

28. Kongres nemocniční farmacie



**Moderní a cílená léčba revmatických
a gastroenterologických onemocnění**

SBORNÍK ABSTRAKT

15. - 17. listopadu 2024
Výstaviště Brno, pavilon E



Sekce nemocniční farmacie
České farmaceutické společnosti ČLS JEP, z. s.

Název:

Sborník abstraktů přednášek 28. kongresu nemocniční farmacie

Vydavatel:

Česká farmaceutická společnost ČLS JEP

Autor:

Kolektiv autorů

Místo vydání:

Praha

Měsíc a rok vydání:

listopad 2024

Vydání:

První

© ČFS ČLS JEP

ISBN 978-80-906647-9-1

Partneři

GENERÁLNÍ PARTNER



GOLLMANN
custom-made automation

HLAVNÍ PARTNEŘI



PARTNEŘI



VYSTAVOVATELÉ



Obsah

Presymposium (nejen) pro kolegy v přípravě na specializaci	6
Farmakogenetika a personalizace medicíny	6
Interpretace výsledků klinických studií	7
Problematika úhrad léčiv a ZP v rámci poskytování zdravotních služeb v nemocnici	8
Workshop Zvyšování adherence pacientů k léčbě	9
Adherence pacientů při léčbě revmatických onemocnění a nemocí GIT.....	9
Edukace za hospitalizace - zvýšení adherence k imunosupresivní terapii: (Ne)snadná cesta farmaceuta k zavedení edukace pacientů po transplantaci srdce za hospitalizace.....	10
IX. Setkání příznivců specializačního vzdělávání	11
Informace z katedry lékárenství	11
CAR – T terapie a úloha farmaceuta v procesech zajištění léčivého přípravku	12
Farmaceut se zahraničním vzděláním před aprobační zkouškou, v průběhu a po ní.....	13
Praktické zkušenosti s aprobačními praxemi ve FTN.....	14
Možnosti použití peristaltické pumpy MediMix Vigo pro přípravu elastomerických infuzorů s obsahem cytostatic	15
Výživa a imunitně podmíněná zánětlivá onemocnění: Rozhodující faktor nebo pouhá iluze?	16
Hlavní přednáškový blok	17
Current Developments in Hospital Pharmacy at European Level.....	17
Současná farmakoterapie systémového lupus erythematoses	18
Farmakoterapie IBD z pohledu lékaře	19
Farmakoterapie IBD 2.0 - účinnost a rizika	20
Blok nemocniční farmacie v ČR i Evropě	21
Hospital Pharmacy in Serbia: Services and Challenges	21
Hospital pharmacy workforce projekt – první kroky a výsledky.....	22
Blok onkologické farmacie	23
Novinky v léčbě karcinomu žlučníku a žlučových cest.....	23
Nádory pojivových tkání – bašta konvenční chemoterapie	24
Doplňky stravy a onkologická léčba – před čím musíme pacienty varovat?.....	25
Jak postupovat při výpadku calcium folinátu - zkušenosti MOU.....	26
Aplikace mitomycinu za pomoci zařízení pro HIVEC (Hyperthermic Intra-VEsical Chemotherapy)	27
Blok České komory farmaceutických asistentů	28
The European Association of Pharmacy Technicians and the Role of Pharmaceutical Technicians in Portugal	28
Fenylketonurie.....	29
Domácí parenterální výživa.....	30
Centrová léčba a její výdej ve FN USA	31
Aktuality z České komory farmaceutických asistentů.....	32

Blok klinické farmacie	33
Gastrointestinální ulcerace s masivním krvácením jako komplikace onkologické léčby melanoma	33
Farmakoterapie idiopatických střevních zánětů z pohledu klinického farmaceuta	34
Inhibitory protonové pumpy: racionální preskripce a dlouhodobá bezpečnost u dětí	35
Cesta pacienta k moderní terapii revmatoidní artritidy	36
Pacient s revmatologickou diagnózou v rámci systematické péče	37
Revmatoidní artritida a těhotenství - Teorie a skutečnost	38
Blok přípravy IPLP se zaměřením na přípravu specifických lékových forem	39
Novinky z Lékárenské sekce Lékopisné komise MZd	39
Zkušenosti s mísícím zařízením InvoMatic v lékárenské praxi	40
Implementace automatizovaného systému APEX pro přípravu AIO vaků, praktické zkušenosti s provozem	41
“Už tam budem?” aneb vyhlídky 3D tisku ve farmacii	42
Parenterální výživa AIO pohledem farmaceuta – technologa	43
Blok elektronizace zdravotnictví I.	44
Integrace dat ze zdravotnických přístrojů a jejich prezentace v nemocničním informačním systému: Jak může tato integrace pomoci digitalizaci provozu nemocnice	44
VR/AR v chirurgickém plánování: Od resekce jater po velikostní alokaci jaterních a plicních štěpů mezi dárce a příjemcem	45
Blok elektronizace zdravotnictví II.	46
System flexibilního tendrování léčiv: Mezi vývojem a využitím v praxi	46
Centrální úložiště doplatků: Co od něj čekat po 1.1.2025?	47
Blok volných sdělení	48
Farmaceutická starostlivost o polyfarmaceutických pacientov: zkušenosti z NÚSCH	48
Novela vyhlášky o správnej lekárenskej praxi: katalyzátor alebo prekážka rozvoja nemocničnej farmácie?	49
Porovnání automatizovaných systémů APEX a Exactamix Pro při přípravě AIO vaků	50

Presymposium (nejen) pro kolegy v přípravě na specializaci

Farmakogenetika a personalizace medicíny

Doc. RNDr. Ladislava Bartošová Ph.D.
Farmakologický ústav LF MU Brno

Důležitým faktorem, který rozhoduje o tom, zda zvolená léčba bude úspěšná a bezpečná je sám pacient, jeho věk, pohlaví, přidružená onemocnění a samozřejmě i jeho genetická výbava. Vliv genotypu se uplatňuje ve všech farmakologických procesech, farmakokinetických i farmakodynamických, může ovlivňovat plazmatickou hladinu léčiva (ovlivněním biotransformačních enzymů i transportérových proteinů) ale i mechanismus účinku (existenci dostatečného množství cílových struktur) nebo frekvenci výskytu nežádoucích účinků. Rozdílné účinky léčiva u rozdílných pacientů, které jsou dány přítomností dědičných variant genů, studuje farmakogenetika. Farmakogenetika nabízí data s jejichž pomocí lze farmakoterapii personalizovat,

tedy volit správnou léčbu pro správného pacienta ve správném čase. Personalizace medicíny však není jen o respektování genových polymorfismů při výběru léčiva a úpravě dávkování. Model tzv. individualizované medicíny (též precizní medicíny) nově přistupuje nejen ke strategii léčby, ale i prevenci nemocí. Bere v úvahu individuální variabilitu v genech, prostředí a životním stylu každého člověka. V klinických rozhodnutích o prevenci, diagnostice a léčbě onemocnění využívá výsledky genetických, ale také molekulárních nebo buněčných analýz jednotlivých pacientů, což lékařům umožní přesněji předvídat, které léčebné a preventivní strategie pro konkrétní onemocnění budou u konkrétní skupiny lidí nejlépe fungovat.

Klíčová slova: genový polymorfismus, variantní alely, precizní medicína, PharmGKB, CPIC

Interpretace výsledků klinických studií

PharmDr. Lenka Součková Ph.D.

Lékařská fakulta Masarykovy univerzity

Centrum klinických studií Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně

Správná interpretace výsledků klinických studií je klíčová pro efektivní aplikaci principů Evidence-Based Medicine (EBM). Cílem tohoto semináře je představit účastníkům základní principy a nástroje, které podporují kritické hodnocení výsledků klinických studií v kontextu EBM. Zaměříme se na porozumění klíčovému statistickým konceptům, jako jsou relativní a absolutní riziko, intervaly spolehlivosti a p-hodnoty, a na jejich praktickou interpretaci v rozhodovacím procesu.

Diskutována bude také důležitost systematického přístupu k hodnocení kvality studií, včetně hierarchie důkazů a metod hodnocení vnitřní validity klinických studií. Účastníci získají přehled

o tom, jak správně aplikovat výsledky studií na konkrétní klinické otázky a jak předcházet častým chybám při interpretaci výsledků.

Seminář nabídne praktické příklady, které demonstrují reálné využití výsledků klinických studií v klinické praxi, a zaměří se na to, jak odborníci mohou přispět k informovanějším rozhodnutím ve zdravotní péči prostřednictvím kritického zhodnocení dostupných důkazů.

Tento seminář je určen všem odborníkům v oblasti zdravotní péče, kteří chtějí prohloubit své znalosti v oblasti interpretace klinických studií a aplikace EBM v každodenní praxi.

