na traumatologické klinice FNOL v letech 2019-2022 byl hodnocen soubor 33 pacientů (16%; 17 mužů, 16, žen) operovaných námi hodnocenou miniinvazivní technikou. Průměrný věk činil 51,97 let (25-78). Dle klasifikace AO: 41B2 – 16 pacientů, 41B3 – 17 pacientů. Poranění laterálního kondylu bylo u 29 pacientů, mediálního kondylu u 4 pacientů.

Výsledky: U všech 33 hodnocených pacientů byla provedena miniinvazivní osteosyntéza za RTG kontroly. 21 z nich bylo za asistence pouze RTG, 12 pacientů za současné ASK kontroly. Kanylované šrouby byly použity u 24 pacientů. U 2 pacientů s diakondylární zlomeninou byla použita pro fixaci LCP dlaha. U 7 pacientů nebyla provedena následná fixace. Při posledním kontrolním vyšetření byl u většiny pacientů hodnocen příznivý funkční nález a RTG postavení. Ve srovnání se zdravou končetinou byl rozdíl rozsahu pohybu max. do 15 st. U 2 pacientů pro nespolečnou spolupráci v pooperačním období a režimu na RTG shledána deprese kloubní plochy. U 1 pacientky došlo v pooperačním období v místě trepanačního vstupu k podkožnímu seromu.

Závěr: Miniinvazivní osteosyntéza představuje bezpečnou metodu s dobrým klinickým výstupem a minimem komplikací. Je srovnatelná s otevřeným přístupem.

VYUŽITÍ MIKROCHIRURGICKÝCH TRENAŽÉRŮ V NÁCVIKU CHIRURGICKÝCH DOVEDNOSTÍ

Autor: **Pavlas V. I.**

Školitel: **Mateášiková Z., MUDr.**

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

Úvod: Otoskills Trainer (OT) je mikrochirurgický trenažér k tréninku jemné motoriky rukou k nácviku chirurgických dovedností. Purdue Pegboard Test (PPT) je test zručnosti hodnotící motoriku prstů a zápěstí. OT zlepšuje dovednost jemné motoriky, přičemž výsledky na PPT vypovídají o hrubé motorické schopnosti testovaného probanda.

Cíle: Srovnání výkonnosti probandů na OT a PPT. Porovnání výsledků při opakovaném měření mají za cíl potvrdit hypotézu, zda opakovaný nácvik vede ke zlepšení výsledků. Cílem bylo také srovnání úspěšnosti u mužů a žen, zhodnocení vlivu prostředí, zálib a preferovaného oboru na výkon probandů.

Metodika: Do testování se zapojilo 7 studentů všeobecného lékařství LF UPOL. Probandi během celkem 3 sezení plnili 4 úkoly na OT, které simulují výkony prováděné v ušní chirurgii. Každý úkol byl opakován třikrát. Hodnotila se úspěšnost výkonů v časovém limitu. Dále byli probandi testováni na PPT, které probíhalo 3krát na celkem 3 sezeních. První prodleva mezi testováním byla 14 dní a druhá měsíc. Celkové skóre při jednotlivých testech bylo hodnoceno v procentech, kdy jako 100 % byl hodnocen nejlepší výsledek u všech probandů.

Výsledky: Všichni probandi dosahovali narůstající výkonnosti při srovnání prvního a posledního měření o 29,4 % na OT a na PPT o 12,2 %. Během 14denní prodlevy došlo u OT ke zlepšení výsledků o 10,2 %, kdežto během měsíční pauzy ke zhoršení o 8 %. U PPT nedošlo během obou pauz ke zhoršení průměrného skóre. V PPT si vedly ženy lépe průměrně o 10 %, na OT byli úspěšnější muži o 13 %. Probandi, kteří byli testováni v nemocnici dosahovali o 4 % lepších výsledků na PPT než probandi testováni v domácím prostředí, kdežto na OT dosahovali horších výsledků o 10 %.

Závěr: Měření prokázalo, že opakovaný nácvik na OT výrazně zlepšuje výkonnost. Délka prodlevy mezi sezeními výrazně ovlivňuje skóre následujícího testování. Minimální zlepšení u PPT dokazují, že hrubá zručnost je schopnost nízce ovlivnitelná opakovaným testováním, kdežto výrazné zlepšení na OT a výkyvy po pauzách naznačují významnost pravidelného chirurgického tréninku.

ROBOTICKÉ OPERACE HLAVY A KRKU

Autor: **Pochroň L.**

Školitel: **Salzman R. doc. MUDr., Ph.D.**

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

Úvod: *Transorální robotická chirurgie („TORS“)* vykazuje velmi malé perioperační ztráty krve, nízkou pooperační bolestivost, rychlejší hojení a obnovení polykání.

Cíle: Zhodnocení potřeby analgoterapie v průběhu pooperační péče u pacientů po TORS (náklady na analgoterapii, závislost na stádiu tumoru, závislost na výkonu).

Metodika: 28 pacientů operovaných metodou TORS v roce 2021/2022. Zpracovaná retrospektivní analýza nákladů (zdroj: lékařská dokumentace). Hodnocené parametry: 1. *délka hospitalizace*, 2. *počet dnů na JIP*, 3. *vizuální analogová škála bolesti* (dále jen „VAS“), 4. *spotřeba analgetik*, 5. *nutnost pooperačního zajištění dýchacích cest*.

Výsledky: Pacienti s primum ignotum byli (kvůli nutnosti resekce kořene jazyka) hospitalizováni déle a cena jejich pooperační analgoterapie byla průměrně třikrát vyšší. Zhruba třetinu pacientů bylo možné extubovat už na sále. Ostatní pacienti byli výjimečně extubováni později než během prvního pooperačního dne. Délka hospitalizace byla přibližně stejná u pacientů s nádorovým stádiem T1 a T2. Hlavním rozdílem byla potřeba odložené extubace (40 % pacientů s T1 a 70 % s T2). Tento výsledek se promítl v délce pobytu na JIP (1,2 dny u T1 a 2 dny u T2). U pacientů, kteří podstoupili rozšířenou tonzilektomii s resekcí kořene jazyka byla délka hospitalizace, počet dní na JIP a spotřeba analgoterapie průměrně dvakrát vyšší než u pacientů po samotné rozšířené tonzilektomii. Nutnost odložené extubace byla u těchto pacientů třikrát vyšší.

Závěr: Náklady na analgoterapii u pacientů s diagnózou primum ignotum byly průměrně 3x vyšší než u pacientů s karcinomem tonzily. Stádium nádorového onemocnění mělo vliv na průběh hospitalizace. Pacienti, kteří podstoupili resekci kořene jazyka byli ve většině případů indikováni k odložené extubaci a vyžadovali proto delší hospitalizaci s vyšší spotřebou analgetik.

PŘEŽÍVÁNÍ NEMOCNÝCH S KARCINOMEM REKTA

Autor: **Prekopová S.**

Školitel: **Řezáč T., MUDr., Ph.D.**

I. chirurgická klinika LF UP v Olomouci a FNOL

Úvod: Z celosvětového hlediska i v rámci České republiky patří kolorektální karcinom mezi nejčastější zhoubná onemocnění. Relativní 5leté přežití nemocných s karcinodem rekta dosahovalo v letech 2013 až 2017 v ČR přibližně 58%.

Cíle: Naším cílem bylo vyhodnotit faktory ovlivňující přežívání pacientů operovaných a dispenzarizovaných na I. chirurgické klinice FNOL.

Metodika: Do retrospektivní studie bylo celkově zahrnutých 234 (87 žen a 147 mužů) pacientů v letech 2015 až 2020, kteří podstoupili operaci pro karcinom rekta. Průměrný věk byl 65,7 let (29 až 93). Na základě zpracovaných dat z dokumentací jsme zjišťovali faktory, které ovlivňují přežívání pacientů.

Výsledky: Celkové přežívání v závislosti na stádiu (0, I, II, III, IV) u sledovaných pacientů bylo v stádiu 0 100 % (n=11), v stádiu I 83,3 % (n=65), v stádiu II 89,1 % (n=49), v stádiu III 74,6 % (n=53) a v stádiu IV 47,4 % (n=9).

Závěr: V rámci našeho výzkumu jsme získali výše uvedené statistické údaje, po jejichž vyhodnocení docházíme k závěru, že jako významné prediktory celkového přežívání byli zjištěny i věk (vyšší věk zvyšuje riziko úmrtí pacientů), ASA III a ASA IV zvyšují riziko úmrtnosti oproti ASA I, stejně ji zvyšují kouření, přítomnost nádorového onemocnění, mutace KRAS, BRAF, Microsatelitová nestabilita, přítomné metastázy, intravaskulární invaze a přítomnost pozitivních uzlin. Naproti tomu, stadium I a II oproti stádiu IV riziko úmrtí snižují.

ROBOTICKÁ CHIRURGIE U KARCINOMU HRDLA DĚLOŽNÍHO

Autor: **Přichystalová T.**

Školitel: **Přidalová B., MUDr.**

Porodnicko-gynekologická klinika LF UP v Olomouci a FNOL

Úvod: Karcinom hrdla děložního se řadí k jednomu z nejčastějších gynekologický nádorů s roční incidencí 13,8/100 000 žen v ČR. Terapeutický postup se volí na základě zařazení do mezinárodního klasifikačního systému FIGO, díky čemuž posuzujeme stádium nádorového onemocnění. Včasná detekce, správný staging onemocnění a vhodná léčba jsou zásadní pro optimalizaci onkologické léčby. Chirurgická léčba v podobě radikální hysterektomie, adnexektomie a lymfadenektomie, je základem terapie u časného stádia onemocnění bez postižení parametrií. V současné době je snaha prokázat, že robotická chirurgie je jednou z možností, jak tento operační léčebný výkon provést, a od roku 2009 je v rámci probíhající studie možno tento radikální výkon provádět i ve FN Olomouc.

Cíle: Cílem této práce je zhodnotit, jak se od prvního využití robotického systému Da Vinci u diagnózy karcinomu hrdla děložní ve FN Olomouc, vyvíjelo množství krevních ztrát, komplikací a délka operačního výkonu.

Metodika: Do souboru je zahrnuto celkem 86 pacientek, které ve sledovaném období (r.2009–2021) podstoupily robotickou chirurgii u karcinomu hrdla děložního. Zaměřili jsme se na 3 hlavní parametry, které jsme zprůměrovali a sledovali, jak se vyvíjí v čase. Jde o délku operace, množství krevních ztrát a komplikace během operace.

Výsledky: Během sledovaného období došlo k výraznému zkrácení délky operačního výkonu o zhruba 50 %. Tedy z průměrných 5:05 hod na 2:33 hod. Došlo k poklesu krevních ztrát o 52 % z průměrných 286 ml na 138 ml, přičemž 6 let se dařilo udržet krevní ztrátu pod 100 ml. Ze všech 86 operací pouze 1 vedla ke konverzi na laparotomii, a to pro pokročilý nález a velkou krevní ztrátu.

Závěr: Díky těmto poznatkům můžeme konstatovat, že využití robotické chirurgie si v průběhu let chirurgové osvojili, a to vedlo hlavně ke zkrácení délky operace a snížení množství krevních ztrát. Oba tyto fakty jsou hlavními benefity operace pro pacientky, protože tím došlo ke zkrácení celkové anestezie a díky menším komplikacím i snížení délky hospitalizace.

MIKROBIÁLNÍ PROFIL ŽLUČI U PACIENTŮ OPEROVANÝCH PRO KARCINOM PANKREATU

Autor: **Sabol I.**

Školitel: **Skalický P., MUDr. Mgr., Ph.D.**

I. chirurgická klinika LF UP v Olomouci a FNOL

Úvod: Mikrobiální flóra se podílí na infekčních komplikacích v pooperačním období u značného počtu pacientů, proto má význam provádět analýzu mikrobiálního složení, jak ve vztahu k léčbě komplikací, tak ve vztahu k antibiotické profylaxi. Pankreatoduodenektomie je jeden z nejzávažnějších nitrobršních výkonů, který i v současné době provází vysoká morbidita, zčásti podmíněná infekčními komplikacemi na podkladě patogenního působení endogenních mikroorganismů obsažených ve žluči.

Cíle: Analýza mikrobiálního složení žluči, zhodnocení vlivu předoperační drenáže na bakteriální kontaminaci žluči a vztah k pooperačním komplikacím u pacientů s karcinomem pankreatu.

Metodika: Do studie bylo zařazeno celkem 245 pacientů, kteří podstoupili v období 2011-2021 pravostrannou nebo totální pankreatoduodenektomii, a u kterých byla současně peroperačně odebrána žluč ke kultivaci. Klinicko-patologické a histopatologické údaje byly získány z nemocniční databáze pacientů, mikrobiologická data z výsledků mikrobiologického vyšetření peroperačně odebrané žluči.

Výsledky: Kultivace byla pozitivní u 206/245 (84,1%) pacientů. U pacientů s předoperační drenáží žlučových cest byla pozitivita 184/189 (97,4%), naproti tomu u pacientů bez drenáže byla 22/56 (39,3%). Z izolovaných bakterií se nejčastěji vyskytovali *Klebsiella pneumoniae* (30,6%), *Escherichia coli* (27,2%), *Enterobacter cloacae* (15,5%), *Clostridium perfringens* (14,1%) a z kvasinek *Candida albicans* (7,3%). Přítomnost dvou a více druhů bakterií byla detekovaná u 139/206 (67,5%) pacientů.

Závěr: Předoperační drenáž žlučových cest je rizikovým faktorem vyššího výskytu bakterií ve žluči. Nejčastějším patogenem z identifikovaných bakterií je *Klebsiella pneumoniae* a *Escherichia coli*. Znalost tohoto mikrobiálního spektra je důležitá, a to zejména pro pooperační terapii infekčních komplikací.

VÝZNAM STABILIZACE HRUDNÍ STĚNY PŘI ZLOMENINÁCH ŽEBER

Autor: **Seidler D.**

Školitel: **Gregořík M., MUDr.**

I. chirurgická klinika LF UP v Olomouci a FNOL

Úvod: Zlomeniny žeber jsou velmi frekventní poranění při úrazech hrudníku. Zlomeniny žeber jsou časté, zejména po dopravních nehodách a pádech. Neexistuje shoda v tom, zda a kolik zlomenin žeber vyžaduje stabilizaci hrudní stěny. Ne každá zlomenina žebra musí být stabilizována, ale konzervativní léčba pomocí vnitřní pneumatiké dlahy či jen analgezie není účinná u všech pacientů. Je třeba se vyhnout deformitám hrudní stěny, které mohou být následkem konzervativního postupu. Deformity hrudní stěny mohou snížit objem hrudníku a vést restriktivním ventilačním poruchám. Správná indikace a časná stabilizace hrudní stěny je zásadní intervencí pro nekomplikovaný průběh léčby a snížení morbidity a mortality.

