

# 17. vzdělávací a diskuzní gastroenterologické dny

1.–3. prosinec 2022, Hotel Thermal, Karlovy Vary



## Orální sdělení

### Český pankreatologický klub: Pankreas

#### Exokrinní pankreatická nedostatečnost

L. Kunovský<sup>1-3</sup>, M. Loveček<sup>4</sup>, P. Dítě<sup>5</sup>

<sup>1</sup>II. interní klinika – gastroenterologická a geriatrická LF UP a FN Olomouc

<sup>2</sup>Chirurgická klinika LF MU a FN Brno

<sup>3</sup>Gastroenterologické oddělení, MOÚ, Brno

<sup>4</sup>I. chirurgická klinika LF UP a FN Olomouc

<sup>5</sup>Interní gastroenterologická klinika LF MU a FN Brno

Exokrinní pankreatická nedostatečnost (EPI – exocrine pancreatic insufficiency), která je významnou příčinou malabsorpce a malnutrice, vzniká na základě primárních pankreatických chorob nebo sekundárně zhoršenou exokrinní pankreatickou funkcí (buď inhibicí/inaktivací sekrece enzymů, nebo pankreatocibální asynchronií). Nejčastější příčinou EPI je chronická pankreatitida. Musíme ale pamatovat i na řadu jiných příčin majících za následek EPI. Mezi ně patří například nádory slinivky, resekční výkony na slinivce a cystická fibróza. U jiných onemocnění je rovněž prokázána souvislost s EPI, i když přesná etiologie vzniku EPI nebyla jednoznačně u těchto nemocí objasněna, jako např. diabetes, celiakie, idiopatické střevní záněty a vyšší věk pacienta. Zjednodušeně lze rozdělit příčinu vzniku EPI na 3 skupiny: 1. ztráta parenchymu slinivky, 2. inhibice/inaktivace sekrece enzymů, 3. pankreatocibální asynchronie. Substituční léčba pankreatickými enzymy (PERT – pancreatic enzyme replacement therapy) je indikována u výše popsaných stavů s klinicky jasnou steatoreou, váhovým úbytkem nebo symptomy související s malabsorpce. Tato přehledová přednáška pojednává o příčinách EPI. Bude zmíněna patofyziologie vzniku EPI a její léčba. Zaměříme se také na EPI vzniklou po resekčních chirurgických výkonech.

#### Kdy endoskopická a kdy chirurgická terapie chronické pankreatitidy?

M. Loveček<sup>1</sup>, O. Urban<sup>2</sup>

<sup>1</sup>I. chirurgická klinika LF UP a FN Olomouc

<sup>2</sup>II. interní klinika – gastroenterologická a geriatrická LF UP a FN Olomouc

Management chronické pankreatitidy by měl být multidisciplinárním postupem využívající metod a postupů radiologických, endoskopických a chirurgických v kombinaci s managementem bolesti, nutrice, endokrinologického stavu a psychologické podpory. Multidisciplinární spolupráce je klíčem k úspěšné terapii vedoucí ke zlepšení kvality života nemocného s chronickou pankreatitidou. Díky obrovskému až překotnému rozvoji endoskopických a zejména endosonograficky navigovaných léčebných metod dochází k obrovskému boomu těchto metod, které přebírají chirurgii velké množství nemocných dříve pro endoskopii nevhodných či pro endoskopickou léčbu nezávažovaných. Naopak arsenál metod chirurgických v léčbě chronické pankreatitidy či komplikací chronické pankreatitidy je stále stejný. Je otázkou, zdali boom endoskopických metod je skutečně ve všech indikacích oprávněný a racionální. Není bez zajímavosti, že nejvíce citovanou (i aktuálně) na pankreatologii zaměřenou původní prací z ČR je „Prospektivní randomizovaná studie srovnávající endoskopickou a chirurgickou léčbu chronické pankreatitidy“ autorů Dítě et al (2003) publikovaná v časopise Endoscopy, jejímž závěrem je konstatování, že u nemocných s bolestivou obstruktivní formou chronické pankreatitidy z dlouhodobého hlediska je efektivnější a účinnější chirurgická léčba nežli endoskopická. Mnohé guideliney tento postulat zapracovávají do svých doporučení a dříve hojně uplatňovaný „step-up approach“ u nemocných s bolestivou formou chronické pankreatitidy s podílem obstrukce pankreatického vývodu doporučují opustit a zvažovat chirurgické řešení významně dříve než v minulosti. Na druhé straně je však zajímavé zjištění z praxe, že v době ovlivněné pandemií SARS-CoV-2 poklesl poměr nemocných s chronickou pankreatitidou, kteří byli indikováni k jakékoliv formě chirurgické léčby z 9 % všech nemocných operovaných na pankreatu (do roku 2019 včetně) na 1 % v letech 2020 a 2021 (I. chirurgická klinika FN Olomouc). Podobnou zkušenost referuje většina chirurgických pracovišť zabývajících se chirurgií slinivky. Je otázkou, zdali je tento stav pouze přechodný v důsledku zmiňované pandemie, či se jedná o nezvratný trend. Z pohledu pacienta by však mělo být jednoznačně žádoucí volit postup, který zajistí co možná nejdéle trvající úlevu od potíží.

## VOLNÁ SDĚLENÍ I

### Digestivní endoskopie

#### Endosonograficky navigovaná drenáž ohraničené pankreatické nekrózy pomocí plastového stentu – výsledky randomizované bicentrické studie

P. Vaněk<sup>1</sup>, P. Falt<sup>1</sup>, M. Hořínková<sup>1</sup>, V. Zoundjiekpon<sup>1</sup>, P. Vítek<sup>2,3</sup>, J. Zapletalová<sup>4</sup>, O. Urban<sup>1</sup>

<sup>1</sup>II. interní klinika – gastroenterologická a geriatrická LF UP a FN Olomouc

<sup>2</sup>Beskydské gastrocentrum, Nemocnice ve Frýdku-Místku, p.o.