Klíčová slova: klinické studie, interpretace, EBM

Problematika úhrad léčiv a ZP v rámci poskytování zdravotních služeb v nemocnici

Ing. Kateřina Něničková, MBA
Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně

V krátkém přehledu příspěvek vysvětlí způsoby úhrady zdravotní péče v nemocnicích (lůžkové, následné, ambulantní) tak, jak je definuje úhradová vyhláška. Popíšeme jednotlivé složky úhrady, vysvětlíme pojmy paušální úhrada, případový

paušál, DRG, case-mix, základní sazba apod. Vysvětlíme základní principy úhrady centrové péče a v závěru okomentujeme aktuální návrh úhradové vyhlášky pro rok 2025.

Klíčová slova: úhradová vyhláška, DRG, způsoby úhrady zdravotní péče, centrová péče

Workshop Zvyšování adherence pacientů k léčbě

Adherence pacientů při léčbě revmatických onemocnění a nemocí GIT

PharmDr. Marek Lžičář

Nemocniční lékárna FN u sv. Anny v Brně

Základem úspěšné léčby je komplexní přístup k pacientovi na základě pečlivé diagnózy a farmakoterapeutické rozvahy. Terapeutické možnosti léčby zánětlivých onemocnění GIT a pohybové soustavy se v posledních letech výrazně rozšířily a umožňují pacientům dlouhodobě žít se svojí nemocí při lepší kvalitě života.

Nezbytná je ale odpovídající edukace pacienta o cílech léčby, specifických správného podávání léků a dodržování režimových opatření. Svoji roli v tomto procesu hraje i farmaceut, čímž přispívá ke zvýšení adherence pacientů k léčbě. Ve sdělení budou diskutována doporučení s cílem zlepšení edukace pacienta a jeho adherence.

Klíčová slova: Adherence, režimová opatření, zánětlivá onemocnění gastrointestinálního traktu

Edukace za hospitalizace - zvýšení adherence k imunosupresivní terapii: (Ne)snadná cesta farmaceuta k zavedení edukace pacientů po transplantaci srdce za hospitalizace

PharmDr. Lucie Malečová, PharmDr. Daniela Seberová
Ústavní lékárna IKEM

Adherence k imunosupresivní terapii zásadně ovlivňuje riziko rejekce štěpu a je od počátku formována způsobem předávání informací, které pacient dostává krátce po transplantaci. Vysoká non-adherence v praxi naznačila slabiny stávajícího edukačního přístupu, a proto jsme se zaměřili na vytvoření optimálních podmínek pro edukaci ještě před propuštěním pacienta z nemocnice.

Ve spolupráci s kardiologickým oddělením jsme vytvořili edukační projekt zaměřený na pacienty po transplantaci srdce. Projekt zahrnoval přípravu nových edukačních materiálů a testovacích dotazníků, stejně jako zaznamenávání výsledků návštěv do nemocničního informačního systému pro usnadnění komunikace mezi lékaři a farmaceuty.

U pacientů transplantovaných v roce 2023 proběhlo testování pomocí dotazníků adherence BAASIS® a znalostního dotazníku. Pacienti transplantovaní v roce 2024 se zapojili do nového edukačního programu se třemi edukacemi během hospitalizace, zaměřenými na užívání imunosupresiv a režimová opatření, následovanými třemi kontrolními návštěvami během prvního roku po propuštění.

Od zahájení projektu proběhlo 170 návštěv u více než 35 pacientů. Edukovaní pacienti dosáhli průměrně 94 % správných odpovědí ve znalostních dotaznících oproti 59 % pacientů bez edukace, což potvrzuje přínos projektu. Zatím jsme zaznamenali non-adherenci jen u 3 edukovaných pacientů.

Klíčová slova: Adherence, režimová opatření, zánětlivá onemocnění gastrointestinálního traktu

IX. Setkání příznivců specializačního vzdělávání

Informace z katedry lékárenství

PharmDr. Marcela Heislerová Ph.D.
IPVZ; FN Motol; Praha

Katedra lékárenství Institutu postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví (dále jen IPVZ) se v loňském roce aktivně podílela na tvorbě vzdělávacího programu pro aprobační zkoušku farmaceutů.

Vzhledem k tomu, že úroveň odborných znalostí a praktických dovedností zájemců je velmi různorodá a úspěšnost u aprobačních zkoušek nízká, tak bylo IPVZ požádáno o vypracování vzdělávacích programů pro všechny zdravotnické profese. Katedra lékárenství IPVZ, ve spolupráci s Farmaceutickou fakultou Univerzity Karlovy, vytvořila v minulém roce vzdělávací program pro farmaceuty. Nový vzdělávací program je v souladu s požadavky, které jsou kladené na absolventy farmaceutických fakult v EU. Nezbytnou formou vzdělávání je samostudium. Byl ale připraven

i prezenční kurz a některé oblasti vzdělávacího jsou připravovány jako e-learning. Zůstává zachována povinnost 6 měsíční praxe na akreditovaném pracovišti v ČR.

Zájem o aprobační zkoušku v České republice narůstá. Doposud měli zájemci k dispozici pouze okruhy potřebné pro její složení. Předpokládáme, že vytvořením vzdělávacího programu došlo k jasnějšímu definování požadavků na jednotlivé zdravotnické profese. První zkoušky se uskuteční na podzim 2024.

Další významnou činností Katedry lékárenství je v současné době účast v projektu Administrátor, nového informačního systému, který přinese zásadní digitalizaci a optimalizaci vzdělávacích agend ve zdravotnictví.

Klíčová slova: aprobační zkouška, vzdělávací program, Administrátor

CAR - T terapie a úloha farmaceuta v procesech zajištění léčivého přípravku

Mgr. Lenka Beková
Nemocniční lékárna FN HK

PharmDr. Marcela Heislerová Ph.D.
IPVZ

V příspěvku bude prezentována atestační práce z oboru nemocniční lékárenství, která se zabývala nakládáním s geneticky modifikovaným materiálem typu CAR - T terapie, metodě založené na užití vlastních, geneticky upravených krevních buněk (T-lymfocytů) pacienta.

V práci je zdokumentovaná úloha farmaceuta v procesech zajištění dostupnosti a kvality podávaného léčiva. Jsou popsány chronologicky řazené postupy, které zabezpečuje proškolený farmaceut v nemocniční lékárně ve spolupráci s tkáňovou ústřednou, kde probíhá uchovávání léčiva pro moderní terapii (LPMT) a specializovaným centrem pro léčbu výše uvedenou léčebnou metodou.

Současně práce popisuje činnosti a procesy, které jsou nezbytné pro získání akreditace léčebného centra Fakultní nemocnice Hradec Králové.

Centrum pro léčbu hemato - onkologických onemocnění ve Fakultní nemocnici Hradec Králové zmíněnou léčebnou metodou zařadilo do terapeutického spektra od podzimu roku 2021 a do července 2024 se zde uskutečnilo 17 podání infuzní

CAR - T terapie s registrovaným léčivým přípravkem a 4 podání CAR - T terapie s hodnoceným léčivým přípravkem.

Struktura prezentace:
představení atestační práce s aktualizovanou statistikou četnosti podání CAR-T infuzí

JACIE akreditace

Zkratky:

CAR - T lymfocyt - T-lymfocyt s chimerickým antigenním receptorem

Klíčová slova: CAR - T lymfocyt, LPMT, JACIE akreditace

Farmaceut se zahraničním vzděláním před aprobační zkouškou, v průběhu a po ní

Jana Březinová
FN Motol

Absolvováním aprobační zkoušky se uznává odborná způsobilost vykonávat zdravotnické povolání farmaceutům, kteří získali své vzdělání mimo jiný členský stát EU. Aprobační zkouškou je prověřena nejen odborná způsobilost, ale také schopnost plnohodnotně vykonávat povolání farmaceuta v českém jazyce.

Nejprve je potřeba získat nostrifikaci – uznání vysokoškolského studia – toto je v gesci vysokých škol, například Univerzity Karlovy. Další podmínky potřebné pro přihlášení k aprobační zkoušce jsou zdravotní způsobilost a bezúhonnost. Přihlášky jsou zasílány na Ministerstvo zdravotnictví, ale vlastní zkouška je v gesci IPVZ.

K úspěšnému absolvování aprobační zkoušky je potřeba úspěšně složit písemný test, poté absolvovat šestiměsíční praxi a na závěr složit ústní zkoušku. Složení aprobační zkoušky umožní

farmaceutovi vykonávat zdravotnické povolání rovnocenně jako by vystudoval v České republice.

V přednášce budou prezentovány vlastní zkušenosti s aprobační zkouškou. Přednášející se zaměří na jednotlivé kroky, které musí uchazeč splnit, aby vůbec aprobační příprava mohla začít a dodá také praktické rady pro zájemce o aprobační zkoušku. Bude vysvětleno i to, proč přednášející nesmí používat titul před jménem.