Cíle: Retrospektivní vyhodnocení souboru operovaných pacientů se zlomeninami žeber při tupých poraněních hrudníku. Porovnání výsledků dle věku pacientů: do 65 let a nad 65 let.

Metodika: Do našeho souboru bylo zařazeno 24 pacientů ve věkovém rozmezí 44 až 90 let po stabilizaci hrudní stěny pro sériovou a blokovou frakturu žeber a dále pacienti s nestabilní hrudní stěnou. Sledované parametry byly pohlaví, věk a počet zlomených žeber. Dále bylo sledováno: počet použitých dlah, délka hospitalizace na JIP a pooperační komplikace. Sběr dat byl za období od 1.1.2005 do 31.12.2018.

Výsledky: Pacienti do 65 let měli poraněné větší množství žeber a operace trvaly v průměru o 17 minut déle. U mladších pacientů se v 30 % nevyskytly žádné pooperační komplikace. Komplikace u pacientů do 65 let byly v 30 % méně závažné (I.– II. stupně Clavien – Dindo klasifikace), avšak u pacientů nad 65 let to byly v 60 % komplikace III. stupně a vyšší. V našem souboru byl prokázán větší počet poranění žeber vlevo.

Závěr: Správná a včasné indikovaná stabilizace hrudní stěny může být pro pacienty velmi přínosná. Operační stabilizace hrudní stěny je bezpečná metoda s minimem komplikací a nízkou mortalitou. U mladších pacientů byla poranění rozsáhlejšího charakteru vlivem vysoko energetických traumat. Naopak u starších pacientů převládaly pády a autonehody, ve kterých byli pacienti v roli chodce.

VYUŽITÍ PŘEDNÍ KLINOIDEKTOMIE V NEUROCHIRURGII

Autor: **Strapková M.**

Školitel: **Novák V., MUDr., PhD.**

Neurochirurgická klinika LF UP v Olomouci a FNOL

Úvod: Přední klínový výběžek (ACP) je mediální částí malého křídla kosti klínové. Anatomická lokalizace ACP je důležitá ve vztahu k optickému nervu, vnitřní karotické tepně a paraselárním nervovým strukturám. Přední klinoidektomie je mikrochirurgický výkon, při kterém je odstraněna část nebo celý ACP. Přední klinoidektomie je klíčovým mikrochirurgickým krokem k úspěšnému a bezpečnému ošetření paraklinoidektomiálních aneurysmat nebo paraselárních nádorů. Umožňuje expozici a bezpečnou mobilizaci optického nervu a vnitřní karotické tepny v rozsahu klinoidektomiálního a oftalmického segmentu. ACP může být odstraněn jak extradurálním, tak intradurálním přístupem.

Cíle: Cílem studie bylo provést volumetrickou analýzu rozsahu přední klinoidektomie. Rozsah resekce klínového výběžku byl korelován s případným výskytem peroperačních komplikací, jako je poškození vizu nebo cévních struktur.

Metodika: Do retrospektivní studie bylo zapojeno 31 pacientů, 12 mužů a 19 žen, kteří v letech 2010-2020 podstoupili přední klinoidektomii. Všichni pacienti podstoupili předoperační i pooperační CT vyšetření baze lební. Na základě tohoto vyšetření byla provedena *volumetrická analýza*. Poměr objemu APC s objemem pooperačního rezidua APC získaných počítačovou volumetrií posloužil jako objektivní měřítko míry resekce.

Výsledky: Rozsah resekce klínového výběžku neměl prokazatelný vliv na následující pooperační komplikace: zhoršení vizu, vznik okuloparézy nebo hemiparézy. Výskyt epilepsie, likvorei, cévního poranění, cévní okluze a perioperačního úmrtí po operaci nebyl zaznamenán. *Rozsah odstranění klínového výběžku měl statistický významný vliv na výskyt exoftalmu po operaci ($p=0,011$).*

Závěr: Přední klinoidektomie je náročným neurochirurgickým výkonem s potenciálním vznikem závažných komplikací. Námi prezentovaná studie potvrzuje, že rozsah resekce měl vliv pouze na výskyt pooperačního exoftalmu.

VÝSKYT A LÉČBA AORTO-ENTERICKÝCH PÍŠTĚLÍ

Autor: Šurik P.

Školitel: Jaroščiaková J., MUDr.

II. chirurgická klinika LF UP v Olomouci a FNOL

Úvod: Aorto-enterická píštěl (AEP) představuje abnormální komunikaci mezi aortou a gastrointestinálním traktem (GIT). Sekundární AEP (SAEP) (incidence 0,6-4%) je vzácnou komplikací předchozího otevřeného chirurgického (OS) či endovaskulárního (EVL) řešení patologie aortální oblasti; je spojená s infekcí cévní protězy.

Cíle: Cílem je zjistit četnost výskytu SAEP a časový odstup od cévní aortální rekonstrukce; zjistit a vyhodnotit příčiny a rizikové faktory vzniku SAEP ve vztahu k infekci cévní protězy.

Metodika: Soubor tvořilo 738 nemocných léčených na II. chirurgické klinice FNOL v letech 2014-2022; 367 nemocných bylo po OS a 371 nemocných po EVL v aortální oblasti. Sledovali jsme dobu vzniku SAEP od primárního výkonu, stavy ovlivňující imunitu pacienta a hodnotu C-reaktivního proteinu (CRP) v době přijetí. Tato data jsme srovnali mezi skupinou nemocných se SAEP a skupinou nemocných s infekcí cévní protězy bez SAEP. U pacientů s AEP jsme vyhodnotili léčbu a časnou pooperační mortalitu (<30 dnů).

Výsledky: SAEP jsme řešili u 9 pacientů (1,2%), 6 žen a 3 mužů; 6krát po OS (1,6%) a 3krát po EVL (0,8%). Infekci cévní protězy aortální oblasti bez SAEP mělo 18 pacientů (2,4%), 5 žen a 13; 12krát po OS (3,2%) a 6krát po EVL (1,6%). Medián výskytu SAEP od primárního výkonu byl 9 let. Nejčastějším typem léčby SAEP byla extirpace cévní protězy, přímá sutura střeva a in situ revaskularizace provedená u 4 nemocných (44,4%). Časná pooperační mortalita činila 77,7%. V souboru pacientů se SAEP byly zjištěny signifikantně vyšší hodnoty CRP v době přijetí ve srovnání se skupinou pacientů bez SAEP (medián 250 mg/l vs. 53mg/l, $p=0,027$).

Závěr: V našem souboru byl zaznamenán 1,2% výskyt SAEP s mediánem po 9 letech. Nejčastějším typem léčby byla extirpace cévní protězy s in situ revaskularizací a přímou suturou střeva. Naše zjištění ukázala, že hodnota CRP může mít u nemocných po aortální rekonstrukci prognostický význam; v případě hodnot CRP nad 150 mg/l je 13,6krát vyšší riziko výskytu SAEP.

UŽITÍ MITOMYCINU C PŘI LÉČBĚ PTERYGIÍ A JEJICH RECIDIV

Autor: **Vránová K.**

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

Oční klinika LF UP v Olomouci a FNOL

Úvod: *Pterygium* se řadí mezi degenerativní onemocnění spojivky. Jedná se o patologickou fibrovaskulární tkáň nejčastěji přerůstající přes rohovku nazálně směrem k centru, má trojúhelníkovitý tvar a invazivně narušuje povrchovou vrstvu rohovky a adhezuje ke spodině. Vyskytuje se u lidí častěji vystavených vyšší expozici slunečního záření. Rozsáhlejší formy pterygia snižují zrakovou ostrot a mohou vyvolávat pocit tahu a tlaku. Jedinou možností léčby je chirurgická ablace tkáně z povrchu rohovky, přičemž často může docházet k *recidivám*, které mohou být agresivnější.

Cíle: Na skupině pacientů vyžadujících chirurgickou terapii posoudit základní parametry zahrnující věk, pohlaví, zda bylo pterygium na jednom či obou očích, průměrná velikost léze, četnost použití *Mitomycinu C* u recidiv a jejich procentuální zastoupení. Dalším cílem bylo zjištění průměrné doby od operace do recidivy onemocnění.

Metodika: V retrospektivní studii jsme analyzovali údaje pacientů, kteří byli v letech 2010–2022 operováni na Oční klinice FNOL pro pterygium. Celkem jsme zpracovali data 225 pacientů (257 očí), 123 mužů (54,7 %) a 102 žen (45,3 %). Průměrný věk byl 57 let (nejmladší pacient 25 let, nejstarší 87 let).

Výsledky: V souboru bylo zastoupení operací na pravém oku 54,5 % (140) a na levém 45,5 % (117) s oboustranným nálezem u 26,7 % (60 pacientů). Na obou očích byl proveden výkon u 23,3 % (14 pacientů). Průměrná velikost léze přerůstající přes limbus byla 2,7 mm (1–5 mm). Recidivu vyžadující operační řešení jsme zaznamenali ve 49 případech (19,1 %) průměrně za 4,45 let od primární excize (4 měsíce – 16,4 let). Mitomycin C byl použit u 69,4 % recidiv, přičemž primárně byl použit jen u 3,9 % operací.

Závěr: Výsledky naší retrospektivní studie ukazují, že chirurgická ablace pterygia může být spojena s vysokým rizikem recidivy, která může být agresivnější se zvýšeným rizikem jizvení. Použití Mitomycinu C při operaci snižuje toto riziko recidivy a může být účinným způsobem, jak minimalizovat počet opakovaných operací u pacientů s pterygiem. Naše studie také ukázala, že nejčastějším důvodem pro použití Mitomycinu C byla recidiva pterygia a jeho primární použití bylo méně časté.

**TEORETICKÉ
A PREKLINICKÉ OBORY**

POTENCIÁLNÍ LÉKOVÉ INTERAKCE U KRITICKY NEMOCNÝCH PACIENTŮ

Autor: **Hlaušková P.**

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

Ústav Farmakologie LF UP v Olomouci a FNOL

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. Pacient v kritickém stavu je obvykle vystaven působení vyššího počtu léků než na standardních odděleních.

Cíle: Cílem práce bylo odhalit nejčastější potenciální lékové interakce a jaké riziko představují pro kriticky nemocné.

Metodika: U pacientů, hospitalizovaných na Klinice resuscitace a intenzivní medicíny Fakultní nemocnice Olomouc (FNOL) od září 2022 do března 2023, 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 u 60 pacientů (25 žen a 35 mužů), jejichž průměrný věk byl 64 (19–88) let. Farmakoterapie čítala v průměru 14 léků, nejméně 5 a nejvíce 21. Bylo odhaleno 56 různých potenciálních lékových interakcí kategorie D a X (42 a 14). Interakcí se celkem vyskytlo 190, z toho 169 v kategorii D a 21 v kategorii X. Tyto interakce představovaly 16 různých potenciálních rizik, z nichž nejčastější byl útlum CNS (56 %), dále prodloužení QT intervalu (10 %), krvácení (9 %) a nefrotoxicita (9 %). Nejčastěji interagující léky byly ze skupiny celkových anestetik (37 %), dále neopioidních analgetik (14 %), hypnotik a sedativ (11 %) a ATB (8 %).

Závěr: Nejčastějším rizikem vyplývajícím z interakcí je útlum CNS. Toto riziko je však u analgosedovaných pacientů zanedbatelné, a dokonce představuje do jisté míry žádaný účinek farmakoterapie. Prodloužení QT intervalu však již představuje významné riziko pro zdraví pacienta. Bez mála každý pátý pacient dostává současně více než 3 QT interval prodlužující léky, což může významně zvyšovat riziko rozvoje maligní arytmie. Současné podávání nízkomolekulárních heparinů a nesteroidních antiflogistik zvyšuje riziko krvácení. Toto riziko je však významně sníženo současně podávanou gastroprotekcí. Rutinní kontrola potenciálních lékových interakcí tedy může snížit riziko výskytu nežádoucích účinků léků i u kriticky nemocných pacientů.

ANALÝZA ALFA-SYNUKLEINU VE SLINÁCH – POTENCIÁLNÍ BIOMARKER PARKINSONOVY NEMOCI

Autor: **Kavalková M.**

Školitel: **Hraboš D., MUDr.**

Ústav klinické a molekulární patologie LF UP v Olomouci a FNOL

Úvod: Parkinsonova nemoc je progresivní neurodegenerativní onemocnění, jehož typické klinické projevy jsou klidový třes, rigidita, bradykineze a posturální instabilita. Neuropatologickým podkladem onemocnění jsou intracelulární inkluze patologicky změněného proteinu alfa-synukleinu v podobě Lewyho tělísek a neuritů. Tento protein je součástí presynaptických zakončení a je vylučován mimo jiné do mozkomíšního moku, slz a slin. Právě pro jeho přítomnost v tělních tekutinách a jeho zásadní roli v patogenezi onemocnění by mohl být efektivním biomarkerem.

Cíle: Cílem práce bylo zjistit možné využití hladin alfa-synukleinu ve slinách k diagnostice a monitorování progresu Parkinsonovy nemoci v klinické praxi.

Metodika: V naší studii jsme analyzovali materiál slin od 41 pacientů diagnostikovaných s Parkinsonovou nemocí a od 16 zdravých kontrolních probandů. K vyšetření celkového proteinu ve slinách jsme využili PierceTM BCA Protein Assay Kit. Ve slinách jsme analyzovali hladiny celkového proteinu (PierceTM BCA Protein Assay) a hladinu celkového alfa-synukleinu metodou ELISA (LEGEND MAXTM Human alfa-Synuklein ELISA). Analýza celkového proteinu potvrdila správnost odběru, koncentrace odpovídají datům v dostupné literatuře.

Výsledky: Analýza neprokázala signifikantní rozdíl v hladinách celkového proteinu mezi pacienty a kontrolami. Naše měření také neprokázalo rozdíl mezi hladinami celkového alfa-synukleinu mezi skupinami, nicméně měření u pacientů prokázalo vyšší individuální variabilitu. Dále jsme prokázali, že koncentrace celkového alfa-synukleinu ve slinách nekoreluje s délkou trváním klinických projevů onemocnění ani s věkem pacientů.