<sup>3</sup>Lékařská fakulta OU v Ostravě

<sup>4</sup>Ústav lékařské biofyziky LF UP v Olomouci

**Úvod:** Lumen-apoziční metalické stenty (LAMS) jsou vysoce účinné v drenáži ohraničené pankreatické nekrózy (walled-off necrosis, WON). Novější studie však poukázaly na nezanedbatelnou míru komplikací vyskytujících se v souvislosti s LAMS. Současné zavedení koaxiálního plastového double-pigtail stentu (DPS) spolu s LAMS bylo navrženo jako preventivní opatření těchto komplikací, nicméně data byla doposud pouze retrospektivní. Naším cílem bylo prospektivně vyhodnotit, zda zavedení koaxiálního DPS spolu s LAMS zlepšuje bezpečnost a účinnost endosonograficky navigované drenáže WON. **Metodika:** Konsekutivní pacienti indikované k endoskopické drenáži WON jsme po randomizaci zařadili k drenáži pomocí LAMS s (A) nebo bez (B) koaxiálního DPS. Extrakce LAMS byla plánována po uplynutí 3 týdnů od indexové intervence. Extrakci předcházelo kontrolní CT vyšetření ke zhodnocení vývoje kolekce a rozhodnutí o dalším postupu, např. zavedení transluminálních plastových stentů při suboptimální regresi WON. Mezi hlavní sledované ukazatele patřilo selhání indexové metody, definované jako vynucená re-intervence (endoskopická, perkutánní, chirurgická) v období do plánované extrakce LAMS z důvodu komplikace související s LAMS a/nebo klinické deteriorace, četnost výskytu komplikací a mortalita pacientů s LAMS. Statistické vyhodnocení bylo provedeno pomocí Mann-Whitneyho U testu,  $\chi^2$  testu nebo Fisherova exaktního testu; hodnota  $p < 0,05$  byla považována za statisticky významnou. **Výsledky:** Celkem 67 pacientů (37,3 % žen, průměrný věk  $54 \pm 14,4$  let) podstoupilo endoskopickou drenáž WON pomocí LAMS s ( $n = 34$ ) nebo bez koaxiálního DPS ( $n = 33$ ) ve dvou terciárních centrech. Vstupní charakteristiky včetně demografických údajů, etiologie pankreatitidy, komorbidit, morfologie kolekcí a indikace (symptomatická sterilní vs. infikovaná nekróza) byly mezi oběma skupinami srovnatelné. Technická úspěšnost zavedení LAMS a DPS byla 100 %. Celková míra komplikací byla významně nižší ve skupině A (20,7 % vs. 51,5 %;  $p = 0,008$ ). Nejčastěji pozorovanou komplikací byla okluze stentu (14,7 % vs. 36,3 %;  $p = 0,042$ ). Selhání indexové metody bylo nižší ve skupině A (29,4 % vs. 48,5 %;  $p = 0,109$ ), rozdíl však nebyl statisticky významný. Totéž platilo pro mortalitu se zavedeným LAMS (2,9 % vs. 12,1 %;  $p = 0,197$ ). **Závěr:** Zavedením koaxiálního DPS spolu s LAMS došlo k významnému snížení celkové míry komplikací a míry okluze stentu u endosonograficky navigované transluminální drenáže WON.

#### Naše zkušenosti s endosonograficky navigovanými drenážními výkony systémem LAMS Hot AXIOS

F. Shon

Gastroenterologické oddělení, Nemocnice České Budějovice, a.s.

**Úvod:** Během posledních let získaly ECE-LAMS (lumen-apoziční metalické stenty se zabudovanou elektrokauterizační jednotkou) dominantní pozici při endosonograficky (EUS) navigovaných drenážních výkonech. Jedná se především o transgastriku, transduodenální, event. transezofageální a transrektální drenáž peripankreatických kolekcí, abscesů, žlučových cest, žlučníku a provedení gastroenteroanastomózy. **Metodika:** Provedli jsme retrospektivní vyhodnocení konsekutivního souboru pacientů (leden 2021–září 2022). Hodnotili jsme technickou úspěšnost, klinickou úspěšnost, bezprostřední a pozdní komplikace EUS navigovaných drenáží systémem Hot AXIOS u celkem 19 pacientů. Třinácti pacientům byla drenována peripankreatická kolekce, dvěma pacientům žlučové cesty, jeden pacient měl drenáž subhepatálního abscesu, v jednom případě byla drenována pooperačně vzniklá tekutinová kolekce. V jednom případě se jednalo o drenáž žlučníku a jednomu pacientovi byla vytvořena gastroenteroanastomóza. **Výsledky:** Technická úspěšnost výkonu byla 94,7 % (18/19), klinická úspěšnost 100 % (18/18). Komplikace se vyskytly u dvou pacientů (10,5 %). Bezprostředně po výkonu to byla jedenkrát malpozice stentu, řešená jeho extrakcí a zavedením plastových DPS (double pigtail stentů), dále se vyskytla jedenkrát odložená komplikace ve smyslu masivního krvácení z *arteria lienalis*, které se vyskytlo 4 týdny po zavedení stentu. Tato komplikace byla úspěšně řešena intervenčním radiologem, nicméně pacient s multiorgánovým selháním při akutní nekrotizující pankreatitidě svému onemocnění podlehl. **Závěr:** Naše výsledky jsou srovnatelné s publikovanými pracemi a potvrzují vysokou technickou a klinickou úspěšnost EUS navigovaných drenáží pomocí ECE-LAMS. Obávanou komplikací drenáže peripankreatických kolekcí pomocí LAMS je odložené krvácení na podkladě vzniku pseudoaneuryzmatu, nebo aroze cévy. Proto je doporučováno zavádět koaxiální plastový double pigtail stent skrz LAMS a extrahovat LAMS nejpozději za 4 týdny po zavedení.