Na základě zvýšeného zájmu o aprobační přípravu jsou připraveny na IPVZ pravidelné kurzy pro účastníky aprobačního řízení. Podstatné informace lze získat na: [[https://www.ipvz.cz/lekari-zubni-
lekari-farmaceuti/aprobačni-zkousky/zakladni-
informace-o-aprobačních-zkouskách](https://www.ipvz.cz/lekari-zubni-lekari-farmaceuti/aprobačni-zkousky/zakladni-informace-o-aprobačních-zkouskách)]([https://www.ipvz.cz/lekari-zubni-
lekari-farmaceuti/aprobačni-zkousky/zakladni-informace-o-aprobačních-zkouskách](https://www.ipvz.cz/lekari-zubni-
lekari-farmaceuti/aprobačni-zkousky/zakladni-informace-o-aprobačních-zkouskách))

Klíčová slova: Aprobační zkouška, Aprobace, Nostrifikace

Praktické zkušenosti s aprobačními praxemi ve FTN

Mgr. Hana Šnajdrová
Fakultní Thomayerova nemocnice

Fakultní Thomayerova nemocnice se v červnu 2019 stala prvním pracovištěm akreditovaným pro šestiměsíční odbornou praxi v rámci praktické části aprobační zkoušky farmaceuta. Od té doby u nás tuto praxi absolvovalo 8 farmaceutů v plné délce 6 měsíců a dva farmaceuti měli praxi dvoutměsíční, protože 4 měsíce absolvovali ve veřejné lékárně, se

kterou máme nasmlouvanou spolupráci. V současnosti máme dva školitele, ale na průběhu praxe se podílí farmaceuti z celé lékárny. Díky tomu během půl roku mají školenci možnost vidět všechny činnosti, od přípravy přes zásobování až po výdej léků veřejnosti.

Klíčová slova: aprobace, akreditace, praxe

Možnosti použití peristaltické pumpy MediMix Vigo pro přípravu elastomerických infuzorů s obsahem cytostatic

PharmDr. Michal Šavlík Ph.D.
NL FN v Motole

Individuálně připravované parenterální léčivé přípravky s obsahem cytostatik představují základní preparáty pro infuzní terapii onkologických onemocnění. Přestože je tato příprava pro připravující manuálně náročná, dochází k velmi pomalému pronikání techniky do této oblasti individuální přípravy a většina fyzicky náročné práce zůstává doslova v rukou personálu, což v konečném důsledku může přinášet i trvalé zdravotní obtíže pohybového aparátu.

Jednou z nejnáročnějších činností je plnění elastomerických infuzorů, a proto byla na našem pracovišti snaha o usnadnění této činnosti pomocí peristaltické pumpy MediMix Vigo. Pořízení nového přístroje si vyžádalo nutnost ověření jeho správné funkce, vytvoření metody přípravy a její ověření v praxi. Jako akceptační kritérium jsme zvolili

maximální chybu dávky 5-fluorouracilu $\pm 5\%$ při přípravě bez gravimetrické kontroly v reálném čase.

Jako zkušební metoda byla pro svou rychlost a jednoduchost zvolena gravimetrická analýza.

Prokázali jsme přesnost $\pm 0,23\%$ pro objemy 10ml, tedy že pumpa je tímto parametrem vhodná pro zamýšlené použití. Ověřování metody přípravy infuzorů prokázalo, že se odchylky dávek pohybovaly v akceptovatelném rozmezí $\pm 5\%$. Největší odchylku jsme zaznamenali 3,61% a -3,21%.

Prokázali jsme, že peristaltickou pumpu MediMix Vigo je možné po provedené kalibraci využít při plnění elastomerických infuzorů i bez gravimetrické kontroly v reálném čase při splnění akceptačního kritéria maximální chyby dávky $\pm 5\%$.

Klíčová slova: Infuzor, peristaltická pumpa, 5-fluorouracil

Výživa a imunitně podmíněná zánětlivá onemocnění: Rozhodující faktor nebo pouhá iluze?

MUDr. Tomáš Soukup Ph.D.

Ústav histologie a embryologie, Ústav preventivního lékařství, LF v Hradci Králové

Přednáška „Výživa a imunitně podmíněná zánětlivá onemocnění: Rozhodující faktor nebo pouhá iluze?“ se zaměřuje na důležitý, ale stále kontroverzní vztah mezi výživou a autoimunitními či imunitně podmíněnými onemocněními. Přestože je etiologie těchto nemocí nejasná a molekulární mechanismy zůstávají ne zcela objasněny, narůstající počet studií naznačuje, že výživové návyky mohou hrát významnou roli v patogenezi a progresi zánětlivých chorob, jako jsou idiopatické střevní záněty (IBD),

revmatické choroby či psoriáza. V přednášce budou diskutovány konkrétní klinické studie zaměřené na vliv stravy, například středomořské diety a časově omezeného příjmu potravy, na prevenci a léčbu těchto onemocnění. Účastníci se seznámí s vědeckými poznatky o potenciálních vlivech výživy na imunitní systém a budou mít příležitost diskutovat, zda může být výživa klíčovým faktorem v managementu zánětlivých nemocí, nebo zda jde o iluzorní vnímání bez pevného vědeckého základu.

Klíčová slova: výživa, autoimunitní onemocnění, regenerace, slizniční imunita

Hlavní přednáškový blok

Current Developments in Hospital Pharmacy at European Level

Nenad Miljković, PharmD, MPH, PhD
EAHP

Hospital Pharmacy in Europe is facing multiple challenges and opportunities at the same time. Recent Investigation of Hospital Pharmacy in Europe, carried out by the EAHP, revealed that despite the crisis management activities, brought by the COVID-19 pandemic at a global scale, and the labor intensive Falsified Medicines Directive implementation at European level, hospital pharmacists still perform clinical pharmacy services, education and research activities, although at the same level as compared to the last investigation carried out in 2018. Lack of time and lack of workforce remain the major hurdles for advancing hospital pharmacy in Europe, along with lack of visibility of hospital pharmacists at wards, where interaction with patients and healthcare professionals occur. More than half of surveyed hospital pharmacists confirmed that young pharmacists in Europe after graduation choose other career paths than hospital pharmacy due to having better-paid opportunities in other areas of pharmacy, or having a limited number of specialisations for hospital pharmacy that could boost their professional development. The Investigation also revealed that most hospital pharmacists believe that there should be a greater

focus on sustainability issues from the hospital organisational or management perspective. While clinical pharmacy services did not improve among European hospital pharmacists, digital skills did improve due to the lack of workforce and the need for enhanced interoperability. Moreover, these findings should be interpreted in a wider European health policy context, where the new Pharmaceutical legislation is about to be adopted, affecting hospital pharmacy practice in multiple ways, starting from enhancing the security of supply and availability of medicines to patients; allowing for timely and equitable access to safe, effective and affordable medicines; addressing antimicrobial resistance (AMR) and the presence of pharmaceutical in the environment. Finally, artificial intelligence (AI), remains as an opportunity and a challenge for hospital pharmacists. As one of the transformative technologies, AI could affect how hospital pharmacists analyze a large volume of patient data, including medical records, laboratory results, and medication profiles, assessing the safety and efficacy of medicines, and making informed recommendations tailored to individual patient needs.

Klíčová slova: EAHP, aktuality v nemocniční farmácii, personál v nemocničních lékárnách

Současná farmakoterapie systémového lupus erythematoses

Prof. MUDr. Pavel Horák CSc.

III. Interní klinika-nefrologická, revmatologická, endokrinologická; LF UP a FN Olomouc

Rychlý rozvoj biologické a cílené léčby zánětlivých revmatických chorob, kterého jsem svědky v průběhu posledních dvou desetiletí, přinesl významné změny v prognóze těchto stavů. S určitým zpožděním za revmatoidní a psoriatickou artritidou či seronegativními spondyloartritidami se inovativní léčiva dostávají také k pacientům se systémovými chorobami. Prototypem autoimunitního systémového onemocnění je systémový lupus (SLE). SLE je onemocnění s heterogenním klinickým průběhem a prognózou. Důležitou roli v managementu SLE hraje mezioborová spolupráce, včasná diagnostika, hodnocení aktivity choroby a nefarmakologická léčba. Hlavním cílem terapie je navození klinické remise choroby, alternativním cílem pak dosažení nízké aktivity choroby při současné minimalizaci rizik spojených s farmakoterapií. Léčba SLE se v přední řadě řídí stupni závažnosti choroby (mírné formy nemoci, středně závažná a závažné) a typem orgánového postižení. Základním lékem SLE je hydroxychlorochin, který má místo v léčbě jak nezávažných, tak těžkých forem choroby s orgánovými manifestacemi. Glukokortikoidy jsou dnes vnímány jako určitá přemostující terapie užívaná optimálně po určitou dobu a jsou doporučeny strategie k jejich snižování

včetně včasného nasazení imunosupresiv (methotrexát, azathioprin, mykofenolát mofetil, cyklofosfamid, cyklosporin A, tacrolimus) a/ nebo biologických léků. V současnosti se mezi cílená léčiva registrovaná a/či doporučená u SLE řadí následující molekuly: Belimumab, lidská monoklonální protilátka IgG1 proti solubilnímu cytokinu BlyS/BAFF inhibující aktivaci B lymfocytů, Anifrolumab, lidská monoklonální protilátka IgG1 kappa vážící podjednotku 1 interferonového receptoru typu I a inhibující biologickou aktivitu IFN1 a expresi genů interferonového podpisu, Rituximab, chimérická monoklonální protilátka proti znaku CD20 inhibující aktivaci B buněk, používaný v léčbě závažných forem SLE, standardní terapii. Rovněž anifrolumab přináší možnost redukce dávky glukokortikoidů. Podává se v dávce 300 mg i.v. co 4 týdny. Mezi nové léky registrované pro léčbu lupusové nefritidy patří také Voclosporin, kalcineurinový inhibitor, indikovaný v kombinaci s mykofenolátem mofetilem k léčbě dospělých s aktivní lupusovou nefritidou III., IV. nebo V. třídy (včetně kombinací II.I/V. a IV./V.). Presentace se bude věnovat stručné charakteristice zejména nových léčiv a strategii jejich použití v léčbě SLE.