Závěr: Výsledky naší studie jsou v souladu s dostupnou literaturou. Koncentrace alfa-synukleinu ve slinách neprokazuje dostatečnou specificitu a její korelace s progresí Parkinsonovy nemoci nebyla jednoznačně prokázána. Rozdíly mezi pacienty a zdravými kontrolami jsou proto ve většině studií nesignifikantní. Cestou může být analýza oligomerního alfa-synukleinu, avšak dostupné protilátky využívané pro ELISA analýzu nemají jednoznačně potvrzenou specificitu ke konformačně změněným polymerizovaným verzím alfa-synukleinu.

RIZIKOVÉ FAKTORY U INTERNÍCH PACIENTŮ A JEJICH VLIV NA DÁVKOVÁNÍ LÉČIV

Autoři: **Kocúr T., Kubjatková D.**

Školitel: **Poruba M., PharmDr. Ph.D.**

Ústav farmakologie LF UP v Olomouci a FNOL

Úvod: Rizikové faktory u interních pacientů jsou faktory, jejichž přítomnost v anamnéze může způsobit vyšší výskyt zdravotních komplikací, nežádoucích účinků v léčbě a nutnost úpravy dávkování. Radíme zde polypragmazií, vysoký interakční potenciál léčiv, sníženou renální funkci.

Cíle: Odhalit přítomnost rizikových faktorů u pacientů hospitalizovaných na interních odděleních. Ověřit vliv množství chronické medikace k počtu rizikových faktorů a také na změnu dávkování léčiv v závislosti na aktuální glomerulární filtraci.

Metodika: V dokumentaci 409 pacientů, hospitalizovaných na interních odděleních FNOL, jsme vyhledávali 13 námi definovaných rizikových faktorů, chronickou medikaci a z laboratorních parametrů jsme se zaměřili především na glomerulární filtraci.

Výsledky: Zpracovali jsme data 409 interních pacientů - 207 (50,6 %) žen a 202 (49,4 %) mužů. Výskyt alespoň jednoho rizikového faktoru se objevil až u 334 (81,7 %) pacientů. Léčiva s vysokým interakčním potenciálem byla nejčastějším rizikovým faktorem, a to u 195 (47,7 %) pacientů. Z nich nejvíce byly zastoupeny statiny (47,7 %), omeprazol (12,7 %), digoxin (5,4 %), warfarin (5,1 %). Taktéž jsme zjistili pozitivní korelaci mezi množstvím rizikových faktorů a počtem léků. Hodnota korelačního koeficientu byla vyhodnocena jako silná závislost ($r=0,73$). Průměrný počet léků se mírně lišil u obou pohlaví. Muži užívali v průměru 6,4 léků a měli průměrně 2 rizikové faktory, ženy v průměru 5,9 léků a 2 rizikové faktory. U 396 pacientů jsme zaznamenali poslední hodnotu naměřené glomerulární filtrace a určili jsme, že u 49 (12,4 %) pacientů bylo v danou chvíli nutné změnit dávkování léčiv podle údajů ze SPC.

Závěr: Rizikové faktory jsou u interních pacientů běžné, ale nutně neznamenají ohrožení pacienta zdravotními komplikacemi. Přinášejí však významné riziko komplikací budoucích, zejména při akutní změně eliminačních funkcí nebo při přidání nového léčiva do medikace. Z toho důvodu je při předepisování každého nového léku potřebné vzít v úvahu aktuální medikaci, a to hlavně z důvodu interakčního potenciálu léčiva, jeho terapeutického rozmezí a stavu eliminačního orgánu.

ÚMRTNOST POD VLIVEM ALKOHOLU V OBDOBÍ COVID-19 PODLE SOUDNĚ-LÉKAŘSKÝCH DOKUMENTŮ

Autor: Lepařová M.

Školitel: Juríčková L., PhDr. Mgr., Ph.D.

Ústav veřejného zdravotnictví LF UP v Olomouci

Úvod: Počet úmrtí spojených s užíváním alkoholu v České republice roste.

Cíl: Analyzovat pitevní protokoly souboru zemřelých osob se zaměřením na hladinu ethanolu v krvi podle věku, pohlaví a mechanismu smrti (přírozená a násilná smrt, tj. nehody, vraždy, sebevraždy, neukončená šetření) v předcovidovém období (2018-2019) a období nouzového stavu covid-19 (2020-2021).

Metodika: Retrospektivní analýza pitevních protokolů za roky 2018–2021 na Ústavu soudního lékařství a medicínského práva LF UP v Olomouci a FNOL. Z 2435 pitevních protokolů bylo 492 s pozitivní hladinou ethanolu v krvi (tj. vyšší než 0,20 g/kg). Byl vytvořený strukturovaný záznamový arch, do kterého byly zjištěné údaje z každého pitevního protokolu vpisovány a následně statisticky vyhodnoceny.

Výsledky: Počet zemřelých pod vlivem alkoholu v předcovidovém období byl 241 (z 1 127), v období nouzového stavu 251 (z 1 308). V obou obdobích nebyla prokázána signifikantní závislost mezi pohlavím a věkem u osob zemřelých pod vlivem alkoholu přírozenou smrtí. V období nouzového stavu byl věk žen zemřelých pod vlivem alkoholu násilnou smrtí signifikantně vyšší než věk mužů ($p = 0,021$). V případech násilných úmrtí v obou obdobích nebyla prokázána signifikantní závislost mezi věkem zemřelých osob a hladinou alkoholu v krvi, resp. mezi věkem a stupněm opilosti. V období nouzového stavu zemřelo násilnou smrtí pod vlivem alkoholu signifikantně více žen než mužů (79,5 % vs. 60,4 %, $p = 0,023$). V obou obdobích byla prokázána signifikantně vyšší hladina alkoholu v krvi u osob zemřelých pod vlivem alkoholu v případech násilné smrti ($p < 0,0001$). V obou obdobích byla prokázána signifikantní závislost mezi stupněm opilosti a mechanismem smrti ($p < 0,0001$). V předcovidovém období zemřely osoby násilnou smrtí při otravě alkoholem (3 a více g/kg) v 27,8 %, v období nouzového stavu zemřely osoby násilnou smrtí při otravě alkoholem v 25,8 %.

Závěr: Nebyl prokázán signifikantní rozdíl v úmrtí pod vlivem alkoholu v předcovidovém období a v období nouzového stavu covid-19 ($p = 0,179$).

Schváleno Etickou komisí FNOL dne 12. 12. 2022, čj. 192/22.

VLIV SEMAGLUTIDU NA KLINICKÉ A LABORATORNÍ UKAZATELE V LÉČBĚ DIABETU 2. TYPU

Autor: **Molnářová V.**

Školitel: **Chlup R., prof. MUDr., CSc.**

Ústav fyziologie LF UP v Olomouci

Úvod: Semaglutid (SEMA) je agonista GLP-1 receptorů. Využívá se při léčbě diabetu 2. typu (DM2), buď v injekční, nebo v tabletové formě.

Cíle: Zjistit účinek SEMA na hodnoty glykovaného hemoglobinu (HbA_{1c}), hmotnosti a na spotřebu insulinu za den (INS/d) u lidí, kteří dosud nebyli léčeni inkretinem (skupina Alfa) a u skupiny lidí, u kterých SEMA nahradil předešlý inkretin – liraglutid (skupina Beta).

Metodika: Ve skupině 43 lidí s DM2 byl nasazen SEMA v jedné z jeho forem. Hodnoty HbA_{1c} , hmotnosti a INS/d byly vyšetřeny při třech vizitách. Vizita A – začátek studie, vizita B – první kontrola po nasazení SEMA a vizita C – hodnoty z posledního dostupného odběru. Tímto způsobem byly zjišťovány hodnoty ve skupině Alfa (n=26) a Beta (n=17). Měření bylo prováděno 3-47 měsíců. Při statistické analýze bylo využito Wilcoxonova párového testu a Bonferroniho korekce, hodnota $p < 0,05$ byla považována za významnou. Hodnoty ukazatelů jsou vyjádřeny jako medián (min., max.).

Výsledky: U skupiny Alfa došlo k významnému poklesu všech hodnot. U skupiny Beta se významně snížila jenom hmotnost. Hodnoty viz *Tabulka 1*.

Parametr	Vizita A		Vizita B		Vizita C	
Skupina	Alfa	Beta	Alfa	Beta	Alfa	Beta
mmol/mol)	60,1	60,0	49,2	61,1	45,0	53,8
Hmotnost (kg)	100,8	97,8	96,6	94,4	95,7	92,5
Insulin (INS/d)	56,5	25,0	48,0	24,0	36,0	20,0
Rozdíl HbA_{1c} (C-A); $p^a < 0,0001$; $p^b = 1,0$					-15,3 ^a	-1,2 ^b
Rozdíl Hmotnost (C-A); $p^c = 0,0002$; $p^d = 0,003$					-6,2 ^c	-4,5 ^d
Rozdíl Insulin (C-A); $p^e = 0,038$; $p^f = 0,788$					-19,0 ^e	-3,0 ^f

Tabulka 1: Vliv SEMA na HbA_{1c} , hmotnost a na spotřebu insulinu

Závěr: Semaglutid se jeví jako účinná součást léčby diabetu 2. typu, která příznivě ovlivňuje důležité metabolické ukazatele.

HODNOCENÍ VLIVU INKRETINŮ A GLIFLOZINŮ NA KLINICKÉ A LABORATORNÍ PARAMETRY

Autor: **Nezval M.**

Školitel: **Chlup R., prof. MUDr., CSc.**

Ústav fyziologie LF UP v Olomouci

Úvod: Inkretiny patří mezi agonisty receptorů GLP-1, stimulují sekreci inzulínu a inhibují sekreci glukagonu. Glifloziny snižují zpětnou resorpci glukózy v proximálním tubulu ledvin inhibicí SGLT-2.

Cíl: Posoudit (1) účinek léčby nově nasazovaného inkretinu semaglutidu (SEMA), (2) stabilitu účinků dapagliflozinu u osob s diabetem 2 typu (T2D).

Metodika: V období od ledna roku 2020 do ledna roku 2023 byly při dvou vizitách retrospektivně hodnoceny 3 desetičlenné skupiny osob s T2D. Osoby v první skupině začaly dostávat SEMA při první vizitě (V1); ve druhé skupině byly při první vizitě zjišťovány hodnoty ukazatelů až v průběhu několikaleté léčby dapagliflozinem a při stejných dávkách dapagliflozinu zaznamenány i při poslední vizitě (V2); osoby ve třetí skupině nedostávaly ani inkretin ani gliflozin a jejich další léčba se významně neměnila. Statistická analýza byla provedena pomocí ANOVA a Tukeyho testu za pomoci programu ChatGPT od OpenAI.

Výsledky: Hodnoty ukazatelů při první a druhé vizitě ukazuje Tabulka 1.

Tabulka 1: Průměry změn sledovaných parametrů po třech letech léčby

Sledovaný parametr	Inkretin (SEMA)		Dapagliflozin		Kontrolní	
	V1	V2	V1	V2	V1	V2
BMI [kg/m ²]	38	33	30	28	31	31
HbA1c [mmol/mol]	63	50	56	48	48	57
sTK [mm Hg]	141	150	140	130	127	132
dTK [mm Hg]	82	90	80	83	90	94
eGFR [ml/min]	92	91	110	143	102	103

Závěr: Po tříleté léčbě nově zahájené SEMA došlo k signifikantnímu redukcí HbA1c. V průběhu dlouhodobé léčby dapagliflozinem nebyla zaznamenána žádná signifikantní změna ukazatelů.

SUBSTITUCE INZULÍNU HYBRIDNÍ PUMPOU – VLIV NA HbA_{1c} A BMI

Autor: Nováková N.

Školitel: Chlup R., prof. MUDr., CSc.

Ústav fyziologie, LF UP v Olomouci

Úvod: Systém hybridní inzulínové pumpy MiniMed 780G (HIP), moderní způsob léčby diabetu 1. typu, je řízený algoritmem uzavřené smyčky umožňující regulaci glykémie pomocí kombinace inzulínové pumpy a senzoru glykémie a tím napodobuje fyziologickou funkci β -buněk pankreatu.

Cíle: 1. Zjistit a posoudit změny *tělesné hmotnosti (BM)*, *BMI*, *glykovaného hemoglobinu (HbA_{1c})*, a *denní dávky inzulínu (INS/d)*; 2. Zjistit CareLinkem registrované průměry glykémie senzoru (GS/měs), trvání GS v cílovém rozmezí 3,9–10,0 mmol/l (TIR) při léčbě HIP u osob s diabetem 1. typu (T1D).

Metodika: Prospektivně sledování 3 muži a 6 žen s T1D. Věk při vzniku T1D 28 (9–52) let, nyní 42 (28–58) let, trvání diabetu před HIP 15,3 (0,1–46,9) let. HIP byla využívána po dobu 9,9 (0,9–17,5) měsíců. U 4 probandů byla HIP zavedena již v prvním roce po vzniku T1D, 5 probandů mělo již letité zkušenosti s jinými pumpami s kontinuálním monitoringem (CGM). K posouzení účinnosti léčby bylo použito hodnocení změn *BM*, *BMI*, *HbA_{1c}*, *INS/d*. Při statistické analýze byl využíván medián (minimum–maximum) a Wilcoxonův párový test. K posouzení souvislostí mezi hodnotami *BM*, *HbA_{1c}* a *INS/d* byla provedena Spearmanova korelační analýza. Za signifikantní byly považovány rozdíly při $P < 0,05$.

Výsledky: Byly porovnány parametry před nasazením HIP a při poslední kontrole. *HbA_{1c}*: 69 (44–146) vs. 46 (36–72); rozdíl 8 (2–107) mmol/mol; $P=0,008$. *BM*: 88,8 (54–99) vs. 85 (56–105,6); rozdíl -0,6 (-16,6–3,8) kg; $P=0,401$. *BMI*: 27,7 (20,8–33,1) vs. 26,8 (20–37,4); rozdíl 0 (-5,8–1,2) kg/m²; $P=0,484$. *INS/d* 29 (11–86) vs. 31 (11–110) jednotek; rozdíl 0 (-26–9); $P=0,395$. Byl hledán rozdíl (Δ) mezi hodnotami parametrů před nasazením HIP a při poslední kontrole. Δ *INS/d* koreluje s Δ *BM*: $r=0,706$; $P=0,034$. Δ *INS/d* koreluje s Δ *BM*: $r=0,706$; $P=0,034$. Mezi Δ *HbA_{1c}* a Δ *INS/d*, ani mezi Δ *BM* a Δ *HbA_{1c}* nejsou korelace signifikantní. Průměrné denní využití SmartGuard při měsíčním sledování činí 93–100 %, TIR 48–99 %, GS 6,0–8,0 mmol/l, *INS/d* 16,0–94,0 jednotek.