#### Strategie terapie anastomotického leaku s použitím endoskopických metod v horním a dolním gastrointestinálním traktu

M. Stašek<sup>1,2</sup>, R. Aujeský<sup>1</sup>, P. Falt<sup>2</sup>, J. Chudáček<sup>1</sup>, T. Řezáč<sup>1</sup>, P. Ochmanová<sup>1</sup>, O. Urban<sup>2</sup>, D. Klos<sup>1</sup>

<sup>1</sup>I. chirurgická klinika LF UP a FN Olomouc

<sup>2</sup>II. interní klinika LF UP a FN Olomouc

**Úvod:** Anastomotický leak a transmuralní defekty gastrointestinální trubice jsou spojeny se signifikantní morbiditou a mortalitou. Aktuální terapeutické postupy stále více zahrnují endoskopické terapeutické možnosti. Cílem práce je zhodnocení výsledků terapie leaku s využitím endoskopických metod z terciárního konziliárního pracoviště. **Materiál a metodika:** Soubor nemocných v období let 2016–2022 s leakem po výkonech v oblasti horního gastrointestinálního traktu a rekta se zhodnocením jednotlivých podskupin (leaky po ezofagektomii, perforovaný fokus po jícnové intervenci, bariatrické operace, terapie defektů rezervoáru po totální gastrektomii, resekce rekta) a komplexních fistulací. Podmínkou byl podíl endoskopických metod na terapii leaku. **Výsledky:** Jsou prezentovány jako výsledky terapie 40 pacientů (24 v oblasti foregut, 16 v oblasti rekta) s hodnocením přínosu jednotlivých

strategií u souborů a kazuistických studií leaků a komplikovaných fistulací léčených pomocí endoskopických metod včetně indikace C-SEMS, biodegradabilního stentu, endoskopické vakuové terapie a jejich variant, klipování, vnitřní a zevní drenáže a tkáňových lepidel. Zásadní součástí je zhodnocení individualizovaných možností a strategických rozhodnutí včetně kombinací s chirurgickou terapií v průběhu léčby. Mortalita souboru je 7 %. **Závěr:** Endoskopické a kombinované strategie terapie leaku směřují k redukcii pooperační morbidity a k orgán zachovávajícím výkonům. Systematizace využití aktuálních terapeutických metod včetně endoskopických a miniinvasivních postupů je mandatorní pro centra pro chirurgii horního gastrointestinálního traktu včetně bariatrie a chirurgii rekta.

## OVESCO klip v terapii nevariceálního krvácení v horním GIT

R. Procházka, V. Nosek, J. Válek

Gastroenterologické oddělení, Nemocnice Jablonec nad Nisou, p.o.

**Úvod:** Over-the-scope clip (OVESCO) je klip stále častěji používaný v zástavě a prevenci recidivy nevariceálního krvácení v horním GIT. Výhodou oproti standardním klipům je jeho velikost, ostré hroty a větší síla sevření poskytující jistotu hemostázy zvláště při aplikaci na tuhou spodinu fibrozních vředů. **Metody:** V naší retrospektivní unicentrické analýze jsme hodnotili databázi 18 pacientů (2018–2022) akutně endoskopovaných pro nevariceální krvácení v horním GIT ošetřených primárně (n = 11) nebo sekundárně (n = 7) pomocí OVESCO klipu. **Výsledky:** OVESCO klip byl aplikován s klinickým úspěchem v 89 % (16/18). U jednoho pacienta došlo k časnému odloučení klipu s recidivou krvácení a nutností úspěšné angiografické embolizace. U druhého pacienta došlo k rebleedingu při okraji pevně adhezujícího klipu. U tohoto pacienta bylo nutné operační řešení. Primárně byl OVESCO klip použit u aktivně krvácejících větších kalózních vředů Forrest Ia/Ib nebo rizikových vředů s viditelnou cévou Forrest IIa. V sekundární zástavě krvácení byl klip použit v případech selhání primární hemostázy nebo v případech krvácení z primárně aktivně nekrvácejícího vředu. U 78 % pacientů šlo o krvácení z bulbárního vředu (14/18), u tří se jednalo o vřed žaludeční a u jednoho pacienta se jednalo o vřed v anastomóze po resekci žaludku. Devět pacientů užívalo antiagregační terapii, jeden byl na antikoagulační terapii NMH. U jedné pacientky došlo při zavádění OVESCO klipu k laceraci jícnu, úspěšně zvládnuté endoskopicky. **Závěr:** Naše výsledky podporují závěry studií a doporučení ESGE ve využití OVESCO klipu v primární či sekundární zástavě nevariceálního krvácení v horním GIT u rizikových vředů a rizikových pacientů.