Podpořeno MZ ČR RVO FNOL-0098892 a IGALF2024_004”

Klíčová slova: SLE, voclosporin, belimumab, rituximab, anifrolumab

Farmakoterapie IBD z pohledu lékaře

MUDr. Karolina Poredská Ph.D.

Interní gastroenterologická klinika FN Brno a LF MUNI

Crohnovu chorobu a ulcerózní kolitidu řadíme mezi idiopatické střevní záněty (inflammatory bowel disease, IBD). Jejich etiologie nebyla dosud objasněna, a proto stále patří mezi nevyléčitelná onemocnění. S ohledem na celosvětovou incidenci a prevalenci je IBD v dnešní době již globálním onemocněním. Pro průběh IBD je typické střídání klidové fáze a opakovaných relapsů, což může výrazně snižovat kvalitu života pacientů s IBD. Terapie IBD vyžaduje úzkou mezioborovou spolupráci gastroenterologa, chirurga, radiologa, histopatologa, psychologa a v neposlední řadě

i farmakologa. Ve farmakoterapii IBD došlo za posledních 20 let k výrazným pokrokům, přesto stále zůstává mnoho pacientů, u kterých je nevyhnutelná léčba chirurgická.

Přednáška pojednává v první části obecně o IBD, klasifikaci, etiopatogenezi, diagnostice a terapeutických cílech. V druhé části se věnuje konkrétní terapii užívané k navození a následně k udržení remise (klidového stavu) IBD. Přednáška je zaměřena prakticky z pohledu lékaře - gastroenterologa.

Klíčová slova: inflammatory bowel disease, terapie, gastroenterolog

Farmakoterapie IBD 2.0 - účinnost a rizika

PharmDr. Veronika Juhás, MBA

Úsek klinické farmacie, Nemocniční lékárna, Fakultní nemocnice Brno

Farmakoterapie idiopatických střevních zánětů (IBD) vyžaduje individuální posouzení rozsahu, aktivity a případných komplikací onemocnění. Cílem léčby IBD je dosažení hluboké remise, tj. stavu bez klinických příznaků a morfologických známek nemoci. Ze současné farmakoterapie IBD v první řadě - biologické léčiva mají schopnost indukovat a udržet slizniční hojení. Pomůckou správně vedené léčby je terapeutické monitorování hladin léčiva (TDM) a detekce přítomnosti protilátek proti biologikům v séru. TDM může přispět k zajištění maximálně efektivní a bezpečné farmakoterapie. Aktuálně vstupují do klinické praxe

biosimilars a biobetters, čímž se díky pozitivnímu ekonomickému efektu daří nabídnout biologickou léčbu větší skupině pacientů. Cílená inovativní terapie je doplněna o tzv. "malé molekuly", kam řadíme inhibitory Janus-kináz (JAK) a blokátory S1P receptoru. Výhodou malých molekul je snadné per os podání, absence antigenního potenciálu a imunogenicity. Slabinou je riziko četných, zejména farmakokinetických, lékových interakcí. Sdělení se zabývá přínosy a riziky současné strategie léčby. Dále budou diskutovány farmakoterapeutické možnosti léčby akutních stavů IBD.

Klíčová slova: IBD, TDM, Biologická léčba

Blok nemocniční farmacie v ČR i Evropě

Hospital Pharmacy in Serbia: Services and Challenges

Nenad, Miljković, PharmD, MPH, PhD
EAHP

Hospital pharmacy in Serbia went through a series of transformations in previous decades. Initially foreseen as a concept based solely on medicine's procurement and distribution, hospital pharmacy in Serbia is shaping its future now more oriented to patients and collaboration with other healthcare professionals. However, there is still a lot to do, in order to fully shape hospital pharmacy according to the needs of patients and healthcare system in Serbia, as there are many obstacles in achieving that. With 250 hospital pharmacists, located across 65 hospitals in Serbia, Section of Hospital Pharmacy, under the auspices of the Pharmaceutical Association of Serbia represents one of the most active sections dedicated to the development of hospital pharmacist's profession as well as lobbying for our services evolvement and respective legislative measures, needed for their implementation. Firstly, hospital pharmacists in Serbia have full access to patient's medical records and laboratory data with a possibility for recording their interventions along those created by physicians. This was not the case a decade ago, where access to patients' data was completely fragmented and not streamlined. Not only that hospital pharmacists may equally record their ambiguities and observations regarding patient's treatment as any other registered and licensed healthcare professional, but they can directly assess whether their interventions bear any impact

on patient and healthcare system. Moreover, a decade ago, healthcare settings went through newly established continuous, rigorous, national accreditation system assessments, including hospital pharmacy departments, which allowed hospital pharmacies to pressure their hospital management to improve their services according to accreditation standards. Finally, since 2021, after years of lobbying, the Pharmaceutical Chamber of Serbia managed to legally adopt the Good Pharmacy Practice document, which paved the way to further improvement of hospital pharmacy profession through gradual assessment of gaps in everyday practice and equipment available to hospital pharmacists. One of the biggest challenges for hospital pharmacy in Serbia nowadays is workforce and education of hospital pharmacists. Almost all hospital pharmacists in Serbia hold a specialization in clinical pharmacy and pharmacokinetics or pharmacotherapy or drug control and pharmaceutical technology, but future generations of pharmacists might not opt for hospital pharmacy profession related specializations in the future and decide to continue their career in primary care or industry. Therefore, hospital pharmacists in Serbia are confronted with multiple challenges on how to improve their profession and attract young hospital pharmacists to continue their continuous battle for optimizing patients' health outcomes.

Klíčová slova: Srbsko, Nemocniční farmacie v Evropě, personál v nemocničních lékárnách

Hospital pharmacy workforce projekt – první kroky a výsledky

PharmDr. Petr Horák, Doc. PharmDr. Josef Malý Ph.D.

Nemocniční lékárna FN Motol, Praha, Katedra sociální a klinické farmacie, Farmaceutická fakulta UK v Hradci Králové

Světová zdravotnická organizace předpovídá, že v roce 2030 bude na světě chybět 18 milionů zdravotnických pracovníků. V zemích OECD se ve stejné době předpokládá, že bude chybět kolem 400 tis. lékařů a 2,5 mil. sester. Pandemie covid-19 tuto postupující krizi zvýraznila i v očích veřejnosti a dále akcelerovala. Mezi hlavní důvody nedostatku zdravotníků ve světě se řadí nedostatečné vzdělávací kapacity, nedobré podmínky v zaměstnání, demografické změny, a řada dalších.

Nedostatkem zdravotníků zejména v kategorii lékařů a sester se zabývá řada studií, výrazně méně jich ale je v oblasti farmacie a specificky nemocniční farmacie. Víme, že ačkoliv v Evropě farmaceutů obecně spíše přibývá, zvyšující se nároky na jejich práci vytváří jejich značný relativní nedostatek.

Ještě méně popsána je situace u dalšího personálu lékáren, tedy v našem případě farmaceutických asistentů.

Projekt bude mapovat stav farmaceutického personálu v nemocničním sektoru v rámci Evropy, zjišťovat možné příčiny jeho nedostatku a navrhnout možná řešení. Jedním z prvních kroků bylo zmapování nejčastějších možných příčin nedostatku nemocničních farmaceutů z pohledu národních odborných společností, jako podklad pro další detailní zkoumání. Cílem sdělení je seznámit auditorium s výsledky tohoto prvního průzkumu a následnými kroky projektu.

Práce byla podpořena grantem Univerzity Karlovy (SVV 260 665).

Klíčová slova: Farmaceuti, farmaceutičtí asistenti, pracovní síla, Nemocniční farmacie

Blok onkologické farmacie

Novinky v léčbě karcinomu žlučníku a žlučových cest

PharmDr. Lenka Doležalová Ph.D.

Ústavní lékárna, Masarykův onkologický ústav

Karcinomy žlučníku a žlučových cest patří mezi onemocnění se špatnou prognózou a jedinou kurativní léčbou je chirurgická resekce. U pokročilých stádiích je vedle paliativní chemoterapie založené na kombinaci platiny a gemcitabinu nově do léčby zařazen také durvalumab či pembrolizumab. Vzhledem k vysoké variabilitě molekulárních prediktorů a vzácnosti onemocnění je indikováno také testování NGS

(Next Generation Sequencing – sekvenování nové generace). Výsledek tohoto testování může v případě prokázání „targetovatelných“ mutací zásadně ovlivnit výběr léčby do druhé linie. V případě průkazu fúze FGFR2 je efektivní léčba pemigatinibem, v případě IDH1/IDH2 mutace je efektivní léčba ivosidenibem. Sdělení bude zaměřeno na přehled léčby této diagnózy a zkušenosti našeho pracoviště s danými léčivy.