Závěr: Po léčbě HIP došlo k snížení HbA_{1c} o 8 (2–107) mmol/mol, přičemž změny *BM*, *BMI* a *INS/d* signifikantní nebyly. Byla prokázána silná závislost mezi změnou *INS/d* a změnou *BM*.

3D REKONSTRUKCE A TISK KOMPLIKOVANÉ ZLOMENINY ACETABULA A PŘEDOPERAČNÍ PLÁNOVÁNÍ

Autor: **Olejko J.**

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

Ústav lékařské biofyziky LF UP v Olomouci

Úvod: Zlomeniny acetabula řadíme mezi nitrokloubní zlomeniny, ke kterým nejčastěji dochází při autonehodách. Typicky jsou způsobeny nepřímým mechanismem, kdy hlavičce femuru narazí do jamky kyčelního kloubu. Při léčbě je kladen největší důraz na operační revizi s dokonalou anatomickou repozicí ve snaze předejít rozvoji posttraumatické artrózy v postiženém kloubu nebo přinejmenším zpomalit její rozvoj. Anatomická repozice je zajištěna stabilní osteosyntézou.

Cíle: 1. 3D rekonstrukce komplikované zlomeniny acetabula. 2. Následný 3D tisk 3. předoperační plánování ve snaze zajistit co nejpřesnější artikulaci v kloubu s cílem předejít rozvoji posttraumatické artrózy.

Metodika: Pro 3D rekonstrukci byla použita DICOM data z CT protokolu pro polytrauma. Data byla spravována pomocí softwaru „3D Slicer“ a exportována v poměru 1:1 ve formátu. stl. Následně byl pro úpravu a optimalizaci modelu pro potřeby 3D tisku použit software „Blender“. Upravený. stl soubor byl nahrán do softwaru „PrusaSlicer“, ve kterém byl soubor upraven pro finální tisk na 3D tiskárně, tzv. „slicování“, a byl exportován ve formátu G-code. Posledním krokem byl samotný tisk na 3D tiskárně Original Prusa i3 MK3S+ za použití filamentu PLA. Výsledný 3D model byl následně poskytnut lékaři traumatologické kliniky FNOL.

Výsledky: Vytisknutý 3D model anatomicky odpovídal realitě a pozice vytištěných úlomků odpovídala pozici, ve které byly během operace. Předoperačně byla určena pozice repozičních šroubů a naměřena délka a počet fixačních šroubů. 3D model rovněž pomohl určit přibližný tvar dlahy, která byla během operace dotvarována a zkrátit operační čas.

Závěr: 3D tisk lze využít k tvorbě modelů zlomenin. Modely mohou lékaři poskytnout komplexnější pohled na konkrétního pacienta a s výhodou se mohou uplatnit v předoperačním plánování. Prezentovaný postup je zároveň příkladem propojení preklinického a klinického oboru.

REZISTENCE BAKTERIÁLNÍCH PŮVODCŮ NOZOKOMIÁLNÍCH PNEUMONIÍ U PACIENTŮ V INTENZIVNÍ PÉČI V KOVIDOVÉM A POKOVIDOVÉM OBDOBÍ

Autor: **Regec A.**

Školitel: **Fišerová K., MUDr.**

Ústav mikrobiologie LF UP v Olomouci a FNOL

Úvod: Během pandemie Covid-19 byl na Klinice anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny (KARIM) Fakultní nemocnice Olomouc (FNOL) hospitalizován vysoký počet pacientů s akutním respiračním selháním způsobeným SARS-CoV-2. Bakteriální nozokomiální pneumonie zvyšují morbiditu a mortalitu těchto pacientů v kritickém stavu, prodlužují délku hospitalizace a mají za následek zvýšenou aplikaci antibiotické terapie. Zcela oprávněně tedy vyvstává otázka ohledně vlivu selekčního tlaku antibiotik na vývoj antimikrobiální rezistence (AMR).

Cíle: Cílem práce byla analýza rezistence bakteriálních patogenů izolovaných z dolních cest dýchacích u pacientů hospitalizovaných na KARIM FNOL v kovidovém a pokovidovém období.

Metodika: V letech 2020-2022 byly izolovány bakteriální kmeny z dolních cest dýchacích od pacientů hospitalizovaných na KARIM. K jejich identifikaci byly použity standardní mikrobiologické postupy za pomoci systému MALDI-TOF MS. Citlivost k antibiotikům byla stanovena standardní diluční mikrometodou podle kritérií EUCAST.

Výsledky: Předložená studie neprokázala signifikantní nárůst rezistence u většiny species (*Klebsiella pneumoniae*, *Escherichia coli*, *Enterobacter cloacae*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus* a *Enterococcus faecalis*). Pouze v případě *Serratia marcescens* a *Enterococcus faecium* stoupla v roce 2021 četnost těchto kmenů stejně jako prevalence rezistentních kmenů (producentů širokospektrých beta-laktamáz a vankomycin-rezistentních enterokoků (VRE)). V roce 2022 absolutní počet kmenů obou species klesl, ale prevalence VRE se zvýšila z 24 % (2021) na 30 % (2022).

Závěr: Nebyly pozorovány změny v četnosti a rezistenci kmenů většiny sledovaných species. Nárůst počtu kmenů *S. marcescens* a *E. faecium* a jejich rezistence v roce 2021 byl objasněn prokázaným klonálním šířením. Nárůst prevalence VRE v roce 2022 naopak nebyl zdůvodněn klonálním šířením a bude tedy nutné v dalších studiích objasnit vliv selekčního tlaku antibiotik.

Podpořeno projekty MZ ČR-RVO (FNOL, 00098892), AZV NU22-B-112 a IGA_LF_2023_012.

INDIVIDUALIZACE DÁVKOVÁNÍ U KRITICKY NEMOCNÝCH

Autor: **Russinová M.**

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

Ústav farmakologie LF UP v Olomouci a FNOL

Úvod: Individualizace dávkování léčiv u kriticky nemocných pacientů je velmi důležitá, jelikož tito pacienti mohou mít změněnou farmakodynamiku, farmakokinetiku, a z ní zejména renální eliminační funkce. Dávkování léčiv musí být přizpůsobeno každému pacientovi na základě jeho individuálních charakteristik.

Cíle: Zhodnotit, zda dávkování léčiv u kriticky nemocných pacientů s renální insuficiencí odpovídá doporučenému dávkování. Identifikovat léčiva, jejichž dávkování je třeba u kriticky nemocných nejčastěji redukovat s ohledem na renální funkce.

Metodika: Hodnotili jsme farmakoterapii u 50 pacientů (33 mužů a 17 žen) hospitalizovaných na KAR s akutním renálním selháním dle klasifikačních kritérií RIFLE. Glomerulární filtrace byla vypočtena dle CKD-EPI a clearance kreatininu dle Cockcroft-Gaultovy rovnice. Následně jsme výsledky porovnávali s doporučeným dávkováním léků v SPC.

Výsledky: Pacienti ve studii měli ordinováno průměrně 9 léčiv i.v. a k tomu 3-4 kontinuálně. Průměrná clearance kreatininu těchto pacientů byla 44,4 ml/min, nejnižší pak 11,9 ml/min. Ve stádiu AKI-1 s neodpovídajícím dávkováním dle SPC byli 2 pacienti, ve stádiu AKI-2 12 pacientů a ve stádiu AKI-3 10 pacientů. Nejčastějším lékem s dávkováním neodpovídajícím aktuálním renálním funkcím byl nadroparin (Fraxiparine), 17x ze 35 podání, dále metoklopramid (Degan), 12x ze 13 podání, enoxaparin (Inhixa), 4x z 11 podání, ko-amoxicilin (Amoksiklav), 3x z 9 podání a flukonazol (Fluconazol), u kterého dávkování nebylo redukováno 3x z 8 podání.

Závěr: Zjistili jsme, že z celkového počtu 50 pacientů nebylo dávkování alespoň jednoho léku přizpůsobeno aktuálnímu stavu renálních funkcí u 24 pacientů. Celkem se pak jednalo o 14 léků, jejichž dávky nekorelovaly s doporučeným dávkováním dle SPC vzhledem ke stavu renálních funkcí pacientů. Je však třeba zdůraznit, že u některých léků, zejména nízkomolekulárních heparinů, bylo dávkování adjustováno dle monitorování antikoagulačního účinku, které je přesnější než doporučení z registrační dokumentace.

ORIENTACE STUDENTŮ LF UP V ZÁKLADNÍCH LEGISLATIVNÍCH PŘEDPÍSECH VE ZDRAVOTNICTVÍ

Autor: **Skýbová S.**

Školitel: **Králíková V., MUDr.**

Ústav soudního lékařství a medicínského práva LF UP v Olomouci a FNOL

Úvod: Orientace v základních legislativních normách ve zdravotnictví a v jejich vzájemných vztazích, je důležitá jak pro studenty medicíny, tak pro lékaře v praxi. Na LF UP je výuka práva povinná, realizovaná během studia 4. a 5. ročníku na Ústavu soudního lékařství a medicínského práva. Vzhledem ke skutečnosti, že lékař se ve své profesní praxi s výukou setká už jen na předatestačním kurzu je úkolem lékařských fakult poskytnout studentům znalost základů legislativy. Cílem naší práce je zmapovat a analyzovat základní znalosti „práva“ mezi studenty a zhodnotit, zda poskytovaná výuka je vnímána jako dostatečná a přínosná.

Cíle: 1. Porovnat znalosti studentů 1.-3. ročníku (tedy před výukou práva) se studenty 4.-6. ročníku nebo lékaři (po absolvování výuky) 2. Porovnat znalosti studentů LF UP s ostatními lékařskými fakultami 3. Zjistit, zda studenti vnímají výuku práva na lékařských fakultách jako dostatečnou.

Metodika: Data byla získána prostřednictvím vytvořením internetového dotazníku. Dotazník byl zaslán mezi zástupce všech fakult. Jedná se tedy o kvantitativní deskriptivní studii pomocí internetového dotazování. Nejvíce respondentů se nám podařilo získat z LF UPOL, LF MUNI a 3. LF UK. Celkově se studie zúčastnilo 270 respondentů, z toho 13 lékařů a 257 studentů. Dotazník se skládal ze 13 otázek, maximální počet bodů byl 13.

Výsledky: Průměrný počet získaných bodů byl 7,96. Studenti nižších ročníků získali průměrně 7,19 bodu, zatímco studenti po absolvování výuky práva (ročník 4.-6. nebo lékaři) získali průměrně o 1,18 bodů více. Zatímco studenti 1. - 3. ročníku LF UPOL získali obdobný počet bodů jako sledovaná skupina, studenti 4. – 6. ročníku nedosáhli ani průměrné hodnoty. Pouze 17,41 % dotázaných označilo výuku v probíraném rozsahu za dostatečnou.

Závěr: Výsledky naší práce potvrzují, že studenti po absolvování výuky dosahují v průměru lepších výsledků. Ačkoliv studenti dosahovali lepších výsledků, většina z nich hodnotí výuku jako nedostatečnou.

DÁVKOVÁNÍ AMINOGLYKOSIDŮ U KRITICKY NEMOCNÝCH

Autor: Šimková K.

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

Ústav farmakologie LF UP v Olomouci a FNOL

Úvod: Aminoglykosidy jsou baktericidní antibiotika s účinkem závislým na koncentraci. K optimalizaci dávkování pro konkrétního pacienta se u nich provádí terapeutické monitorování (TDM).

Cíle: U kriticky nemocných porovnat naměřené koncentrace ATB v séru s předpokládanými koncentracemi vypočtenými v programu MwPharm, zhodnotit četnosti změn dávkování na základě TDM a zjistit použitelnost matematického modelu pro úvodní empirické dávkování.

Metodika: Byla vyhodnocena skupina 50 kriticky nemocných pacientů hospitalizovaných na KAR FNOL léčených aminoglykosidy (26 s gentamicinem a 24 s amikacinem). Použitá úvodní empirická dávka byla zanesena do programu MwPharm, ve kterém byl vytvořen individuální model plazmatických koncentrací (C_{through} , C_{max}). Předpokládané koncentrace byly následně porovnány se skutečně naměřenými.

Výsledky: Ve skupině bylo 32 mužů (64 %) a 18 žen (36 %), s mediánem věku 55 let. Renální insuficience byla zjištěna u 34 pacientů (68 %), mírná u 18 %, středně těžká u 32 %, těžká u 18 %. Úvodní dávka gentamicinu byla nejčastěji 240mg (24 % pacientů), amikacinu 1000mg (30 % pacientů). Hodnoty C_{max} vypočtené matematickým modelem byly vždy vyšší než skutečně naměřené. Kumulace gentamicinu byla matematickým modelem předpokládána u 10 pacientů (20 %), zatímco ve skutečnosti byla zjištěna u 5 pacientů (10 %). U 9 pacientů (18 %) došlo na základě TDM ke změně dávkování. Kumulace amikacinu byla matematickým modelem předpokládána u 11 pacientů (22 %), zatímco ve skutečnosti byla zjištěna u 10 pacientů (20 %). U 8 pacientů (16 %) došlo ke změně dávkování.

Závěr: Empiricky navržené dávkování bylo téměř u dvou třetin pacientů bez dalších úprav. U zbylé třetiny pacientů byla nutná úprava dávky nebo změna dávkovacího intervalu. Použití matematického modelu při určení úvodní dávky by zřejmě nevedlo ke zpřesnění dávkování. Využití matematického modelování má benefity především při znalosti skutečné koncentrace antibiotika v séru před a po podání s možností následné individualizace dávky.

REZISTENCE KE KOLISTINU VE FAKULTNÍ NEMOCNICI OLOMOUC

Autor: Šuleková N.

Školitel: Htoutou Sedláková M., MUDr., Ph.D.

Ústav mikrobiologie LF UP v Olomouci a FNOL

Úvod: Dohled nad bakteriální rezistencí ve zdravotnickém zařízení je jedním z důležitých pilířů správného zacházení s antibiotiky. Rezistence gramnegativních bakterií je v současné době velmi závažným problémem s důsledky odrážejícími se ve zvýšené aplikaci záložních antibiotik. Kolistin je účinné antibiotikum proti gram-negativním bakteriím a jeho použití se ve Fakultní nemocnici Olomouc (FNOL), za posledních 5 let zdvojnásobilo, především u pacientů v intenzivní péči.