## Analgesedace s využitím propofolu v rukou endoskopisty

J. Maceček, P. Konvička, B. Staňka

Gastroenterologické oddělení, Nemocnice AGEL Prostějov

**Úvod:** Propofol je krátce působící celkové intravenózní anestetikum s rychlým nástupem účinku a příznivým bezpečnostním profilem. Dle SPC je kromě anesteziologa jeho možné použití i lékařem se zkušenostmi z JIP. Na pracovišti aplikujeme propofol od začátku roku 2021. Důvodem jeho zavedení byly vzrůstající požadavky pacientů na endoskopii v celkové anestezii a nedostatek anesteziologů v době pandemie covid-19. K navození sedace je potřeba dávek 0,5–1 mg/kg po dobu 1–5 minut a k udržení sedace 1,5–4,5 mg/kg/hod. Opatrnosti je potřeba u starších pacientů s ASA III a IV a u kardiaků s nižší EFLK. Dle studií má sedace s propofolem stejné riziko komplikací, je účinnější, kratší, s kratší dobou rekonvalescence, jako anesteziologem řízená sedace. Vhodná je kombinace s benzodiazepiny a analgetiky. **Metodika:** Zavedení premedikace propofolem na našem pracovišti předcházelo vypracování standardu a pravidelná školení. Dle doporučení ESGE před aplikací propofolu jsme ověřovali alergie (sója), věk, hmotnost a stanovovali ASA. Aplikace probíhala frakcionovaně, v kombinaci s dalšími preparáty. Dle doporučení byli u výkonu dva lékaři. Pacienti měli zajištěnou periferní žilní kanylu, inhalovali kyslík a byli monitorováni. Sledovali jsme hloubku sedace, čas rekonvalescence po výkonu a nežádoucí účinky. **Výsledky:** Od ledna 2021 do poloviny září 2022 jsme provedli 395 analgesedací s propofolem (303 při koloskopii, 81 při gastrokopii, 11 při ERCP). Jde asi o 10 % všech endoskopií. Muži tvořili 32 % a ženy 68 %, věkový průměr byl 51 let. Průměrná hmotnost sedovaných pacientů byla 75 kg. Pacienti skupiny ASA I tvořili 37 %, ASA II 55 %, ASA III 7 % pacientů a ASA IV 1 %. V 90 % výkonů byl použit 1% propofol v kombinaci s midazolamem, nalbuphinem a butylskopolaminem. Průměrná dávka propofolu byla 1,61 mg/kg. Nežádoucí účinky byly zaznamenány jen u jednotek pacientů. Přechodná hypotenze bez nutnosti použití vazopresorů byla přítomna u 3 % pacientů, krátká apnoická pauza u 0,9 % pacientů, řešena zvýšením průtoku kyslíku bez nutnosti použití ambuvaku, kašel u 0,3 % a nauzea se zvracením po výkonu u 0,3 % pacientů. Všichni pacienti byli schopni po hodině observace v doprovodu opustit dospávací pokoj. **Závěr:** Propofol je bezpečný preparát k sedaci při digestivní endoskopii jak v monoterapii, tak v kombinaci. Samotné podání propofolu lze využít při koloskopii, ale vyžaduje až trojnásobné dávky. U horní endoskopie je lépe použít kombinaci preparátů. Nežádoucí účinky jsou nevýznamné.

## Fluorescence *in situ* hybridization in primary diagnosis of biliary strictures

V. Zoundjiekpon<sup>1</sup>, P. Falt<sup>1</sup>, D. Kurfurstová<sup>2</sup>, J. Zapletalová<sup>3</sup>, D. Skanderová<sup>2</sup>, Z. Slobodová<sup>2</sup>, G. Kořínková<sup>2</sup>, P. Vaněk<sup>1</sup>, P. Slodička<sup>1</sup>, T. Tichý<sup>1</sup>, M. Loveček<sup>4</sup>, O. Urban<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Internal Medicine II – Gastroenterology and Geriatrics, University Hospital Olomouc

<sup>2</sup>Department of Clinical and Molecular Pathology, University Hospital Olomouc

<sup>3</sup>Department of Medical Biophysics, Palacky University, Olomouc

<sup>4</sup>Department of Surgery I, University Hospital Olomouc

**Background and aim:** Diagnosis and management of biliary strictures remain challenges. With regard to low sensitivity of brush cytology (BC), fluorescence *in situ* hybridization (FISH) has been reported as a useful adjunctive test. Our study aimed to determine performance characteristics of both BC and FISH alone and in combination (BC + FISH). **Methods:** This single center prospective study was conducted between April 2019 and January 2021. Consecutive patients with biliary strictures undergoing ERCP were included. Tissue specimens from 2 independent brushings were examined by routine cytology and FISH using the UroVysion probes. Histopathological confirmation after surgery or 12-month follow-up were considered as the reference standards for final diagnosis. **Results:** From a total of 109 enrolled patients, 7 were lost to follow-up. In the remaining 102 patients (61% males,

median age 67, range 25–92 years), the proportion of benign and malignant strictures was 28 (27.5%) and 74 (72.5%), respectively; the proportion of proximal and distal strictures was 26 (25.5%) and 76 (74.5%), respectively. The sensitivity, specificity, positive predictive value, negative predictive value, and diagnostic accuracy for BC and the combination (FISH + BC) are (36.1% and 50.7%,  $P = 0.076$ ), (85.2% and 74.1%,  $P = 0.311$ ), (86.7% and 84.1%,  $P = 1$ ), (33.3% and 35.7%,  $P = 0.781$ ) and (49.5 and 57.0%,  $P = 0.289$ ) respectively. FISH increased the sensitivity of brush cytology from 36.1 to 50.7% ( $P = 0.076$ ) in overall study population and from 48 to 69.2% in the population with strictures which had intraductal etiology ( $P = 0.124$ ). **Conclusion:** Dual-modality tissue sampling using BC + FISH demonstrated an improving trend in sensitivity and diagnostic accuracy for primary diagnosis of biliary strictures when compared with BC alone. Data from a larger cohort of patients are needed.