Klíčová slova: karcinom žlučníku, durvalumab a pembrolizumab, pemigatinib a ivosidenib

Nádory pojivových tkání - bašta konvenční chemoterapie

PharmDr. Roman Goněc
Masarykův onkologický ústav

Sarkomy, tj. nádory pojivových tkání, představují 1 % nádorů v Česku. Do této skupiny zhoubných onemocnění se řadí nádory všech pojivových tkání – obecně se sarkomy dělí na měkkotkáňové (70 % sarkomů) a kostní (30 % sarkomů), ale jednotlivých podtypů existuje několik desítek.

K neznámějším patří osteosarkom, Ewingův sarkom, liposarkom, leiomyosarkom, rhabdomyosarkom a gastrointestinální stromatální tumor.

Nejúčinnější léčbou je chirurgické odstranění nádoru, v případě kostních sarkomů pokud možno následované endoprotézou. V případě metastatického nebo chirurgicky neřešitelného

onemocnění přichází na řadu chemoterapie, v omezené míře se používá i radioterapie. Chemoterapie, která trvá obvykle několik měsíců, je vysokodávková a kombinuje několik účinných látek (alkylační látky, antracykliny, vinka alkaloidy). Zvláštní pozornost je nutné věnovat jejím myelosupresivním nežádoucím účinkům a prevenci nefrotoxicity.

Vzhledem k tomu, že sarkomy jsou z molekulárně biologického hlediska nedostatečně prozkoumanou a především značně různorodou skupinou s malými počty pacientů, je zatím použití kinázových inhibitorů okrajové a použití monoklonálních protilátek téměř neexistující.

Klíčová slova: sarkom, chemoterapie, myelotoxicita, nefrotoxicita

Doplňky stravy a onkologická léčba – před čím musíme pacienty varovat?

PharmDr. Vojtěch Ondra

Ústavní lékárna/Masarykův onkologický ústav

Doplňky stravy jsou nedílnou součástí sortimentu nabízeného v lékárnách. Dle různých průzkumů má zkušenosti s doplňky stravy každý třetí až druhý Čech. Díky snadno dostupným informacím na internetu, různým formám reklamy a snaze pacientů mít svou léčbu pod kontrolou a udělat pro sebe maximum, jsou u vážných chorob, jako je třeba nádorová onemocnění. Tito pacienti následně v dobré víře užívají doplňky a různé další prostředky ve velkém množství.

V současné době se v terapii onkologických onemocnění rozšiřují indikace cílených léčiv, ať už monoklonálních protilátek, imunoterapie, tak především inhibitorů tyrozinkináz. Současně také dochází k nárůstu počtu pacientů léčených těmito preparáty.

Inhibitory tyrozinkináz, které lze podávat

perorálně poskytují pacientům komfort v aplikaci protinádorové terapie v domácím prostředí. Nevýhodou těchto léčiv je ovšem jejich vysoký interakční potenciál a nutnost přísného dodržování závislosti na potravě.

Jelikož jsou přírodní látky obecně veřejností vnímány jako naprosto bezpečné, pacienti si neuvědomují riziko interakcí s různými rostlinnými extrakty, např. třezalka tečkovaná, grep, pomelo, granátová jablko a jiné.

V poradně na Masarykově onkologickém ústavu poskytujeme pacientům možnost konzultace o riziku interakcí doplňků stravy s onkologickou léčbou. V přednášce budou prezentovány zkušenosti s pacienty, nejčastěji řešené interakce s doplňky stravy a v neposlední řadě i nejčastější potravinové interakce s léčivy.

Klíčová slova: inhibitory tyrozinkináz, doplňky stravy, interakce

Jak postupovat při výpadku calcium folinátu - zkušenosti MOU

PharmDr. Stanislav Synek Ph.D.
MOU

Řešení managementu výpadku léků se v posledních letech stalo každodenní náplní práce většiny nemocničních farmaceutů. Navíc lze pozorovat trend snižování počtu dostupných generických variant jednotlivých molekul a tím nám roste riziko absolutní nedostupnosti konkrétních molekul. Typickým příkladem je dostupnost léčivých

přípravků s obsahem calcium folinátu, který se používá v kombinaci s 5-fluorouracilem u velké části protokolů na nádory tlustého střeva. Sdělení se bude věnovat praktickým zkušenostem a postupům Masarykova onkologického ústavu, které se muselo vyrovnat s absolutním nedostatkem calciumfolinátu u více jak 100 rozlčených pacientů.

Klíčová slova: calciumfolinat, výpadky léků, Masarykův onkologický ústav

Aplikace mitomycinu za pomoci zařízení pro HIVEC (Hyperthermic Intra-VEsical Chemotherapy)

Mgr. Radek Čmiel

Nemocniční lékárna FNHK, Oddělení přípravy cytostatik

Metoda HIVEC je efektivní a neinvazivní způsob jak aplikovat cytostatickou látku mitomycin přímo do močového měchýře.

Tato metoda je vhodná pro pacienty s rizikovým svalovinu neinfiltrovujícím uroteliálním karcinomem močového měchýře, kteří již netolerují BCG vakcínu nebo odmítají radikální chirurgické řešení.

Metoda spočívá v zahřátí a následné recirkulaci cytostatika v močovém měchýři. Přístroj kontroluje a zaznamenává parametry podávání, jako jsou rychlost, objem, teplota a čas. Aplikace je prováděna pomocí zařízení, které je samo o sobě uzavřeným systémem, a tím je tato metoda velmi bezpečná pro zdravotnický personál i pro pacienta stran kontaminace cytostatiky.

Klíčová slova: Mitomycin, Intravezikální podání, HIVEC

Blok České komory farmaceutických asistentů

The European Association of Pharmacy Technicians and the Role of Pharmaceutical Technicians in Portugal

Prof. Dr. Cristiano Matos PhD.
EAPT

The presentation provides an exploration of the European Association of Pharmacy Technicians (EAPT), from its foundation to its current initiatives. EAPT was founded officially in 2016, following an informal movement of over two decades, and as a response to the growing need for standardizing pharmacy technician education and practices

across Europe. The presentation highlights EAPT's mission in advancing pharmacy technicians practices in Europe, improve professional recognition and patient care outcomes. Lastly, the presentation also examines the specific role of pharmacy technicians in Portugal, detailing their competencies, education, and professional scope.

Klíčová slova: Pharmacy technician, EAPT, Farmaceutický asistent, Portugalsko, FA

Fenylketonurie

Kamila Červenková DiS.
Fakultní nemocnice Královské Vinohrady

Fenylketonurie (PKU) je dědičné metabolické onemocnění, jehož včasný záchyt je kritický pro další průběh života člověka. Neléčené onemocnění má za následek mentální retardaci, opožděný vývoj řeči, snížení IQ a další projevy spojené s poruchami centrální nervové soustavy. V České republice je diagnostika PKU zařazena do komplexního novorozeneckého screeningu prováděného v prvních dnech po narození člověka. PKU je celosvětově nejčastěji diagnostikované dědičné metabolické onemocnění a Česká republika se řadí

mezi země s nejvyšší incidencí na světě. Vyléčení onemocnění není možné, ale v současné době existuje propracovaný systém managementu onemocnění, který spočívá především v dodržování velmi přísných dietních opatření s nízkou hladinou fenylalaninu v přijímané potravě a užíváním speciálně upravených aminokyselinových preparátů bez nebo s minimálním obsahem fenylalaninu. V současné době pobíhá několik klinických studií, které se zaměřují na nové možnosti léčby PKU.

Klíčová slova: Fenylketonurie, Dědičné poruchy metabolismu, Dieta

Domácí parenterální výživa

Petra Halouzková, Hana Šuláková, Michaela Zhořová
Nemocniční lékárna / FN Brno

Přednáška se zaměřuje na činnost nemocniční lékárny Fakultní nemocnice Brno v oblasti domácí parenterální výživy (DPV). Představíme Vám úsek přípravy All-In-One vaků, heparinových a Taurolockových zátek, které se využívají při léčbě pacientů s nefunkčním trávicím traktem. Bude prezentována organizace péče o pacienty, se kterými lékárna spolupracuje, včetně klinik FN Brno.

Přednáška podrobně vysvětlí principy parenterální výživy a její dělení. Bude představeno technické vybavení lékárny, včetně přístroje Baxter ExactaMix 2400 Compounder pro přípravu vaků All-In-One. Součástí přednášky bude i diskuse o správné manipulaci s přípravky, jejich uchovávání a expiraci.