Cíle: Cílem předložené práce bylo stanovení prevalence kolistin rezistentních bakteriálních druhů izolovaných z klinického materiálu pacientů Fakultní nemocnice Olomouc.

Metodika: V období pěti let (1.1.2018 - 31.12.2022) byla u nejčastějších gramnegativních patogenů, izolovaných z klinického materiálu pacientů hodnocena míra rezistence ke kolistinu na úrovni celé FNOL a na Klinice anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny (KARIM). U klinicky významného bakteriálního druhu *Pseudomonas aeruginosa* byly hodnoceny i terapeutické možnosti kolistin-rezistentních kmenů.

Výsledky: Rezistence ke kolistinu nevykazovala u sledovaných druhů v posledních pěti letech rostoucí trend. Prevalence kolistin-rezistentních kmenů *Acinetobacter baumannii*, *P. aeruginosa*, *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae* a *Citrobacter freundii* nepřekročila ve FNOL 5 %. Rezistence kmenů *Enterobacter cloacae* ke kolistinu se pohybovala mezi 5-7%. U druhu *Stenotrophomonas maltophilia* se podíl kolistin-rezistentních kmenů pohyboval mezi 54-65% bez vzestupného trendu. Na oddělení KARIM nebyl podíl kolistin-rezistentních kmenů vyšší než v celé nemocnici s výjimkou *S. maltophilia* (64-88%) rovněž bez signifikantního vzestupného trendu. Podle kumulativních antibiogramů kolistin-rezistentních kmenů *P. aeruginosa* je pro terapii infekcí způsobených těmito kmeny možné použít beta-laktamová antibiotika (ceftazidim, piperacilin/tazobactam a meropenem) a amikacin.

Závěr: Přes stoupající spotřebu kolistinu nebyl prokázán nárůst rezistence k tomuto antibiotiku u klinicky významných bakteriálních druhů.

Práce vznikla za podpory projektů DRO FNOL 00098892 a IGA_LF_2022_018.

LIPIDOVÉ VEZIKULY JAKO NOSIČE LÁTEK S ŘÍZENÝM UVOLŇOVÁNÍM POMOCÍ VYSOKOFREKVENČNÍHO ULTRAZVUKU

Autor: **Zavřelová E.**

Školitel: **Bajgar R., MUDr. Mgr., Ph. D**

Ústav lékařské biofyziky LF UP v Olomouci

Úvod: Lipozomy jsou kulaté vezikuly, skládající se z jedné nebo více dvojvrstev lipidů obklopující vodnaté centrum. Sestava lipidů pro vytvoření lipozomů může být obměňována, čímž můžeme ovlivňovat jejich vlastnosti jako fluiditu, náboj membrány a hydrataci. Ultrazvuk je široce studován jako spouštěč pro uvolňování látek z lipozomů. Nabízí výhody jako neinvazivitu, možnost zaměření určité tkáně nebo jemné ladění intenzity či frekvence k získání optimálního uvolňování.

Cíle: Návrh měření uvolňování nízkomolekulárních látek z lipozomů pomocí vysokofrekvenčního ultrazvuku.

Metodika: Multilamelární vezikuly se vyrobily z lipidů (distearoylphosphatidylcholin nebo distearoylphosphatidylcholin s cardiolipinem) rozpuštěných v chloroformu, který se potom odstranil pomocí plynného dusíku. Do lipidové směsi se přidal HEPES, směs se poté sonifikovala. Následně se přidal HEPES a adenosintrifosfát (ATP). Unilamelární vezikuly se připravily pomocí Avanti miniextruderu, kdy se lipidová směs protlačela skrz polykarbonové membrány o 2 velikostech. Následně se směs zbavila extravezikulárního ATP centrifugací. Po centrifugaci byl do kyvety napipetován HEPES, lipozomy, D-luciferin a chlorid hořečnatý. Kyveta se vložila do komůrky s vodou, kde probíhalo měření. Po zahájení měření byla do kyvety přidána luciferáza. Intenzita luminiscence se měřila pomocí detektoru spektrofluorimetru FLS 980. Při 200 sekundách se aplikoval ultrazvuk, při 300 sekundách byl přidán 1% Triton X-100.

Výsledky: Při aplikaci ultrazvuku došlo k nárůstu intenzity luminiscence jen u lipozomů jednosložkových. Rychlost nárůstu intenzity se zvyšuje s frekvencí pulsů se změnou střidy 1:16, 1:4, 1:2. Přidání kardiolipinu vedlo ke zvýšení luminiscence jen při 1:2. Velikost signálu po přidání luciferázy je u dvousložkových lipozomů nižší, stejně jako rychlost enzymové reakce.

Závěr: Pomocí reakce luciferin-luciferáza jsme ověřili uvolňování látek z lipozomů pomocí vysokofrekvenčního ultrazvuku. Výsledky potvrdily, že citlivost lipozomů na vysokofrekvenční ultrazvuk závisí na jejich složení. Lipozomy s kardiolipinem jsou stabilnější než ty, tvořené jen jednou složkou.

PARTICIPATION OF BITTER TASTE RECEPTORS (TAS2R) IN MAST CELL SIGNALING PATHWAYS

Lucia Cipková

Tutors: prof. MUDr. Martina Šutovská, PhD., Mgr. Jozef Mažerik
Department of Pharmacology, Biomedical Center Martin, Jessenius Faculty of Medicine in Martin, Comenius University in Bratislava, Slovakia
E-mail contacts: cipkova14@uniba.sk, martina.sutovska@jfmed.uniba.sk, mazerik1@uniba.sk

Introduction: Mast cells (MC) are key players in an inflammatory response. During degranulation, asthma symptoms occur (bronchoconstriction, oedema, lung obstruction). This study aimed to confirm the possible influence of TAS2R agonists on MCs activation. We want to partially clarify the intracellular consequences of TAS2R activation and the possible participation of TRPM4 ion channels.

Materials and methods: *Cell line:* We used a commercial LUVA MC line. *In silico:* In this analysis, we used the open-access database BitterX, which provides a platform for the initial screening of potential ligands of TAS2R. *In vitro:* To establish the amount of released histamine by colorimetric analysis, we measured the activity of β -hexosaminidase. The inhibitory effect of TAS2R on degranulation was detected using amarogentin at seven increasing concentrations. *In vitro:* Fluorescence imaging of intracellular Ca^{2+} level was performed using Fura 2AM (340/510, 380/510). The effect of the TAS2R agonist was examined using amarogentin (100 μ M). Ca^{2+} release was induced by the addition of thapsigargin (1 μ M) and Ca^{2+} signalling was terminated by the addition of EGTA (4 mM). *Immunocytochemistry:* The presence of TAS2R and Fc ϵ RI (receptor for IgE) was examined by using primary antibodies (TAS2R14 polyclonal antibody and Anti Fc epsilon RI/ Fc ϵ R1A antibody) and secondary antibodies (Goat anti-Rabbit IgG AlexaFlour 555, Anti-mouse IgG AlexaFlour 647).

Results: In silico analysis demonstrated the potential interaction of amarogentin with 13 TAS2R subtypes, while the highest for subtype TAS2R14. The presence of TAS2R14 was confirmed by immunocytochemical analysis. β -hexosaminidase release assay revealed that amarogentin inhibited LUVA degranulation. Amarogentin used in Ca^{2+} imaging analysis partially reduced thapsigargin-induced intracellular calcium release.

Conclusion: In conclusion, TAS2R agonists have an impact on cytosolic levels of Ca^{2+} and histamine release. In taste buds, TAS2R and TRPM4 ion channels cooperate for a taste sensation. We assume that similar cooperation of TAS2R and TRPM4 is essential for the effects of TAS2R agonists on MCs. However, further experiments are needed to elucidate the exact components in the intracellular cascade of TAS2R.

ZUBNÍ LÉKAŘSTVÍ

HLOUBKA SKUSU A SKELETÁLNÍ PODKLAD

Autorky: Adamcová S., Spurná J., Staňková M.

Školitel: Kučerová M., MDDr.

Klinika zubního lékařství LF UP v Olomouci a FNOL

Úvod: Zhotovení a analýza kefalometrického snímku jsou neodmyslitelnou součástí plánování ortodontické léčby. Jedná se o diagnosticko-analytickou metodu, na základě, které je ortodontista s pomocí dalších vyšetření schopen naplánovat ortodontickou terapii a předejít případným komplikacím.

Cíle: Cílem bylo najít souvislost mezi hloubkou skusu a skeletálními rozměry a zjistit, které hodnoty se léčbou nejvíce mění a které spolu vzájemně korelují.

Metodika: Pracovalo se se souborem 90 pacientů, u kterých byly analyzovány kefalometrické snímky před a po léčbě. Měření probíhalo ručně. Data byla statisticky vyhodnocována.

Výsledky: Byla hledána souvislost mezi hloubkou skusu a úhlem, který svírá mandibulární linie s bazí lební před i po léčbě. Dle divergence úhlu byli pacienti rozděleni do tří skupin. Bylo zjištěno, že čím je tento úhel před léčbou větší, tím je hloubka skusu průměrně menší. Tyto hodnoty byly podrobeny korelačnímu testu, při kterém ale nebyla potvrzena statisticky významná korelace. Po léčbě byla hodnota hloubky skusu u všech tří skupin téměř shodná, projevil se ale opačný trend, u nejmenších úhlů mandibulární linie byla průměrně hloubka skusu nejmenší a u velkých úhlů průměrně největší. Dále byla nalezena statisticky významná pozitivní korelace změn mezi hloubkou skusu a interinciziválním úhlem. Naopak negativní statisticky významná korelace změn byla zaznamenána mezi hloubkou skusu a polohou a sklonem dolního řezáku. U ostatních měřených hodnot nebyla nalezena statisticky významná korelace ($p > 0,05$).

Závěr: U hloubky skusu a některých skeletálních rozměrů nebyla prokázána statisticky významná korelace. Přesto, že u mnoha pacientů s nízkým úhlem mandibulární linie je hluboký skus a u vysokého úhlu mandibulární linie je tendence k otevírání skusu, *není* to vždy pravidlem! Ortodontista musí tedy přistupovat ke každému pacientovi individuálně. Pro praxi z toho plyne, že u velkých úhlů spojených s hlubokým skusem se *tolik* nemusíme obávat otevření skusu během léčby, naopak i u malých úhlů s malou hloubkou skusu může dojít k jeho otevírání.

INDIKACE EXTRAKCÍ V ORTODONTICKÉ TERAPII

Autorky: **Bizoňová K., Chupáňová M., Višňáková E.**

Školitel: **Štefková M., odb. as. MUDr., CSc.**

Klinika zubního lékařství LF UP v Olomouci a FNOL

Úvod: Extrakční terapie se dnes v ortodontické léčbě obvykle využívá v případech, výrazného stěsnání, nebo k získání místa pro posuny zubů při korekci vztahu zubních oblouků. Nejčastěji extrahovaným zubem je první, nebo druhý premolár.

Cíle: Cílem naší práce je porovnat četnost extrakcí v ortodontické terapii před 20 lety versus v současnosti.

Metodika: Bylo analyzováno přibližně 1000 karet pacientů, z nichž bylo v důsledku nedostatečnosti údajů zpracováno jen 603. Polovina karet pacientů je z období kolem roku 2000 a druhá polovina pacientů podstoupila léčbu kolem roku 2020. Z každé karty bylo získáno několik údajů: pohlaví, rok narození, Angleova třída, hloubka skusu, incizální schůdek, typ zámeků, den nasazení fixního aparátu, den ukončení terapie, zuby extrahované v rámci terapie, doplnění ortodontické léčby protetikou či chirurgickou terapií. Důkladná analýza jedné karty trvala 15-20 minut.

Závěr: *Celková incidence extrakčních terapií ve skupině 2020 proti 2000 klesla*, v průměru se prodloužila celková délka nošení fixního aparátu. To si vysvětlujeme větší precizností dosaženého výsledku. Ve skupině 2020 je vyšší průměrný věk pacienta a zvýšené procento žen. V případě Angleovy třídy u molárů je patrný procentuální pokles II. třídy a nárůst ½ II. třídy. U špičáků si ve skupině pacientů kolem roku 2020 lze všimnout zvyšujícího se trendu v případě I. a ½ II. třídy a klesající procento u II. třídy. Tyto statistické údaje lze rovněž připsat zvýšenému zájmu o estetiku úsměvu, pacienti řeší i méně závažné ortodontické anomálie než před 20 lety a je větší zájem mladých dospělých, či starších lidí o ortodontickou léčbu. V případě druhu extrahovaných zubů se v průběhu let nic nezměnilo, stále se extrahují především premoláry, nejčastěji první. Ortodontickou léčbu podstupují nejen děti s předkusem, zákusem či stěsnáním, ale i dospělí pacienti.

POUŽITÍ NANOSTŘÍBRA V PARODONTOLOGII

Autorky: **Floreková N., Kavuličová K.**

Školitel: **Staněk J., MDDr.**

Klinika zubního lékařství LF UP v Olomouci a FNOL

Úvod: Parodontitis je bakteriální onemocnění. Léčba je založena na mechanickém odstranění plaku a míst, které usnadňují jeho kumulaci. Jako efektivní doplněk k mechanickému odstranění plaku jsou empiricky používána antibiotika (kombinace metronidazolu a amoksiklavanátu) v kombinaci s desinfekcí chlorhexidinem. S ohledem na vzrůstající bakteriální rezistenci a nežádoucí účinky antibiotik je vhodné hledat náhradu nebo doplněk antibiotické terapie. Nanokrystalické stříbro bylo testováno in vitro a prokázalo efektní výsledky proti orálním bakteriím a je úspěšně používáno při terapii parodontitid psů a koček. Tato studie hodnotila efektivitu hojení parodontálních defektů v s použitím nanostříbra a bez jeho použití.

Cíle: Statisticky vyhodnotit efektivitu hojení parodontálních defektů ošetřených konzervativně z nechirurgického přístupu s a bez použití gelu obsahujícího nanokrystalické stříbro po důkladném mechanickém odstranění plaku. Porovnat nanostříbro jako látku působící samostatně, ale také v kombinaci s antibiotiky.