## Volná sdělení II Gastrointestinální onkologie

### Dlouhodobé výsledky v chirurgické léčbě karcinomu jícnu – single center experience

A. Pazdro, T. Haruštiak, M. Šnajdauf, H. Faltová, J. Woleský

III. chirurgická klinika 1. LF UK a FN v Motole, Praha

Chirurgická resekce je hlavní léčebná metoda u resekabilního karcinomu jícnu a GEJ za předpokladu kurativní ezofagektomie (R0 histologicky negativní okraje resekátu) s adekvátní lymfadenektomií. Mezi další stavy ovlivňující dlouhodobé výsledky pak patří rozsah předoperační přípravy, velikost operační zátěže a kvalita pooperační péče včetně managementu chirurgických komplikací, které mohou mít až fatální následky. Všechny tyto parametry se pak projevují v dlouhodobém přežívání na všech pracovištích, která se této problematice věnují a lze je vztáhnout k pooperační morbiditě a mortalitě. Autoři se věnují dlouhodobým výsledkům a jejich změnám v čase a ve své prezentaci chtějí odrazit vliv těchto parametrů a jejich vývoj v průběhu posledních 17 let na našem pracovišti.

### Přínos robotické chirurgie v léčbě karcinomu rekta

D. Langer, J. Kalvach, J. Pažin, M. Ryska, R. Pohnán

Chirurgická klinika 2. LF UK a ÚVN Praha

**Úvod:** V České republice kolorektální karcinom významně přispívá k celkové onkologické zátěži. Klíčové postavení v multimodální terapii rektálního karcinomu (KR) zaujímá radikální odstranění nádorem postižených tkání, které v současnosti nelze ekvivalentně nahradit. V první dekádě třetího tisíciletí byla miniinvasivní chirurgická léčba KR postupně rozšiřována o roboticky asistované výkony. Cílem autorů je prezentace literárních údajů a vlastních výsledků nerandomizované studie, ve které jsme analyzovali prospektivně získaná data při roboticky asistovaných operacích rekta pro malignitu. **Metoda:** Soubor nerandomizované observační studie je tvořen 204 nemocnými s KR (15 cm od análního otvoru), kteří na našem pracovišti v období 1. 1. 2016–31. 12. 2020 podstoupili roboticky asistovanou léčbu. Všechny demografické, klinické a onkologické údaje byly prospektivně získávány a analyzovány. **Výsledky:** Během pětiletého období podstoupilo na našem pracovišti robotickou operaci 204 nemocných s KR, 138 mužů a 66 žen. V 97 (47,5 %) případech bylo onemocnění diagnostikováno v pokročilém stadiu. Synchronní jaterní metastázy byly přítomny u 18 pacientů a ve dvou případech byly s KR diagnostikovány sekundarity plicní. K primární operační léčbě jaterních sekundarit bylo přistoupeno u 8 (44,4 %) nemocných a ve dvou případech byla jaterní ložiska radikálně odstraněna současně s primárním novotvarem. U 136 nemocných byl extraperitoneálně uložený novotvar ošetřen ve smyslu totální mezorektální excize a v 68 případech byla provedena parciální mezorektální excize. V celém souboru bylo zaznamenáno 18 komplikací. V 5 (3,6 %) případech se vyskytla porucha hojení anastomózy, která se klinicky manifestovala a vynutila si léčebnou intervenci. V léčbě komplikací byl u více než poloviny (61,1 %) uplatněn operační přístup. Jeden nemocný zemřel v souvislosti s dekompenzací chronického toxonutritivního onemocnění jater. **Závěr:** Operační léčba představuje jedinou potenciálně kurativní modalitu v terapeutickém procesu KR. Během prvních dvou dekád třetího milénia se roboticky asistovaná léčba KR stala rutinní terapeutickou modalitou, která je frekventně využívána v celosvětovém měřítku. Na pracovišti autorů v chirurgické léčbě KR dominují da Vinci asistované operace. Ve srovnání s otevřenými a laparoskopickými resekcemi KR dosahují roboticky asistované operace stejných klinických a onkologických výsledků při nižší četnosti komplikací. Podpořeno IP 1012.

### Možnosti individualizované terapie u specifických podskupin metastatických PDAC pacientů

B. Mohelníková-Duchoňová<sup>1</sup>, M. Loveček<sup>2</sup>, P. Skalický<sup>2</sup>, M. Szkorpora<sup>2</sup>, H. Švěbišová<sup>1</sup>, B. Melichar<sup>1</sup>, R. Lemstrová<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Onkologická klinika LF UP a FN Olomouc

<sup>2</sup>I. chirurgická klinika LF UP a FN Olomouc

**Úvod a cíle práce:** Karcinom pankreatu je obvykle diagnostikován pozdě (v 80 % případů se jedná o lokálně pokročilejší, či metastatické stadium), kdy jediná rutinně dostupná modalita léčby zůstává systémová chemoterapie s mediánem přežívání (OS) okolo 1 roku. Předpokládá se však, že časné stadium, dobrý výkonnostní stav a specifické podskupiny pacientů mají příznivější prognózu. Individualizovaná komplexní onkologická terapie zohledňující prediktivní a prognostické biomarkery výrazně zlepšila prognózu řady onkologických onemocnění a v posledních letech se snaží uplatnit i v případě karcinomu pankreatu. Byly definovány specifické podskupiny karcinomu pankreatu, u kterých lze využít individualizované terapie, jako BRCA-deficientní nádory, nádory s mikrosatelitovou instabilitou, BRAF mutované nádory a skupina pacientů s metachronními izolovaně plicními oligometastázami. Otázkou zůstává uplatnění těchto poznatků v klinické praxi, čímž se zabývá tato retrospektivní analýza. **Výsledky:** V letech 2019–2022 bylo na našem pracovišti vyšetřeno celkem 82 vzorků karcinomu pankreatu na přítomnost mikrosatelitované instability. V tomto souboru nebyl nalezen ani jeden MSI-H vzorek, tedy v posledních 3 letech nebyl žádný pacient léčen check-point inhibitory. U dvou pacientů s BRCA2 patologickou mutací bylo zažádáno o udržovací terapii olaparibem po parciální odpovědi na terapii zahrnující platinový derivát. PFS této léčby bylo 4 měsíce. Dva pacienti s BRAF V600E mutací byli léčeni