Klíčová slova: parenterální výživa, domácí péče, AIO vaky

Centrová léčba a její výdej ve FN USA

Věra Věžníková

Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně

Úvodem prezentace vysvětlím pojem biologická léčba . Představení center v FNUSA Představení některých léčiv biologické léčby Komunikace s pacientem ,edukace k přepravě léků domů v letním období.Uchovávání léčiv a dodržování teplotních režimů v domácím prostředí.Při

vydávání prvouživatelům edukace k aplikaci -ukázka demo balení stříkačka nebo aplikační pero.Součástí přednášky může být ukázka různých demo balení aplikačních stříkaček ,per a nebo prezentačních balení různé biologické léčby.

Klíčová slova: Biologická léčba, Centra ve FNUSA, Některé léky

Aktuality z České komory farmaceutických asistentů

Bc. Alena Šindelářová
ÚL IKEM

SpoluMgr. Martina Šopíková
NL ÚVN

Česká komora farmaceutických asistentů v listopadu 2024 slaví 5. výročí od svého založení.

Za sebou má tato profesní organizace mnoho aktivit a projektů, které rozvíjejí nelékařské zdravotnické povolání farmaceutický asistent a slouží k jeho propagaci mezi laickou i odbornou veřejností. ČKFA je úspěšným reprezentantem oboru také na mezinárodním poli – máme zástupce v prezidiu EAPT (Evropská asociace farmaceutických techniků a asistentů www.eapt.info) a při řešení společných témat nezůstáváme v pozadí.

Trvalou prioritou ČKFA je nabídnout zdravotnické praxi dostatek absolventů a udržet farmaceutického asistenta jako vysoce kvalifikovaného odborníka

v centru dění zdravotnictví 21. století. Proto je v roce 2024 toto povolání představováno jako týmový hráč v multidisciplinární zdravotnické péči a ČKFA zdůrazňuje, že je třeba jeho kompetence využívat a dále rozvíjet.

Jedním z nástrojů, který pomáhá tento cíl naplnit, je pracovní skupina pro farmaceutické asistenty v nemocničních lékárnách. Setkání vedoucích farmaceutických asistentů nemocničních lékáren se koná jednou ročně, zpravidla v květnu. Širší prostor k debatě na témata praxe farmaceutických asistentů v nemocničních lékárnách nabízí již několik let kongres nemocniční farmacie v jednom ze svých odborných bloků. Těšíme se s Vámi na viděnou!

Klíčová slova: ČKFA, projekty, cíle

Blok klinické farmacie

Gastrointestinální ulcerace s masivním krvácením jako komplikace onkologické léčby melanoma

PharmDr. Jan Dvořák
Nemocnice České Budějovice, a.s.

SpoluMUDr. Michaela Hándlová
Nemocnice České Budějovice, a.s.

Cílená léčba v onkologii, zaměřená na konkrétní strukturu zodpovědné za nádorový růst, vykazuje odlišný profil nežádoucích účinků oproti cytostatické léčbě. Kombinovaná léčba dabrafenib + trametinib je používána v případě prokázání mutace onkogenu BRAF V600 mj. v adjuvantní a paliativní léčbě maligního melanomu. Pro tuto kombinaci je v SmPC uváděna gastrointestinální perforace jako méně častý NÚ.

69letá pacientka je léčena kombinací dabrafenib + trametinib ve III.linii metastatického maligního melanomu. Léčba probíhala úspěšně, nicméně po necelých 2 měsících podávání se vyskytla zpočátku nepoznaná perforace GIT: hospitalizace původně nastala pro elevaci jaterních enzymů, otok dolní končetiny a mírnou, stacionární anémii. Teprve

po 2 dnech od zahájení plné antikoagulační léčby apixabanem (pro očekávaný nález trombózy) došlo k demaskování problému v GIT. Vlivem krvácení do vředu duodena nastala těžká anemizace s nutností tekutinové podpory a substituce erytrocytů. Léze v duodenu nebyla endoskopicky ošetřitelná, bylo tedy přistoupeno k embolizaci přívodných tepen radiointervenční technikou. Po stabilizaci stavu a pokrytí PPI došlo v odstupu 1 měsíce ke zhojení léze jizvou, a vymizely i další nežádoucí účinky (normalizace jaterních testů).

Z důvodu další objektivizace efektu terapie na PET-CT vyšetření bylo rozhodnuto o znovupodání kombinované onkologické léčby v dávce redukované dle SmPC. Antikoagulační terapie byla ponechána v podobě 60mg enoxaparinu 1x denně.

Klíčová slova: maligní melanom, trametinib, dabrafenib, perforace GIT

Farmakoterapie idiopatických střevních zánětů z pohledu klinického farmaceuta

Mgr. Ivana Körberová
Nemocnice Jihlava

Idiopatické střevní záněty představují skupinu chronických, medikamentózně a chirurgicky nevléčitelných zánětlivých onemocnění tenkého a/nebo tlustého střeva. Do této skupiny řadíme především Crohnovu nemoc a ulcerózní kolitidu. Hlavním cílem farmakoterapie je dosažení a udržení klinické remise, vymizení morfologických známek zánětu a normalizace zánětlivých markerů, především CRP a fekální kalprotektinu. Farmakoterapie IBD zahrnuje konvenční terapii (aminosalicyláty, kortikoidy, imunosupresiva), biologická léčiva, ve specifických situacích antibiotika i probiotika.

Ve svém sdělení se zaměřím na možné lékové interakce léčiv používaných při terapii IBD a jejich klinický dopad.

Při konvenční terapii je všeobecně známou lékovou interakcí interakce mezi azathioprinem a inhibitory

xantinoxidázy, která vede ke zvýšenému riziku myelotoxicity. U methotrexátu a ciklosporinu, imunosupresiv v současnosti používaných jen v ojedinělých situacích IBD, jsou popisovány jak farmakokinetické, tak i farmakodynamické interakce. Ve střevě působící mesalazin může snižovat antikoagulační efekt warfarinu.

Mechanismus účinku biologických léčiv spočívá v modulaci hladin různých cytokinů, při terapii IBD se uplatňují zejména protilátky proti tumor nekrotizujícímu faktoru alfa (infliximab, adalimumab), antiintegrinové protilátky (vedolizumab) a protilátky proti interleukinům (ustekinumab). Zvýšením nebo snížením hladin cytokinů díky terapii může dojít k supresi nebo zvýšení aktivity enzymů cytochromu CYP 3A4.

Klíčová slova: idiopatický střevní zánět, imunosupresiva, biologická léčiva, interakce

Inhibitory protonové pumpy: racionální preskripce a dlouhodobá bezpečnost u dětí

MUDr. Jana Tomanová

Dětská klinika, Fakultní nemocnice Hradec Králové

PharmDr. Petra Rozsivalová

Oddělení klinické farmacie, Nemocniční lékárna, FN Hradec Králové

Inhibitory protonové pumpy (PPI) jsou klíčovými léčivými pro léčbu stavů spojených se zvýšenou žaludeční aciditou, jako je gastroezofageální refluxní choroba (GERD), infekce *Helicobacter pylori* a eozinofilní ezofagitida. Přestože se jejich užívání v pediatrii výrazně rozšířilo, stále existují omezené důkazy o dlouhodobé bezpečnosti a účinnosti těchto léků u dětí. Nejvíce používaným PPI v dětské populaci je omeprazol pro který chybí vhodné léčivé formy hromadně vyráběných léčivých přípravků a je nezbytná magistraliter příprava. V rámci sdělení bude kladen důraz na správnou

indikaci PPI v dětské populaci, doporučené dávkování a délku léčby, ale také na nejčastější chyby v jejich předepisování. U dětí, stejně jako u dospělých, je v dnešní době větší obava v souvislosti s riziky spojenými s dlouhodobým užíváním PPI. Těmi jsou gastrointestinální infekce, poruchy vstřebávání živin, zvýšeného rizika kostních fraktur a dále možný rozvoj alergických onemocnění. Cílem je upozornit na nutnost pečlivého monitoringu pacientů a pravidelné revize indikace terapie PPI, aby bylo zajištěno jejich racionální a bezpečné použití v pediatrické praxi.

Klíčová slova: inhibitory protonové pumpy, pediatrie, nežádoucí účinky, bezpečnost, indikace

Cesta pacienta k moderní terapii revmatoidní artritidy

PharmDr. Petra Halvová Ph.D.

Oddělení klinické farmacie, Nemocniční lékárna, FN Hradec Králové

doc. MUDr. Tomáš Soukup Ph.D.

II. interní gastroenterologická klinika LF UK a FN Hradec Králové

Revmatoidní artritida (RA) je chronické autoimunitní onemocnění při kterém dochází k nespecifickému zánětu periferních kloubů. Tato nemoc postihuje 1 % populace. Průběh RA bývá často s vlnovitě probíhající aktivitou a může i přes léčbu vyústit v progredující kloubní destrukci, vznik deformit a může zkrátit život nemocného v průměru až o 7-10 let. Cílem léčby je ideálně dosažení remise nebo alespoň nízké aktivity onemocnění.