Metodika: Pacienti, u nichž byla indikována parodontologické kyretáž byli náhodně ošetřeni v polovině úst jednorázovou aplikací nanokrystalického stříbra a v druhé polovině úst byli ošetřeni standardním způsobem. Byla naměřena hloubka parodontálních kapes na šesti místech u každého zubu a pořízen intraorální snímek. U obou stran proběhla také desinfekce chlorhexidinem. Po třech měsících byli pozváni na kontrolu, opět byla přeměřena hloubka parodontálních kapes a pořízeny rentgenové snímky. Tyto hodnoty pak byly statisticky zpracovány a byla určena statistická významnost pomocí chí-kvadrát testu, Mann-Whitney U testu a Shapiro-Wilk test.

Výsledky: Byl prokázán vliv antibiotik na hojení parodontu. Bylo prokázán efekt nanokrystalického stříbra na hojení parodontu v kombinaci s antibiotiky $p = 0,025$. Skupina bez antibiotik byla natolik malá, že nebylo možno dosáhnout statisticky významných výsledků.

Závěr: Nanokrystalické stříbro pozitivně ovlivňuje hojení parodontu. Zefektivňuje antibiotickou terapii. Je smysluplné dále zkoumat, zda by mohlo pomoci omezit indikaci antibiotik v parodontologii.

HODNOTY ISQ & ITV PŘI POUŽITÍ FDBA A DFDBA ALOGRAFICKÝCH MATERIÁLŮ BĚHEM IMEDIÁTNÍ A ODLOŽENÉ IMPLANTACE

Autorky: Frimelová K., Klieštková A.

Školitel: Bublík J., MUDr. et MUDr.

Klinika ústní, čelistní a obličejové chirurgie LF UP v Olomouci a FNOL

Úvod: Zubní implantát je kovová fixtura zavedená do kosti s cílem poskytnout retenci protetické náhradě. Při jeho zavádění do kosti využíváme metody imediátní implantace s přidáním štetpu, odložené implantace po augmentaci nebo implantace do zhojeného bezzubého alveolárního hřebene. Hlavním požadavkem na implantát je jeho primární stabilita, která se hodnotí ISQ a ITV hodnotami. ISQ slouží jako indikátor mechanické stability implantátu a má pravděpodobně prediktivní schopnost určit úspěšnost a životnost zavedeného implantátu. ITV hodnotí hodnotu točivého momentu během implantace.

Cíle: 1. Zhodnotit pravdivost nulové hypotézy, která hovoří o absenci rozdílů mezi hodnotami ISQ imediátní implantace a implantace do zhojeného alveolárního hřebene s přítomností graftu nebo bez něj. 2. Zhodnotit souvislost ztráty nebo přírůstku marginální periimplantátové kosti ve vztahu k implantačním metodám.

Metodika: Za období 2019-2023 bylo vyselektováno 100 pacientů, u kterých se hodnotil úbytek nebo přírůstek kosti, zvláště pro meziální a distální stranu po 1,2 nebo 3 letech ode dne implantace. Dále se srovnávala stabilita (ISQ a ITV hodnoty) v den implantace a za 3 měsíce, ve vztahu k imediátní implantaci a implantaci do zhojeného alveolárního výběžku bez ohledu na přítomnost graftu.

Výsledky: Byly prokázány statisticky významné rozdíly v stabilitě implantátu ve prospěch implantace do zhojeného alveolárního výběžku, bez ohledu na přítomnost graftu ($p = 0,041$) ve srovnání s imediátní implantací. Na druhé straně hodnota točivého momentu ITV během implantace byla výraznější u imediátní implantace. U ztráty nebo nárůstu kosti meziální a distální strany ve vztahu k metodě implantace nebyla prokázána statistická signifikantnost.

Závěr: Ze studie vyplývá, že zavedení implantátu do zhojeného alveolárního hřebene s graftem nebo bez něj, vykazuje lepší stabilitu implantátu v porovnání se zavedením implantátu do extrakční rány. Samotná metoda implantace nemá signifikantní vliv na ztrátu nebo přírůstek kosti, proto klinik musí brát v úvahu další důležité faktory ovlivňující integritu kosti.

CHIRURGICKÁ ANATOMIE LINEA OBLIQUA PRO ÚČELY ODBĚRU KOSTNÍHO BLOKU

Autoři: **Havlík I., Jasenský J.**

Školitel: **Staněk J., MDDr.**

Klinika zubního lékařství LF UP v Olomouci a FNOL

Úvod: Linea obliqua je kostní vyvýšenina, která je pokračováním předního okraje processus coronoideus na zevní plochu mandibuly do úrovně druhého až prvního moláru. Díky jejímu umístění a složení je možný její odběr z intraorálního přístupu, nenarušuje konturu dolní čelisti a díky převaze kortikální kosti v bloku má využití zejména pro augmentační postupy kostních defektů v dentální implanologii.

Cíle: Pomocí statistického šetření určit průměrnou vzdálenost linea obliqua od canalis mandibulae, šířku kortikální kosti koronárně a v oblasti kanálu a výšku linea obliqua v oblasti prvního a druhého moláru. U těchto hodnot dále zjistit jejich korelace s věkem a pohlavím, vzájemné rozdíly průměrných hodnot mezi úrovní prvního a druhého moláru a identifikovat skupinu s plochou mandibulou.

Metodika: Měření bylo prováděno na snímcích CBCT v programu Romexis na KZL v úrovni apexu distálního kořene prvního a meziálního kořene druhého moláru. U obou molárů byla změřena šířka kortikální kosti koronárně a na úrovni kanálu, výška linea obliqua ke kanálu a vzdálenost kanálu k linea obliqua. U druhého moláru bylo měřena vzdálenost apexu meziálního kořene ke kanálu a k linea obliqua. Tyto hodnoty pak byly statisticky šetřeny pomocí chí-kvadrát testu, dvouvýběrového Studentova testu a Wilcoxonova párového testu.

Výsledky: Průměrná vzdálenost linea od kanálu činila 4,85 mm u prvního a 6,06 mm u druhého moláru. Šířka kortikální kosti byla *vyšší u druhého moláru*. U výšky linea obliqua byly prokázány *nižší hodnoty u žen*, nebyla prokázána závislost na věku. Mezi výškami linea obliqua u prvního a druhého moláru nebyly zjištěny rozdíly. Byla však prokázána slabá pozitivní závislost mezi výškou linea obliqua v oblasti druhého moláru a vzdáleností jeho apexu ke kanálu. Průměrná vzdálenost apexu kořene druhého moláru ke kanálu činila 5,78 mm, mezi pohlavími nebyly zjištěny rozdíly. U výskytu *plaché mandibuly* v závislosti na *věku ani pohlaví nebyly zjištěny rozdíly*.

Závěr: Odběr kostního bloku je bezpečnější distálně, u žen je potřeba zvýšeně dbát na prevenci poranění nervus alveolaris inferior. Pro zvýšení bezpečnosti odběru je zhotovení předoperačního CBCT nutností.

IN VITRO/IN VIVO DEGRADACE SÍLY ELASTICKÝCH TAHŮ V ORTODONCII

Autoři: **Sluka D., Portašíková K.**

Školitel: **Ličková B., MDDr.**

Klinika zubního lékařství LF UP v Olomouci a FNOL

Úvod: Hlavní charakteristikou ortodontických mezičelistních tahů je generovaná síla. Proto je nutné znát přesné vlastnosti tahů pro klinické použití a jejich degradaci síly v čase. Cílem naší práce bylo porovnat, jestli se liší degradace síly intermaxilárních tahů 3/16“ medium in vivo od degradace síly změřené in vitro.

Metodika: Bylo testováno 100 latexových tahů 3/16" medium od výrobce Dentaurem. Tahy byly po prestřečingu natažené na trojnásobek klidového průměru na knoflíčcích nalepených na danou vzdálenost v dutině ústní u 10 testovaných subjektů. Síla byla měřena ihned po vytažení tahů z dutiny ústní. Výsledek byl následně porovnán s výzkumem in vitro (SVOČ 2021/2022), kde bylo testováno 100 latexových tahů 3/16“ medium výrobce Dentaurem, které byli nataženy na 3násobek klidového průměru pomocí 3D modelu. Model s elastickými tahy byl umístěn v inkubátoru o konstantní teplotě 37°C a 100% vlhkosti. Měření in vivo i in vitro bylo provedeno v časech 0, 2, 8, 24, 48 hodin siloměrem, který byl připojen na přenosný datalogger.

Výsledky: V čase 0 byla síla statisticky významně vyšší u tahů in vivo ($1,36N \pm 0,15N$ in vivo; $1,30N \pm 0,22N$ in vitro), v časech 2, 8, 24 hodin rozdíly nebyly statisticky významné. Statisticky významný rozdíl je opět v čase 48 hodin - síla je statisticky významně vyšší u tahů měřených in vivo ($0,93N \pm 0,13N$ in vivo; $0,89N \pm 0,12N$ in vitro). Procentuální pokles síly během prvních 2 a 8 hodin byl významně vyšší u tahů nošených in vivo. V časovém úseku 0 – 2h pokles tvořil $21,31\% \pm 9,81\%$ in vivo; $16,38\% \pm 7,82\%$ in vitro. Pokles do 8. hodiny činil $27,20\% \pm 8,88\%$ in vivo; $22,83\% \pm 8,37\%$ in vitro. Procentuální pokles v 24. hodině byl $29,89\% \pm 9,55\%$ in vivo; $28,32\% \pm 7,73\%$ in vitro, v 48. hodině pak $31,21\% \pm 8,61\%$ in vivo a $30,78\% \pm 7,91\%$ in vitro.

Závěr: Statisticky významná odchylka ve změřených iniciálních silách v rámci analyzovaného výrobce je pravděpodobně způsobena nutností vyjmout a opět natáhnout tah k měření siloměrem. Degradace síly je výrazně vyšší v prvních dvou měřených časových úsecích – co je způsobeno vyšším funkčním namáháním materiálu při otevírání úst (fonace, artikulace, mastikace...).

MÍRA PŘEŽITÍ IMPLANTÁTŮ

Autoři: **Raffajová L., Ratajský S., Syptáková D.**

Školitel: **Marton J., MDDr.**

Klinika zubního lékařství LF UP v Olomouci a FNOL

Úvod: Existuje celá řada faktorů působících na zavedení zubní implantát v čelistní kosti, jeho následné vhojení a přežití. Část z nich je námi ovlivnitelná, část nikoliv. Je nutno podotknout, že signifikantním faktorem je compliance pacienta, a to hlavně dodržování postimplantačních hygienických pokynů nebo faktor kouření.

Cíle: Cílem této studie bylo vyhodnotit vliv jednotlivých faktorů na míru přežití a vznik komplikací u implantačního systému Impladent používaného na Klinice zubního lékařství, Olomouc.

Metodika: V retrospektivní studii byla vyhodnocena elektronická dokumentace pacientů, kteří byli cíleně vyhledáváni podle signálního kódu implantace. Nalezeno a zpracovááno bylo 1408 implantátů, přičemž během statistického zpracování bylo 404 vyřazeno ze studie z důvodu nedostatku relevantních dat. Následně bylo vyloučeno 135 implantátů s dobou sledování kratší než 3 roky. Single- a multi-faktoriální analýza následně ze souboru nasbíraných dat určila signifikantní faktory ovlivňující vznik periimplantitis a selhání implantátu. Nasbíraná data byla hodnocena z hlediska více faktorů.

Výsledky: Z 869 implantátů se periimplantitis vyskytla u 479 (55,12 %). Na základě multifaktoriální analýzy byla zjištěna silná korelace mezi vznikem periimplantitis a pacienty kuřáky – kdy ze 114 kuřáků byl nález periimplantitis u 78 (tj. 68,42 %). Z hlediska protetiky bylo zjištěno, že výskyt periimplantitis je signifikantně vyšší u full arch můstku (87 %) ve srovnání s ostatními protetickými pracemi. Z 80 selhaných implantátů mělo 78 periimplantitis – z toho lze soudit, že selhání implantátu bylo podmíněno přítomností periimplantitis. Další 2 případy byly explantovány z důvodu nepříznivé polohy z protetického hlediska. Survival rate zmíněného souboru implantátů činil 90,1 %.

Závěr: Implantáty značky Impladent zavedeny od roku 2009 do 2017 na Klinice Zubního lékařství v Olomouci mají míru přežití srovnatelnou s jinými zahraničními studii. Nejsignifikantnější faktor ovlivňující vznik periimplantitis a následné selhání implantátu je kouření, druhým nejdůležitějším faktorem je protetika – rozsáhlé podmíněně snímatelné náhrady ve smyslu full arch.

VZTAH TUMOR INFILTRUJÍCÍCH LYMFOCYTŮ (TILs) K PROGNÓZE SPINOCELULÁRNÍCH KACINOMŮ DUTINY ÚSTNÍ

Autorky: Šírová N., Škvrňáková N.

Školitel: Michálek J., MUDr., PhD.

Ústav klinické a molekulární patologie LF UP v Olomouci a FNOL

Úvod: Spinocelulární karcinomy jazyka představují jednu z nejčastějších forem nádorů dutiny ústní. Hodnocení prognózy těchto nádorů závisí na několika faktorech, například gradingu, perineurálním šíření, intravaskulární invazi, přítomnosti metastáz. Dalším potencionálním faktorem je hodnocení tumor infiltrujících lymfocytů a makrofágů (TILs), jejichž význam zatím nebyl u nádorů dutiny ústní dostatečně prokázán.

Cíle: Zhodnocení významu TILs u spinocelulárního karcinomu jazyka ve vztahu k vybraným klinicko-patologickým faktorům: grade, metastázy v lymfatických uzlinách, extrakapsulární šíření mimo uzlinu, angioinvasze, perineurální šíření, pozitivita p16, konzumace alkoholu, kouření.

Metodika: Ve vzorcích u 30 pacientů z let 2018-2021 byly pomocí imunohistochemie analyzovány markery T-lymfocytů (CD8) a makrofágů (CD68) v 5 kompartmentech nádoru: parenchym a stroma v centru nádoru, parenchym a stroma v oblasti invazivního čela nádoru a ve stromatu pod nádorem. Počet těchto buněk jsme hodnotili v "hot spot" jednotlivých kompartmentů při zvětšení 400x a následně jsme počet TILs porovnávali s vybranými klinicko-patologickými faktory pomocí statistického softwaru.

Výsledky: U kuřáků byl prokázán signifikantně menší počet TILs CD8 v kompartmentech stroma centrum nádoru ($p = 0,048$) a stroma invazivní čelo nádoru ($p = 0,027$). V případě přítomnosti metastáz v uzlinách byl prokázán signifikantně menší počet TILs CD68 v parenchymu centra nádoru ($p = 0,035$). Byla prokázána signifikantní závislost mezi počtem TILs CD68 v kompartmentu stroma centrum nádoru a grade ($p = 0,007$) a v kompartmentu stroma invazivní čelo nádoru a grade ($p = 0,0004$).