kombinací MEK/BRAF inhibitorů. PFS této léčby bylo 9 měsíců. Tři pacienti podstoupili metastazektomii pro metachronní plicní oligometastázy. DFS v této skupině bylo 35 měsíců. **Závěr:** Tato retrospektivní analýza využití individualizované terapie u specifických podskupin pacientů s metastatickým karcinomem pankreatu poukazuje na fakt, že vzhledem k raritnímu výskytu je vhodná centralizace péče o tyto pacienty. Přestože tímto přístupem lze individuálně dosáhnout celkového OS převyšující 3 roky, jedná se v současné době v klinické praxi jen o cca 5 % pacientů s mPDAC a pro naprostou většinu pacientů není cílená terapie, imunoterapie ani metastazektomie dosažitelná a smysluplná.

Práce byla podpořena grantovým projektem AZV MZČR NV19-03-00097.

## Robotická resekce kolon, v čem spočívá její benefit?

F. Pazdírek, M. Vjaclovský

Chirurgická klinika 2. LF UK a FN v Motole, Praha

Zavedení miniinvazivních přístupů do kolorektální chirurgie bylo jednoznačným přínosem. Pacientům celkově zkrátilo rekonvalescenci při zachování stejné onkologické radikalitě jako při otevřené operaci. Je možné volit mezi laparoskopickým a roboticky asistovaným přístupem. Mezi hlavní technické výhody robotického systému ve srovnání s laparoskopií patří lepší vizualizace a větší rozsah pohybů operačními nástroji. V případě resekce pro nádorové onemocnění je součástí operace provedení kompletní mezokolické excize – odstranění spádových lymfatických uzlin (CME). CME prodlužuje přežití pacientů a snižuje riziko lokální recidivy. CME je technika obtížná a její aplikace do laparoskopické chirurgie může vést k nárůstu počtu konverzí. Dalším důležitým aspektem je volba mezi extra- a intrakorporální konstrukcí anastomózy. Z dostupných dat je patrné, že technika intrakorporální anastomózy přináší výhody, a to zejména rychlejší obnovu pasáže, nižší výskyt infekčních komplikací v ráně, kratší extrakční minilaparotomie a její libovolné umístění, tím i menší pooperační bolesti, nižší výskyt pooperačních insinčních hernií. Jak CME, tak konstrukce intrakorporální anastomózy jsou technicky náročné. V případě laparoskopické operace mohou vést k nárůstu počtu konverzí. Díky výborné vizualizaci a ovladatelnosti robotického systému je aplikace těchto technik v robotické chirurgii snazší a riziko konverzí je významně sníženo. V našem pilotním souboru je prezentováno 45 pacientů s nádory tračnicku, u kterých byla provedena příslušná resekce tračnicku s kompletní mezokolickou excizí a technikou intrakorporální anastomózy. Jsou hodnocena pooperační data (délka operace, krevní ztráta, počet konverzí), délka hospitalizace na JIP, celkové délka hospitalizace, doba do obnovy pasáže, pooperační komplikace, počet odebraných lymfatických uzlin. Jsou také uvedeny náklady na robotickou operaci ve srovnání s laparoskopií.

## Věkově předčasný kolorektální karcinom – vlastní zkušenosti 2012–2021

I. Mikoviny Kajrlíková<sup>1</sup>, P. Víttek<sup>1,2</sup>, P. Klvaňa<sup>1</sup>, J. Kuchař<sup>1</sup>, J. Platoš<sup>1</sup>, J. Chalupa<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Beskydské gastrocentrum, Interní oddělení, Nemocnice ve Frýdku-Místku, p.o.

<sup>2</sup>Lékařská fakulta OU v Ostravě

**Cíl:** Cílem práce bylo zhodnotit výskyt věkově předčasných (< 50 let) kolorektálního karcinomu a pokročilých neoplazií v reálné praxi endoskopického pracoviště. **Metodika:** Retrospektivně jsme hodnotili výskyt kolorektálního karcinomu a pokročilých neoplazií v populaci < 50 let věku ve srovnání s populací 50 let. Hodnotili jsme všechna koloskopická vyšetření provedená v nemocnici ve Frýdku-Místku od ledna 2012 do června 2021. **Výsledky:** Ve sledovaném období bylo provedeno celkem 18 257 koloskopických vyšetření, 14 728 v populaci 50 let, 3 529 v populaci < 50 let. Za sledované období bylo diagnostikováno 29 pacientů s časným kolorektálním karcinomem (5,12 % z celkových 557) a 106 pacientů s časnou pokročilou neoplazií (4,47 % z celkových 2 371). Incidence časných kolorektálních karcinomů a pokročilých neoplazií se nelišila mezi pohlavími, na rozdíl od incidence v populaci 50 let. V naší studii nebyla prokázána statisticky významná asociace mezi rodinnou anamnézou kolorektálního karcinomu a výskytem časných kolorektálních karcinomů ( $p = 0,316$ ) ani časných pokročilých neoplazií ( $p = 0,323$ ). **Závěr:** Věkově předčasný kolorektální karcinom představoval 5,21 % všech kolorektálních karcinomů diagnostikovaných za sledované období. Incidence kolorektálního karcinomu a pokročilých neoplazií v populaci < 50 let byla 0,82 % a 3,00 %, ve srovnání s 3,59 % a 15,38 % v populaci 50 let. Na rozdíl od starších pacientů, ve výskytu věkově předčasných kolorektálních karcinomů není významný rozdíl mezi pohlavími.