Základním lékem léčby RA jsou tzv. choroby modifikující léky revmatoidní artritidy (Disease Modifying Anti-Rheumatic Drugs) DMARD, které se dále dělí na syntetické – konvenční csDMARD (metotrexát, leflunomid, sulfasalazin) či cílené

tsDMARD (JAK inhibitory) a na biologické léky bDMARD (TNF- α inhibitory, IL-6 inhibitory, rituximab, abatacept) a jejich biosimilární varianty (bsDMARD). Glukokortikoidy používané systémově mají rychlý a výrazný protizánětlivý účinek, ale při dlouhodobé aplikaci i významnou toxicitu, takže jejich podávání by mělo být časově omezené. Nesteroidní antirevmatika (NSA) mají u RA účinek zcela symptomatický, přičemž jejich toxicita (především gastrointestinální a kardiovaskulární) není zanedbatelná. Proto by doba podávání a dávky NSA měly být co nejnižší.

V této prezentaci je představen průběh nemoci u pacientky a z toho vyplývající i změny léčby.

Klíčová slova: revmatoidní artritida, metotrexát, biologická léčba

Pacient s revmatologickou diagnózou v rámci systematické péče

Mgr. Jan Klobouk
FN Olomouc

Toto sdělení má za cíl vypíchnout několik témat, se kterými se může klinický farmaceut setkat, když bude poskytovat klinickofarmaceutickou péči pacientovi s revmatologickou diagnózou. Stručně bude popsán Raynaudův fenomén, dále pak postavení nesteroidních antirevmatik v současných léčebných postupech revmatologických onemocnění. Druhá polovina

sdělení bude věnována antifosfolipidovému syndromu s důrazem na farmakologický management. Antifosfolipidový syndrom je v důsledku přítomnosti autoprotilátek zasahujících do koagulační kaskády trombofilní stav. Warfarin zde stále zůstává antikoagulanciem první volby ve většině situací.

Klíčová slova: NSA, Raynaudův fenomén, antifosfolipidový syndrom, lupus antikoagulans

Revmatoidní artritida a těhotenství - Teorie a skutečnost

PharmDr. Marie Zajícová

Slezská nemocnice v Opavě, odd. KF

Revmatoidní artritida postihuje přibližně 1% populace, více ženy, obvykle ve čtvrté a páté dekádě života, ovšem jsou výjimky. V tomto sdělení bude pozornost soustředěna na ženy s RA ve fertilním věku, které chtějí nebo mohou otěhotnět. Samotná RA není kontraindikací k těhotenství, ovšem některé typy farmakoterapie ano. Proto je velmi nutné, aby pacientky s aktivní léčbou konzultovaly své plány na těhotenství s revmatologem a gynekologem. Každá žena ve fertilním věku s farmakoterapií RA, musí být informována o příslušném riziku farmakoterapie. Rozhodne-li se pro těhotenství je nutné připravit se na to alespoň 3-6 měsíců před početím.

Nejrizikovější je terapie methotrexátem a leflunomidem (kategorie X), která musí být včas přerušena. Hodně se diskutuje o vhodnosti terapie NSA (kategorie B), případném načasování a délce terapie. Rizikové je podávání ve třetím trimestru, kdy hrozí riziko předčasného uzávěru ductus arteriosus. Kortikosteroidy jsou v kategorii B, ale taky mají některá rizika. Zvláštní postavení má biologická léčba (většina v kategorii B), ale mezi jejich doporučeními jsou drobné rozdíly. Na závěr sdělení je uvedena kazuistika těhotenství u ženy s RA a postupnou úpravou farmakoterapie před, v průběhu těhotenství, po porodu a v průběhu laktace.

Klíčová slova: revmatoidní artritida, těhotenství, farmakoterapie

Blok přípravy IPLP se zaměřením na přípravu specifických lékových forem

Novinky z Lékárenské sekce Lékopisné komise MZd

PharmDr. Michal Janů Ph.D., MHA
VFN Praha

Ing. Hana Bízková
SÚKL, Praha

V příspěvku bude představeno složení a rozsah působení Lékárenské sekce LK MZd. Sekce průběžně pokračuje v projektu Stanovení doby použitelnosti a revizi národní části Českého lékopisu. Budou představeny výsledky projektu IPLP VI a návrh projektu VII. V rámci revize článků je řešeno zjednodušení teplot uchovávání IPLP a surovin, harmonizace složení některých přípravků

se zahraničními lékopisy a národními normativy (Whitefield ung., Aqua conservans). Stále je široce diskutován podnět sekce k revizi pokynu LEK – 5 v oblasti prodloužení použitelnosti u pevných LF. Na závěr bude možné získat informace o doplňku 2024 a shlédnout plán vydávání doplňků v letech 2025 a 2026.

Klíčová slova: Lékopisná komise , Stanovení doby použitelnosti , LEK – 5 , Český lékopis,

Zkušenosti s mísicím zařízením InvoMatic v lékárenské praxi

PharmDr. Ondřej Černý
Lékárna Nemocnice České Budějovice

Příprava tvrdých tobolek patří mezi základní činnosti v lékárnách. Jedna z klíčových operací, která má vliv na výslednou homogenitu látek ve směsi je proces míchání. Doposud se ve většině lékáren používají k procesu míchání porcelánové třenky s tloučkem, kde homogenita výsledné směsi velice závisí na zkušenostech a preciznosti připravujícího lékárníka nebo farmaceutického asistenta. V posledních letech se do povědomí dostávají kompaktní mísicí přístroje, které lze v lékárenském prostředí použít. Jedním z nich je třídimenzionální mísič FagronLab™ InvoMatic. Byly testovány mísicí cykly s různou rychlostí míchání a stejnou dobou míchání, která byla nastavena na 10 minut. Výsledky byly také porovnány s ručním

mísením nebo mísením za pomoci porcelánových kuliček. Hodnotil se také materiál mísicí nádoby. Jako testovaná látka byl zvolen krystalický chlorid sodný (NaCl), který byl před procesem míchání upraven do podoby jemného prášku. Jednotlivé obsahy NaCl v tobolekách se zjišťovaly za pomoci potenciometrické argentometrické titrace s 0,01M roztokem dusičnanu stříbrného (AgNO₃). Přístroj poskytl homogenní směs pro přípravu tvrdých tobolek s adekvátní hodnotou přijatelnosti. Připravené tobolky vyhovovaly obsahovou stejnosměrností v širokém rozmezí mísicích podmínek. V některých případech byla homogenita směsi vyšší než při ručním mísení za pomoci porcelánové třenky a tloučku.

Klíčová slova: mísení pevných látek, homogenizace, 3D mísiče

Implementace automatizovaného systému APEX pro přípravu AIO vaků, praktické zkušenosti s provozem

PharmDr. Petr Baláš

Nemocniční lékárna, Fakultní nemocnice Hradec Králové

Ve nemocniční lékárně Fakultní nemocnice Hradec Králové, v rámci farmaceutického pracoviště pro přípravu individualizované parenterální výživy, bylo v průběhu srpna 2023 instalováno do čistých prostor nové automatizované plnicí zařízení APEX. Zařízení umožňuje spolehlivou a rychlou přípravu sterilních směsí do vaků, disponuje vyšší mírou automatizace, včetně on-line komunikace s programy určenými pro plánování složení vaků a rozpisů výživy pro jednotlivé pacienty.

Cílem instalace bylo zvýšit efektivitu přípravy se zachováním maximální přesnosti, zlepšit kontrolu procesu přípravy a dále eliminovat chyby spojené s případnou ruční nebo poloautomatickou přípravou. V rámci prezentace budou představeny přednosti systému s důrazem na praktické zkušenosti spojené s více než ročním pravidelným provozem a denní přípravou více než 50 ks vaků AIO.

Klíčová slova: Příprava parenterální výživy, AIO vaky, Automatizace v přípravě TPN

“Už tam budem?” aneb vyhlídky 3D tisku ve farmacii

PharmDr. Jan Elbl PhD.

Ústav farmaceutické technologie, Farmaceutická fakulta, Masarykova univerzita

Po úvodní vlně zájmu a řadě kreativních výzkumných aplikací v oblastí přípravy a výroby lékových forem se technologie 3D tisku začíná utkávat s každodenní realitou lékáren i průmyslové

farmacie. V této přednášce bude shrnut současný stav a předpokládaný vývoj problematiky především z hlediska individualizované medicíny a lifecycle managementu HVLP.

Klíčová slova: 3D tisk, individualizace terapie, lékové formy

Parenterální výživa AIO pohledem farmaceuta - technologa

PharmDr. Michal Janů Ph.D., MHA
VFN Praha

SpoluMUDr. Václav Sebroň
VFN Praha

Parenterální výživa, zejména systémy AIO (all-in-one), představují v posledních čtyřiceti letech klíčovou součást terapeutické nutriční péče. V ČR se její rutinní využití datuje od poloviny 90. let, zejména díky navázání na pionýrský výzkum Dr. Krufa a Dr. Jindry. V počátečním rychlém vývoji došlo k ukončení ryze českého výzkumu a výroby a orientaci na přípravky nadnárodních společností. Nezbytnou součástí vývoje byla adaptace lékárenských pracovišť na individuální medicínu za současného rozvoje jistění stability a kompatibility. V současnosti se sledování jakostních parametrů, jako je degradace a stabilita nutričních složek, provádí pomocí jednoduchých, dostupných

ale i sofistikovaných metod. Byly vyvinuty automatizované systémy pro aseptickou přípravu AIO, což vede k dalšímu zvýšení bezpečnosti a efektivity. Současné výzvy zahrnují zavedení vyšších standardů kvality v souladu s evropskými směnicemi. Součástí prezentace budou rovněž kazuistiky z oblasti parenterální výživy u novorozenců s extrémně nízkou porodní hmotností, které podtrhují význam individualizace výživy v kontextu klinických komplikací a vlivu systémů AIO na růst a vývoj. Tyto případy ilustrují komplexnost a náročnost práce farmaceutů v moderní pediatrické péči.