Závěr: Naše studie prokázala vztah počtu TILs s kouřením (CD8), metastázami v uzlinách a nádorovým gradingem (CD68). Tato souvislost byla ale patrna pouze pro určité kompartmenty nádoru, což zdůrazňuje význam hodnocení TILs v jednotlivých sublokalizacích nádoru. Stanovení TILs může být potencionálním nezávislým prognostickým faktorem u karcinomů dutiny ústní a mělo by se stát standardní součástí patologické zprávy.

GENERAL MEDICINE

CHRONIC RECURRENT MULTIFOCAL OSTEOMYELITIS

Authors: **Affi N., Gardee S.**

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

Department of Pediatrics, Faculty of Medicine and Dentistry, Palacký University, FNOL

Introduction: Chronic recurrent multifocal osteomyelitis (CRMO) is an auto-inflammatory disease that occurs in and around the bones. It is a rare disease with an estimated prevalence less than 1 in 1,000,000. The etiology is unknown and its clinical manifestations may include periodic bone pain, joint swelling, and fever. There is no definitive classification of CRMO - the diagnosis is per exclusionem. There is also no definitive guidelines for treatment. Treatment is tailored to the patient, starting with NSAID therapy with the addition of bisphosphonates and/or biologics if/when required. 25hydroxyvitamin D (25-OH vitamin D) is a steroid hormone that controls calcium and phosphate metabolism and bone mineralization. In the standard population the percentage of hypovitaminosis D is between 8-30%. There has not been any investigations or publications into the levels of 25-OH vitamin D in CRMO patients.

Objectives: Comparison between the level of 25-OH vitamin D in patients with CRMO at the time of diagnosis and the level at the last check-up.

Methodology: This study was performed in collaboration with the University of Seattle, USA. Sixteen patients from FNOL Pediatrics clinic were included in the study, in which four were male and twelve were female. Data was registered and analysed using REDCap (Research Electronic Data Capture).

Results: Patients with CRMO received vitamin D supplements. At the time of diagnosis twelve of the sixteen patients had low levels of vitamin D compared to the reference value 75nmol/l. Two out of the remaining four were borderline. Prevalence of a low level of vitamin in patients with CRMO was found to be 75%. The levels of 25-OH vitamin D at the last check-up was statistically significantly higher than 75nmol/l, ($p=0.004$). Wilcoxon paired test showed a statistically significant difference between baseline and last follow up levels ($p=0.011$).

Conclusions: In our series of CRMO patients, we analysed for the first time an association between vitamin D and CRMO. We revealed that 75% of patients had low levels of vitamin D at time of diagnosis. This data suggest a good effect of vitamin D supplementation in patients with CRMO.

IMPACT OF FAMILY BACKGROUND AND QUALITY OF LIFE ON DIABETES CONTROL

Authors: **Ahmad S., Tavakolipour A.**

Supervisor: **Chlup R., prof. MUDr., CSc.**

Department of Physiology, Faculty of Medicine and Dentistry, Palacký University, FNOL

Introduction: Diabetes is a metabolic disorder that affects millions of people worldwide. The management of diabetes needs adherence to a healthy lifestyle, including a balanced diet, regular exercise, and medication.

Objective: To assess the impact of family background and quality of life on diabetes control.

Methodology: In this retrospective investigation, 138 people with diabetes (type 1,2, gestational) from various backgrounds (Africa, America, Asia, Europe) and ethnicities were examined. While all the PWD were at different phases in their life and varied in age, gender, BMI, ethnicity, and detailed family history. Data was collected using standardized Diabetes Quality of Life, Family History of Diabetes, Diabetes Complex and Complications Trial, EQ-5D questionnaires and HbA1c. Data was then analysed using descriptive statistics. The frequency of complications among these patients was subsequently calculated.

Results: The family history of diabetes was significantly associated with poor diabetes control. When compared to those without a family history of diabetes, those with one had a higher HbA1c. The most reported complains and their effect on patients' quality of life were pain/discomfort (67.9%) followed by mobility, and depression and anxiety. There was a statistically significant difference between males and females. People from different marital statuses, education levels, employment status, and duration of the disease showed a significant difference in quality of life, except for depression.

Conclusion: The quality of one's life and one's family's history both significantly affect one's ability to control their diabetes. Mobility, depression, and pain are the key issues lowering the quality of life for diabetes patients. Future research should examine the efficacy of proband's specific therapies to lessen the detrimental effects of these dimensions on patients' quality of life.

ACTIVATION OF SELECTED OPPORTUNISTIC VIRAL INFECTIONS AFTER ALLOGENIC STEM CELL TRANSPLANTATION

Author: **Benjamin E.**

Supervisor: **Raida L., Doc. MUDr., Ph.D.**

Department of Hemato-Oncology, Faculty of Medicine and Dentistry, Palacký University, FNOL

Introduction: Reactivations of opportunistic viral infections remain a life-threatening complication in patients following allogenic stem cell transplantation. Moreover, the overlapping clinical manifestations of viral reactivation and specific immune and inflammatory complications (graft-vs-host disease) is a complex relationship yet to be clarified.

Objectives: We analysed data of selected opportunistic viral infections in patients allografted for various hematologic diseases. We aim to investigate potential relationships between selected pre-, peri-, post-transplant parameters with patients' outcome and viral activations.

Methodology: Data of 116 recipients with DNA detection of at least one of following viruses, CMV, EBV, HHV6 and PVB19 in any specimen or tissue were analyzed. Variables such as impact of primary disease status at transplantation, used donor, conditioning regimen, anti-thymocyte globulin administration, intensity of immunosuppression and cell subpopulations in transfused graft, was evaluated according to the probability of survival without specified viral detection. Relationships between viral activations and graft-versus-host disease and non-relapse mortality were also evaluated.

Results: Medians of the first CMV, HHV6 and PVB19 DNA detection were 31 (3 - 692), 26 (range, 2 - 698) and 33 (range, 6 - 698) days, respectively. The first detection of EBV DNA was observed significantly later ($P = 0.002$), at the median of 63 (range, 15 - 848) post-transplant days. Anti-thymocyte globulin administration was the only factor associated with higher risk of CMV activation ($P = 0.02$). Acute graft-vs-host disease was significantly more frequent in the patients with HHV6 detection ($P = 0.03$). Higher NRM was also observed in the patients with HHV6 activation ($P = 0.01$).

Conclusion: CMV, HHV6 and PVB19 post-transplant activations were observed earlier than EBV and might correlate with acute graft-vs-host disease onset. Analysis confirmed T-depletion to be the risk factor of CMV reactivation. HHV6 activation was found to be the only opportunistic viral infection significantly associated with acute graft-vs-host disease. Thus, HHV6 might present a trigger of serious inflammatory complications responsible for higher non-relapse mortality as well.

THE NEUROPROTECTIVE EFFECTS OF ANTICANCER DRUGS ON PARKINSON'S DISEASE

Authors: **Bhargav V., V. G. Oliveira C.**

Supervisor: **Viswanath Das, M.Sc, Ph.D.**

Institute of Molecular and Translational Medicine, Faculty of Medicine and Dentistry, Palacký University, FNOL

Introduction: Parkinson's disease is a condition involving the progressive depletion of dopaminergic neurons in the basal ganglia, particularly in the substantia nigra. There is a notable overlap between the upregulation of genes in neurodegenerative diseases and downregulation in cancer and vice-versa. Genetic alteration in genes such as Parkin, p53, JAK/STAT, c-Abl, and α -Synuclein contribute to cancer or neurodegeneration.

Objectives: The aim of this study was to find an association between Parkinson's and cancer with respect to genes that could be potential targets and find anticancer drugs that may confer neuroprotection by reviewing the literature for scientific studies.

Methodology: We divided the research into two parts: the hallmarks between cancer and neurodegenerative diseases and drug repurposing in Parkinson's disease and anticancer drugs, which we then narrowed down to drugs that target pathways common to both Parkinson's and cancer, ruling out the ones that have only been tested in vitro

Results: We found an overlap in genes such as Parkin, JAK/STAT, c-Abl, and tyrosine kinase, making these pathways potential drug targets. Both Imatinib and Nilotinib are tyrosine kinase inhibitors and nilotinib has increased specificity for c-Abl and high penetrance making it attractive for usage. A drug used for melanoma called Dabrafenib was shown to prevent dopaminergic neuronal loss in a mouse model significantly whereas Anle138b targets α -synuclein aggregation in various models.

Conclusion: The repurposing of chemotherapeutic drugs, such as Imatinib, Nilotininb, Ruxolitinib, Dabrafenib, and Anle 138b for Parkinson's Disease could unravel new possibilities in urgent necessity of drug development of this disorder though more clinical studies are necessary.

TUMOR ASSOCIATED IMMUNE CELL SPATIAL HETEROGENEITY IN PROSTATE CANCER

Author: **Carlebach I.**

Supervisor: **Kharaishvili G., MUDr., Ph.D.**

Department of Clinical and Molecular Pathology, Faculty of Medicine and Dentistry, Palacký University, FNOL

Introduction: Prostate cancer is the second most common cancer in men, and current therapeutic approaches lack effectiveness in castrate-resistant cases. We tried to study the spatial heterogeneity and intensity of tumor-associated macrophages (TAMs) in benign and cancerous prostate tissues.

Objectives: Our goal was to explore macrophage spatial heterogeneity and intensity in prostate cancer tissues and their association with pathological parameters.

Methodology: We analyzed 47 formalin-fixed paraffin-embedded prostate cancer samples stained with CD163, CD68, and CD204 antibodies by immunohistochemistry. Web-based tools were used to identify prostate cancer-associated macrophage profiles using the TCGA database.

Results: We found a higher density of CD68+ mononuclear phagocytes and CD163+ scavengers in prostate cancer adjacent stroma compared to benign prostate hyperplasia (both $p < 0.05$). CD204+ TAMs were also significantly more abundant in malignant structures than in benign prostate hyperplasia ($p < 0.05$). CD163+ M2 type macrophages were predominantly observed in the tumor core compared to the tumor margin. CD68+ and CD163+ macrophage numbers were significantly higher in cases with positive lymph nodes. Although we did not find a significant correlation between pathological variables and selected proteins, analysis of the TCGA prostate adenocarcinoma (PRAD) database confirmed abundance and positive association of M2 type macrophages and negative or no association with macrophages with M1 and M0 phenotype.

Conclusion: Our findings suggest the potential of TAMs as a therapeutic target for prostate cancer. Larger cohorts and further investigations are needed to explore their prognostic and predictive potential.

CD38, IMMUNOSENESCENCE AND INFLAMMAGING IN PROSTATE CANCER

Author: **Goncharov A.P.**

Supervisor: **Kharaishvili G., MUDr., PhD.**

Department of Clinical and Molecular Pathology, Faculty of Medicine and Dentistry, Palacký University, FNOL

Introduction: Prostate cancer is considered the second most common tumor in men and the second leading cause of death. The PSA used today, is sensitive, but not specific enough and there is not significant correlation between the stage of the tumor and PSA levels. Prostate cancer is an age related disease. Low-grade, chronic, sterile inflammation, named “inflammaging,” is a steadfast phenomenon in elderly patients. Immune changes with aging are known as immunosenescence. Both events stimulate CD38 expression, which is implicated in tumorigenesis and tumor progression by modulating immune regulation, metabolism, signal transduction, cell adhesion, and migration.

Objectives: our aim is to study the role of CD38, its association with pathological parameters and chronic inflammatory state in prostate cancer.

Methodology: 47 formalin fixed paraffin embedded prostate cancer samples were stained with CD38, CD163, H2AX, p16 and CD 68 antibodies by immunohistochemistry and statistically processed. Gene Set Enrichment analysis (GSEA) was done for identification of hallmark genes and pathways associated with prostate cancer expressing CD38 and CD274.

Results: In CD38, positivity in benign prostate epithelial tissue correlates positively with CD38 in malignant prostate epithelial tissue ($R_s=0,527$, $p=0,017$) and also positively correlates with CD38 in stromal fibroblasts ($R_s=0,419$, $p=0,033$). We didn't find correlation between the expression of CD38 and the stage of the tumor. Interestingly, other markers as P16 ($p=0,007$) and H2AX ($p=0,019$), showed correlation between the expression in stromal fibroblast cells and the stage of the tumor. GSEA identified significant upregulation of genes involved in fatty acid metabolism, protein secretion, reactive oxygen species pathway and more.

Conclusion: We didn't find the correlation between the expression of CD38 and the stage of cancer. It can be explained by the fact that the marker was widely expressed both in malignant cells and benign cells. On the other hand, we found out that H2AX and P16 expressed in stromal fibroblast cells may indicate that major environmental events associated with immunosenescence and inflammaging relate to cancer associated fibroblasts. CD38 was identified in many hallmark pathways associated with prostate cancer, thus, further functional studies are required to establish the possible uses of these hallmarks in prostate cancer.

PERSONALISED THERAPY IN PAEDIATRIC RHEUMATOLOGY

Authors: **Gunaratnam A., Kaur B.**

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

Department of Paediatrics, Faculty of Medicine and Dentistry, Palacký University, FNOL

Introduction: Chronic Non-bacterial osteomyelitis (CNO) is an inflammatory disorder affecting the bones in children and adolescents not caused by infection. A severe form of this condition is Chronic Recurrent Multifocal Osteomyelitis (CRMO), which typically leads to symmetrical inflammatory lesions, widespread severe and chronic pain. As a result, this reduces the quality of life and may interfere with a child's psychological development, CNO is usually diagnosis of exclusion. First line therapy is NSAIDs; however, this may not be enough; hence, second- and third-line therapy is sometimes required (pamidronate and biologics).

Objective: The aim of our study was to analyse a personalised treatment for patients suffering from CRMO and input data into Chronic Non-Bacterial Osteomyelitis International Registry (CHOIR) using REDCap.

Methodology: We assessed sixteen patients who had been seen by the rheumatology team at University Hospital, Olomouc. Data were collected from their first visit and throughout their follow-up appointments, which included clinical, laboratory, and imaging data (Whole Body MRI), severity of the condition, medications, and their response to treatment. Patient/parents derived measurements: VASR (Parent/patient assessment of overall wellbeing (10cm visual analogue scale)); CHAQ (Childhood Health Assessment Questionnaire), and VASL (Physician's global assessment of disease activity (10cm visual analogue scale)) were analysed.