## Ramanova spektroskopie v diagnostice biliární stenózy – pilotní studie

P. Slodička<sup>1</sup>, P. Falt<sup>1</sup>, V. Ranc<sup>2</sup>, V. Mašek<sup>2</sup>, O. Urban<sup>1</sup>

<sup>1</sup>II. interní klinika – gastroenterologická a geriatrická LF UP a FN Olomouc

<sup>2</sup>Ústav molekulární a translační medicíny LF UP v Olomouci

**Úvod:** Efektivita léčby biliární stenózy je daná její časnou diagnostikou, zejména odlišením nádorové a nenádorové etiologie stenózy. Zobrazení a tkáňový odběr při ERCP je komplikováno zejména limitovanou senzitivitou. Ramanova spektroskopie je jedinečná, optická a neinvazivní technika založená na rozptylu monochromatického světla a schopná chemické analýzy tkáně přímo v průběhu vyšetření. **Metodika:** Cílem studie bylo vypracování metodiky provedení *in vivo* Ramanovy spektroskopie tkáně stenózy, fyziologického žlučovodu a sliznice duodena přímo v průběhu ERCP. Vlákňová Ramanova sonda (Endoscopic Fiber-Optic Raman Probe Bundle Fiber, Uni-Export Instruments) byla zaváděna 10Fr kovovou buží pomocí duodenoskopu do duodena a žlučových cest u nemocných se známou nádorovou stenózou žlučových cest indikovaných k ERCP. V každé lokalizaci bylo měření provedeno 10–20krát, změřená data byla uložena a dodatečně analyzována. **Výsledky:** Provedli jsme celkem 815 měření u 20 nemocných, u pěti nemocných nebylo zavedení sondy do žlučovodu technicky možné. U žádného z nemocných nebyla zaznamenána komplikace a nedošlo k mechanickému poškození sondy. Mezi spektry pro tkáň stenózy, zdravou stěnu žlučovodu a sliznici duodena byly zaznamenány viditelné rozdíly, vzhledem k nízkému počtu měření a vysoké míře fluorescence, pravděpodobně přítomností žluči a krve, zatím není možné vytvořit model k automatickému odlišení tkání. **Závěr:** Naše pilotní studie ukazuje, že Ramanova spektroskopie je slibnou technikou tkáňové *in vivo* diagnostiky biliární stenózy. Ke stanovení Ramanových spekter pro automatické odlišení nádorové a nenádorové tkáně žlučových cest je nutné provedení dalších studií s větším počtem nemocných.

Práce byla podpořena grantem RIV 87-96.



## Laparoskopická chirurgie IBD

M. Kasalický<sup>1,2</sup>, E. Koblihová<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Chirurgická klinika 2. LF UK a ÚVN Praha

<sup>2</sup>FZS TU v Trnave

**Úvod:** Laparoskopické, resp. laparoskopicky asistované operace (LS) v kolorektální chirurgii u nemocných s idiopatickými střevními záněty (IBD) jsou stále populárnější. 70–90 % nemocných s Crohnovou nemocí (CD) se během života dožije minimálně jedné operační intervence. U 40–50 % nemocných s CD je v průběhu následujících 10–15 let nutná další operace. Benefit laparoskopického přístupu je nasnadě. Restorativní proktokolektomie (RPC) je dnes považována za téměř zlatý standard u nemocných s ulcerózní proktokolitidou (UC) nereagující na konzervativní léčbu, u které je laparoskopický přístup velkým přínosem. Vzhledem k povaze onemocnění IBD má miniinvasivní přístup a technika operování svá specifika. Při indikaci je nezbytná úzká spolupráce chirurga, gastroenterologa, radiologa, event. nutričního specialisty. **Metoda:** K LS byli indikováni nemocní bez předchozí laparotomické intervence v dutině břišní. Od roku 2010 do 2021 bylo na Chirurgické klinice 2. LF UK a ÚVN u nemocných s IBD laparoskopicky, resp. laparoskopicky asistovaně provedeno 556 operací, z toho bylo 327 ileokolických resekcí, 83 hemikolektomií, 93 subtotálních kolektomií, 53 proktokolektomií s IPAA a 2 proktokolektomie s terminální ileostomií. Data byla sbírána prospektivně a hodnocena retrospektivně. **Výsledky:** Průměrný čas operace byl 117 min (65–365 min; z toho u RPC 215–365 min), průměrná krevní ztráta byla 98 ml (0–350 ml). U 32 pacientů (8,1 %) byla nutná konverze na laparotomický přístup. Nemocní byli mobilizováni již první den po operaci. Obnovení činnosti zažívacího traktu bylo v průměru 3,4 dne (1–8 dnů) a průměrná doba hospitalizace byla 6,9 dne (4–11 dní). Z časných komplikací, které bylo třeba řešit chirurgicky, se v našem souboru u 6 pacientů vyskytl ileus na tenkém střevě a u 2 pacientů hemoperitoneum, u 5 enterorhagie z místa anastomózy a u 10 insuficience anastomózy. Po restorativní proktokolektomii u 5 nemocných bylo krátkodobé krvácení z pouche, u 6 došlo k poruše pasáže střevem a u 9 pacientů došlo k parciální insuficienci IPAA, která byla léčena pomocí endosponge a drenáže. **Závěr:** Ve shodě s dalšími autory lze uvést, že laparoskopické operace u nemocných s IBD jsou efektivní, bezpečné, s minimální traumatizací orgánů v dutině břišní. Zvláště u nemocných s nekomplikovaným postižením v oblasti terminálního ilea je LS u IBD doporučována i ECCO (European Crohn's and Colitis Organization).