Klíčová slova: parenterální výživa, farmaceut - technolog, management kvality, nedonošený novorozenec

Blok elektronizace zdravotnictví I.

Integrace dat ze zdravotnických přístrojů a jejich prezentace v nemocničním informačním systému: Jak může tato integrace pomoci digitalizaci provozu nemocnice

Ing. Petr Raška
IKEM

Integrace dat ze zdravotnických přístrojů a jejich prezentace v nemocničním informačním systému

a jak může tato integrace pomoci digitalizaci provozu nemocnice.

Klíčová slova: Digitalizace, Integrace, Datový standard , HL7

VR/AR v chirurgickém plánování: Od resekce jater po velikostní alokaci jaterních a plicních štěpů mezi dárce a příjemcem

David Sibřina BA (Hons), MSc, Ph.D.
Institut Klinické a Experimentální Medicíny

prof. MUDr. Jiř Froněk Ph.D., FRCS
Institut Klinické a Experimentální Medicíny

Primární a sekundární nádory jater představují významnou zdravotní výzvu a jsou hlavní příčinou úmrtnosti spojené s rakovinou. Plánování resekce jater je zásadní pro efektivní léčbu a vyžaduje personalizované přístupy přizpůsobené specifické anatomii pacienta. Moderní 3D vizualizační technologie, zejména virtuální realita (VR), přinášejí zásadní pokrok pro přesnější a efektivnější chirurgické plánování.

V této přednášce představíme modulární a škálovatelný systém IKEM VRLab, navržený pro

široké klinické využití při chirurgickém plánování. Součástí VRLab je i nástroj Fitting Room, používaný v transplantačním centru ke zlepšení velikostní alokace mezi dárce a příjemcem jater a plic. Imerzivní prostředí umožňuje chirurgům přesněji posoudit kompatibilitu orgánu dárce s anatomickými poměry příjemce, což vede k personalizovanějšímu přístupu v transplantacích a rozšiřuje dárcovský fond pro outlier příjemce (tedy pacienty s malými nebo velkými tělesnými proporcemi).

Klíčová slova: Virtuální reality, Operační Plánování, Transplantace, Chirurgie

Blok elektronizace zdravotnictví II.

System flexibilního tendrování léčiv: Mezi vývojem a využitím v praxi

Mgr. Robert Běhal

Lékárna Fakultní nemocnice Olomouc

Nákup léčivých přípravků v nemocničních lékárnách, které jsou veřejnými zadavateli dle zákona o zadávání veřejných zakázek, představuje nemalou výzvu. Zatímco přípravky s významným finančním obratem jsou již běžně nakupovány na základě standardních zadávacích postupů, lékárny denně operativně nakupují velká množství jednotlivých položek s malým ročním obratem. Tyto lze standardními zadávacími postupy soutěžit jen obtížně, přitom v souhrnu mohou představovat

nezanedbatelné částky. Přednáška představí System flexibilního tendrování léčiv (SFTL). Ten je určen právě pro operativní denní nákupy těch léčivých přípravků, které nejsou vysoutěžené jinými zadávacími postupy. Presentována bude stručná historie vývoje systému, legislativní a technické řešení. Pro lepší představu praktického použití bude odprezentován příklad jednoho dílčího nákpu realizovaného přes systém SFTL.

Klíčová slova: DNS, SFTL, dynamický nákupní systém, systém flexibilního tendrování léčiv, nákup léčivých přípravků

Centrální úložiště doplatků: Co od něj čekat po 1.1.2025?

Mgr. Jan Šípek
Apatyka servis s.r.o.

V rámci přednášky proběhne seznámení se stávajícím řešením navrženým SÚKL, včetně informace o možných úskalí a změnách procesů

v při expedici, retaxaci a vyúčtování úhrad na zdravotní pojišťovny.

Klíčová slova: započitatelné doplatky, legislativa, veřejná část lékárny, digitalizace, software

Blok volných sdělení

Farmaceutická starostlivosť o polyfarmaceutických pacientov: skúsenosti z NÚSCH

PharmDr. Slávka Porubcová

Nemocničná lekáreň, Národný ústav srdcových a cievnych chorôb, a.s.,
Bratislava; Farmaceutická fakulta Univerzity Komenského v Bratislave

Biomedicínsky výskum PHAROS prebiehal na Klinike cievnej chirurgie Národného ústavu srdcových a cievnych chorôb, a.s. v Bratislave od septembra 2021 do augusta 2022. Zahŕňal dospelých pacientov s cievnyim ochorením, ktorí boli plánovane prijatí na hospitalizáciu a užívali min. 3 lieky. Rekonziliáciu liekov, nasledovanú jej revíziou, vykonávali nemocniční farmaceuti pri prijatí a prepustení. Návrhy k optimalizácii terapie pacientov boli komunikované s ošetrujúcim lekárom a zaznamenané v zdravotnej dokumentácii pacienta. Pri prepustení boli pacienti edukovaní o správnom užívaní ich liekov.

Medzi 105 zaradenými pacientmi bol priemerný počet farmakoterapeutických problémov (FTP, ekv. DRP z angl. "drug-related problem") pri prijatí

$2,29 \pm 2,09$ a signifikantne klesol na $1,55 \pm 1,81$ pri prepustení ($p < 0,001$). Najčastejšie zistené FTP boli neliečené symptómy alebo indikácie. U pacientov prevládala polyfarmácia, ktorá bola zistená u 52,38 % pacientov pri prijatí a u 54,29 % pacientov pri prepustení. Prevládajúce skupiny liekov spojených s FTP boli tie, ktoré sa týkali kardiovaskulárneho systému (39,4 %), nasledovali lieky ovplyvňujúce tráviaci trakt a metabolizmus (26,11 %) a nervový systém (9,56 %). Pri prijatí akceptovali lekári 66,10 % farmaceutických odporúčaní.

Výsledky výskumu poukazujú na to, že intervencie farmaceutov významne znižujú FTP u pacientov s cievnyim ochorením, čo môže zvyšovať bezpečnosť ich farmakoterapie.

Klíčová slova: farmakoterapeutický problém, medziodborová spolupráca, polyfarmácia, farmaceutická starostlivosť

Novela vyhlášky o správnej lekárenskej praxi: katalyzátor alebo prekážka rozvoja nemocničnej farmácie?

PharmDr. Ľubica Slimáková, MPH

UNB – Nemocnica akad. L. Déřera; Sekcia nemocničných leárníkov Slovenskej lekárníckej komory

Ministerstvo zdravotníctva Slovenskej republiky (MZ SR) tento rok pristúpilo k novelizácii Vyhlášky 129/2012 o požiadavkách na správnu lekárenskú prax. Hlavným motívom tejto novelizácie je zapracovanie požiadaviek na vykonávanie očkovania a meranie fyzikálnych a biochemických vyšetrení v lekárnách, ako aj zmeny v oblasti skladovania a manipulácie s liekmi, zlepšenie procesov kontroly kvality a bezpečnosti liekov.

V rámci tohto procesu boli zo strany MZ SR akceptované aj viaceré návrhy Sekcie

nemocničných lekárníkov Slovenskej lekárníckej komory, ktoré sa týkajú činností nemocničných lekární. Tieto návrhy zahŕňajú zmeny v oblasti priestorového a materiálneho vybavenia lekární, individuálnej prípravy liekov, ale aj minimálneho personálneho zabezpečenia nemocničných lekární.

Prednáška sa zameria na predstavenie kľúčových zmien, ktoré táto novela prináša, aj na ich praktické dopady na každodennú prax nemocničných farmaceutov.

Kľúčová slova: vyhláška, správna lekárenská prax, novela

Porovnání automatizovaných systémů APEX a Exactamix Pro při přípravě AIO vaků

PharmDr. Jakub Kernal
Krajská zdravotní, a.s.

Automatizované systémy pro přípravu sterilních přípravků jsou dnes v praxi již téměř nezbytné. Vzhledem k velkému pokroku v této oblasti v posledních letech se na trhu objevilo větší množství těchto systémů. Přednáška je

koncipována jako teoretická, posluchače seznámí s problematikou přípravy all-in-one (AIO) vaků a následně bude probrána volba kritérií pro výběr automatizovaných systémů, jejich porovnání a následně aplikace vybraných kritérií.

Klíčová slova: sterilní příprava, automatizované systémy, AIO vaky



Sekce nemocniční farmacie
České farmaceutické společnosti ČLS JEP, z. s.



SANOPHARM CZ
KONGRESY A SEMINÁŘE