Results: A total of 16 patients were analysed. Thirteen (81%) of them were females and 3 (19%) were males. For each patient the number of lesions were assessed from baseline till the latest visit. Out of the 16 patients, 15 (94%) patients had an improvement in their number of lesions. The change in number of active lesions was statistically significant ($p=0.001$). Improvement in VASL was more prominent in group with vertebrae involvement ($p=0.096$).

Conclusion: The number of active lesions decreased significantly in our patients after therapy (NSAIDs, pamidronate and biologics).

REACTION TO MENTAL STRESS IN ADOLESCENTS AND YOUNG ADULTS WITH ATTENTION DEFICIT HYPERACTIVITY DISORDER

Author: **Kleiner L.**

Supervisor: **Capec G., Ph.D.**

Department of Pathological Physiology, Faculty of Medicine and Dentistry, Palacký University, FNOL

Introduction: *Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD)* affects both adolescents and adults. Attention and mental work require appropriate activation of the autonomic nervous system, which plays a part in the regulation of reaction to physical and mental stress.

Objectives: to determine peculiarities of the reaction to mental stress in adolescents and young adults with ADHD.

Methodology: 33 subjects (9 adults and 7 adolescents with DSM-IV ADHD diagnosis; 9 adults, 8 adolescents healthy controls) underwent an orthostatic test and standardised mental stress test (Stroop test). After resting in the supine position 12 min ECG was recorded with a PolarH10 device and EliteHRV software during the orthostatic test and another 3.5 min record during the Stroop test. The reactivity of the autonomic nervous systems were evaluated in the following intervals: 5 min lying down, 2 min transition to standing position, 5 min in standing position, and 3.5 min Stroop test.

Results: in the supine position, adolescents with ADHD were characterised by significantly higher heart rates (82.7 vs 76.6) compared to the control group; the same tendency was seen between adult groups (84.3 vs 73 bpm). PNS and SNS indexes in the supine position had higher absolute values in ADHD groups (2.15, 1.85, respectively) compared to the control (1.07, 1.24). In the mental test, the control group showed a rise in absolute values of both PNS (25%) and SNS (44.8%) indexes, while the ADHD group showed opposite reaction – PNS index decreased (-31.9%) and almost no SNS reaction (-2.2%). Young adults with ADHD also had lower reactivity to mental stress in comparison to control group (mean RR duration 11.4% vs. 20.6%, maximum HR 14.1% vs 24%, but higher SDNN reaction 17.5% vs -5%).

Conclusions: ADHD patients of different ages might be characterised by a different pattern of ANS activation in reaction to mental stress with different atypical responses. The age of patients and the severity of the disease can also affect these patterns. Increased reactivity at rest affects reactivity to other activities (e.g., mental stress). Additional research is needed to analyse the peculiarities of the ANS response to orthostatic tests and mental stress tests in ADHD.

Acknowledgement: Dr. Capec S. is thanked for his help in statistical analysis; the work was realised in part within projects IGA: LF_2022_005 and IGA UP: LF_2023_007.

EVALUATION OF STRESS WITH FITNESS TRACKERS AND SMARTWATCHES

Authors: **Nilsson H., Singer S.**

Supervisor: **Cápec S., Ph.D.**

Department of Pathological Physiology, Faculty of Medicine and Dentistry, Palacký University, FNOL

Introduction: Stress is a natural response to perceived threats, causing physical symptoms such as increased heart rate, sweating, and psychosomatic symptoms. As well as affects a person emotionally and psychologically, resulting in negative emotions. Fitness trackers are gaining popularity in the general population, and can continuously measure heart rate to track physiological stress responses.

Objectives: We aimed to evaluate the prevalence of using fitness trackers among university students and the use of wearable devices for stress assessment in naturalistic settings.

Methodology: The prevalence of fitness trackers was evaluated via surveys sent to approximately 170 students. To evaluate the possibility of using wearable devices for stress assessment in naturalistic settings ten students agreed to measure their daily heart rate for 35 days. Kellner's symptom questionnaire was used thrice to measure the psychological effects of stress: at the start, during the exam week, and at the end of the research. The period included three weeks before and two weeks post-exam.

Results: 45 of 170 students responded to the survey (26.5%). 21 responders (46,7%) were users, most used them for health and fitness purposes, 15 (71%) of them on a daily or regular basis. After the 35 days, four out of the initial ten participants (one man and three women aged 24 to 30) provided results of their average heart rate. From which the highest average heart rate was observed during the day of the exam \pm 3 days.

Conclusion: The use of fitness trackers and smartwatches in a naturalistic setting is popular for health and fitness purposes, but not in relation to stress management. Additional research is needed to evaluate the causes of the low use of wearable devices in students and the role of wearable devices in stress diagnostics and management.

The research was supported by grants IGA UP: LF_2022_005 and IGA UP: LF_2023_00

OUTCOMES OF PATIENTS WITH TYPE A AORTIC DISSECTION AT UNIVERSITY HOSPITAL OLOMOUC

Author: **Patel J.**

Supervisor: **Šimek M., MUDr., Ph.D.**

Department of Cardiac Surgery, Faculty of Medicine and Dentistry, Palacký University, FNOL

Introduction: Aortic dissection is a life-threatening condition in which a tear extending along the tunica intima of the Aorta allows blood to flow between the tunica intima and media, causing the two layers to split. The Stanford classification divides dissections into two types (A and B) depending on their location. Type A dissections always involve the ascending Aorta, and has the worse prognosis of the two types. This type often presents with chest pain and hemodynamic instability and is usually treated surgically. If left untreated, type A aortic dissection can rapidly lead to many complications such as: cardiac tamponade, stroke and even death.

Objective: The aim of this study was to analyse the outcomes of patients diagnosed with acute type A aortic dissection at University Hospital, Olomouc including complications they developed and the types of procedures they underwent.

Methodology: Data for a total of 246 patients diagnosed with Stanford A aortic dissection between 2002 and 2022 was collected for this study which included: age, gender, mortality/survival, complications developed, surgeries underwent, cannulations, surgery time, ICU – time, causes of death, in-hospital time, and blood products received by the patients.

Results: Between the years 2002 and 2022, 246 (158 male and 88 female) patients were diagnosed with acute type A aortic dissection at UH Olomouc with a total of 61 in-hospital deaths. 33% of deaths were due to multi-organ failure. Other causes of death included: bleeding, cardiac failure and respiratory failure. 126 patients developed complications with cardiac tamponade being the most common. 158 procedures were performed, 43% of which were hemiarch replacements, 37% were ascending aortic replacements with aortic valve resuspensions and 15% were the Bentall procedure. 70% of cannulations were femoral artery cannulations. The mean surgery time was 6.2 hours. The mean ICU and in-hospital times were 9.2 hours and 27.7 days.

Conclusion: About a quarter of the patients died following the type A aortic dissection. The most common cause of death was multi-organ failure and the most common surgery performed was the hemi-arch replacement.

LUNG CANCER – RISK FACTORS AND PREVENTION

Author: **Patel M.**

Supervisor: **Štěpánek L., MUDr., Ph. D**

Department of Public Health, Faculty of Medicine and Dentistry, Palacký University, FNOL

Introduction: Lung cancer is the current leading cause of cancer mortality worldwide, with cigarette smoke serving as the predominant risk factor for development of lung cancer. Cigarette smoke exposure can take various forms, and its potency can be altered based on the quantity and quality of smoke exposure. The International Agency for Research on Cancer has categorised second-hand smoke as a group 1 carcinogen and has been suggested to affect many other organs, besides the lungs.

Objectives: This study aims to explore the implications of second-hand smoke on development of lung cancer in healthy non-smokers, by comparing existing case reports with the wider literature.

Methodology: In April 2022, general practitioners (GPs) from the Olomouc district were invited to share information relating to lung cancer cases in never-smokers over the last 10 years. Of these patients, follow up questions were asked to identify the possible risk factors. A structured, non-exhaustive literature search of e-databases (PubMed, MEDLINE, Scopus and Web of Science) was carried out to interpret findings from positively selected case studies.

Results: 27 cases of lung cancer in never-smokers were identified. Of these, 2 cases described patients who had developed lung cancer in the absence of any risk factors, excluding second-hand smoke exposure.

Conclusion: The two case reports described young females who were exposed to second-hand cigarette smoke during their childhood. Our literature search indicated that the most adverse effects of second-hand smoke manifested in those with early childhood exposure. Measures need to be taken to reduce the exposure of second-hand smoke for all non-smokers, but especially in children with domestic exposure. Finally, GPs should place a greater emphasis on taking an accurate and detailed smoking history anamnesis to effectively implement preventative measures.

THE USE OF TELEMETRY IN PNEUMOLOGY

Author: **Richter A.**

Supervisor: **Genzor S., MUDr., Ph.D.**

Department of Respiratory Medicine, Faculty of Medicine and Dentistry, Palacký University, FNOL

Introduction: Obstructive sleep apnea is the most common sleep-related breathing disorder in the general adult population. Due to improvements in its diagnostics availability, the number of treated patients is rising. Therefore, new approaches as a telemetry are needed to manage care of these patients.

Methodology: All patients were diagnosed with obstructive sleep apnea by polysomnography and were indicated for Continuous positive airway pressure treatment (CPAP). It was their decision whether the follow ups would take place using telemetry or in person at the ambulance. Data was analyzed using JASP Team (2023, version 0.17.1) and Jamovi project (2022, version 2.3).

Results: Out of 213 patients 107 chose the follow-up in the ambulance (standard group) and 106 decided to use telemetry. There is no difference in the sex ratio. However, telemetry users were older with a mean of 59.3 ± 10.1 . Compared to the standard group with a mean age of 53.5 ± 10.7 . The apnea-hypopnea index (AHI) is higher in the standard group with 54.6 ± 23.1 , then in the telemetry group where the mean was 44.3 ± 24 . No significant differences were noted in the Oxygen desaturation index and the percentage of cumulative time with oxygen saturation below 90% in total sleep time. Meanwhile the number of comorbidities is higher in the telemetry group, being 4.8 ± 2.9 . Compared to the standard group where the mean was only 1.7 ± 1.1 . Lastly comparing mean continuous positive airway pressure (CPAP) use was lower in the telemetry group with 3.6 ± 2.3 and 4.5 ± 2.4 in the standard group.

Conclusion: The patients deciding to the telemetry were of higher mean age, had more comorbid diseases and higher AHI. However, their mean CPAP usage/therapy adherence was significantly worse compared to the standard follow-up group.

UNCONTROLLED HYPERTENSION AS A RISK FACTOR FOR DELAYED BLEEDING AFTER ENDOSCOPIC RESECTION

Author: **Tamatsukuri A., Taylor K.**

Supervisor: **Nováková K., MUDr.**

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

Introduction: In recent years, endoscopic resection has become the gold standard for diagnostics and therapy within gastrointestinal medicine. The conventional endoscopic mucosal resection provides a good clinical outcome and is minimally invasive. Therefore, it is important to evaluate the risk factors involved in endoscopic resection. Of these risk factors, there has been little research into the effect of uncontrolled hypertension on post endoscopic bleeding.

Objective: To assess uncontrolled hypertension as a risk factor for delayed bleeding after endoscopic resection.

Methodology: This was a retrospective observational small cohort study. From 300 patients undergoing endoscopic mucosal resection in 2020–2021, 12 had delayed bleeding, and a control group of 23 were randomly selected. The following data was collected: age, gender, average size of lesion, history of arterial hypertension, anticoagulation therapy, Hb levels, INR, starting blood pressure, average blood pressure, starting systolic pressure and average highest systolic pressure.

Results: In both control and bleeding groups, there was a difference of 18% between patients presenting with a history of arterial hypertension before the endoscopic resection and those without. Patients who demonstrated post endoscopic bleeding showed a tendency to have an elevated systolic blood pressure at the beginning of the procedure and elevated average systolic blood pressure throughout. This was 145mmHg vs 130mmHg in the control group, and 155mmHg vs 143mmHg respectively. In addition to the increased systolic pressure, there was also a trend between size of lesion and bleeding. In general, the bleeding group had larger lesion resections in comparison to the control group.

Conclusion: Elevated arterial systolic pressure might be a risk factor in delayed bleeding after endoscopic resection. The study also showed the aetiology of post endoscopic bleeding is multifactorial, including size of lesion. However, further research with larger cohorts should be conducted to provide more data on this topic.

RESULTS OF SURGICAL TREATMENT IN PATIENTS WITH SECONDARY DIFFUSE PERITONITIS

Author: **Ushman A.**

Supervisor: **Chudáček J., MUDr., Ph.D.**

Department of Surgery I, Faculty of Medicine and Dentistry, Palacký University, FNOL

Introduction: secondary bacterial peritonitis is a serious life-threatening complication characterized by peritoneal infection and inflammation.

Objectives: The aim of our work was to evaluate the surgical management techniques for patients with secondary diffuse peritonitis.

Methodology: A total of 33 patients were treated for secondary bacterial peritonitis. We evaluated patient's medical history, surgical findings, microbiological examinations, commonly used scoring systems and the level of mortality, morbidity for the comparison of Negative pressure wound therapy (NPWT) to surgical lavage therapy

Results: 16 (48,5%) patients were treated with NPWT and 17 (51,5%) were treated with lavage. The median age was (69 vs. 71), the median abdominal surgeries performed (2vs1). Most common infection was E. Coli (56,3% vs 52,9%). Higher median morbidity observed in NPWT patients (68,8% vs 58,8%), as well as 2 or more co-morbidities (81,3% vs 52,9%). The median qSOFA was more significant in NPWT patients (31,3% vs 17,6%). Higher mortality was observed in NPWT compared to lavage (31,3% vs 17,6%).

Conclusion: In this study, we observed higher mortality of the NPWT group which could be explained by worse prognostic score and by more complicated clinical picture. The medical staff reported additional advantages of NPWT which includes protection of abdominal viscera, decrease bowel edema, abdominal compartment syndrome and bowel fistulas. NPWT method minimize the surgical revisions, re-dressing, cost and discomfort.

Acknowledgement: I would like to specially thank MUDr. Josef CHUDÁČEK Ph.D. and MUDr. Štefan KOLCÚN for their guidance and clinical experience and Mgr. Kateřina LANGOVÁ Ph.D. for helping with the statistical analysis.

SBORNÍK ABSTRAKTŮ

55. konference studentských vědeckých prací

Hana Kolářová (ed.)

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

1. vydání

Olomouc 2023

Neprodejná publikace

VUP 2023/171

ISBN 978-80-244-6314-8