## Volná sdělení III Refluxní choroba jícnu / Varia

### Transplantace fekální mikroflóry v léčbě recidivující střevní infekce *Clostridioides difficile* – desetiletá zkušenost v jediném centru

B. Pipek<sup>1,2</sup>, H. Valentová<sup>3</sup>, P. Fojtík<sup>1</sup>, O. Urban<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Centrum péče o zažívací trakt, nemocnice AGEL Ostrava-Vítkovice

<sup>2</sup>II. interní klinika – gastroenterologická a geriatrická LF UP a FN Olomouc

<sup>3</sup>Oddělení klinické biochemie a hematologie, nemocnice AGEL Ostrava-Vítkovice

**Úvod:** Infekce gram pozitivní anaerobní a sporující bakterií *Clostridioides difficile* (dle starší taxonomie *Clostridium difficile*, CD) je v současnosti hlavní příčinou nozokomiálních průjmů v rozvinutých zemích světa. Fekální bakterioterapie (FMT – faecal microbiota transplantation/therapy) je vysoce efektivní metodou léčby recidivující střevní infekce bakterií *Clostridioides difficile* (CDI – *Clostridioides difficile* infection), kdy předpokládaným mechanismem účinku je přenos komplexního střevního ekosystému včetně vitálních mikroorganismů z dárce na příjemce. **Cíl:** Prezentace výsledků monocentrického prospektivního sledování. Primárním cílem studie bylo hodnocení dlouhodobé remise, tzn. pokračující absencí klinických projevů CDI s odstupem 3 měsíců od podání FMT. V sekundárním cíli jsme sledovali rozvoj krátkodobé remise, tzn. vymizení klinických obtíží asociovaných s CDI infekcí do 7 dní od podání FMT. **Metodika:** Demografické údaje, informace o průběhu infekce CDI byly získány ze zdravotnické dokumentace pacienta. Ke stanovení efektu léčby jsme využili klinického sledování. Vyšetření dárce stolice a příprava fekálního transplantátu probíhala dle aktuálně platných doporučení Společnosti infekčního lékařství ČLS JEP pro léčbu rekurující bakteriální infekce *Clostridioides difficile* fekální bakterioterapií. **Výsledky:** Sledování probíhalo od února 2011 do července 2021 a bylo do něho zařazeno 116 pacientů s první a další recidivou střevní infekcí bakterií *Clostridioides difficile*, kteří byli léčeni fekální bakterioterapií. Medián věku pacientů byl 71 let, v souboru bylo 69 žen a 47 mužů. Způsob podání FMT byl u 62 pacientů (53,4 %) lokálním klyzmatem do levého tračníku, u 37 nemocných (31,9 %) koloskopicky po standardní anterogradní přípravě, u 17 pacientů (14,7 %) bylo podání zajištěno do duodena. U 81 pacientů (69,8 %) jsme aplikovali zamražený transplantát univerzálního dárce, 35 nemocných (30,1 %) souboru bylo léčeno čerstvě připraveným transplantátem od osoby žijící ve společné domácnosti. Splnění primárního cíle (rozvoj dlouhodobé remise) jsme pozorovali u 93 pacientů (80,2 %). Jako významný prediktor efektu léčby se jeví časná fáze rekurence v době podání FMT ( $p = 0,05$ ; OR = 5,11; 95% CI: 1,65–15,8). **Závěr:** Fekální bakterioterapie je při respektování dosud známých odborných doporučení pro léčbu účinnou a bezpečnou terapií recidivující střevní infekce bakterií *Clostridioides difficile*.

### Rozdíly ve výsledcích z 24hodinové multikanálové intraluminální impedance a pH metrie jícnu u pacientů s extraezofageálním refluxem a refluxní nemocí jícnu

Š. Konečný<sup>1</sup>, R. Kroupa<sup>1</sup>, T. Pavlík<sup>2</sup>, A. Hep<sup>1</sup>, J. Dolina<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Interní gastroenterologická klinika LF MU a FN Brno

<sup>2</sup>Institut biostatistiky a analýz, LF MU, Brno

**Úvod:** Refluxní nemoc jícnu (GERD) a extraezofageální reflux (EER) jsou dvě příbuzné, ale specifické nemoci s rozdílnými symptomy, patofyziologií a odpovědí na terapii. V naší práci jsme se zaměřili na prokázání rozdílů ve složení a frekvenci jednotlivých refluxních epizod u pacientů s GERD a EER a také na potenciální úskalí současných diagnostických kritérií pro EER. **Metodika:** Porovnali jsme výsledky 24hodinového multikanálové intraluminální

impedance a pH metrie jícnu (MII-pH) ve skupině 300 pacientů s typickými příznaky GERD a skupinou 401 pacientů s příznaky EER. Následně jsme rozšířili naše diagnostická kritéria a provedli stejné analýzy s přidáním 56 pacientů s EER a počtem refluxních epizod 50 a více ke druhé skupině pacientů. **Výsledky:** Pacienti s EER mají vyšší celkový počet všech refluxních epizod ( $p < 0,01$ ) a vyšší výskyt slabě kyselých ( $p < 0,01$ ), nekyselých ( $p < 0,01$ ), plyných ( $p < 0,01$ ) a proximálních refluxních epizod ( $p < 0,01$ ). U pacientů s EER jsou hodnoty AET ( $p < 0,01$ ) i DeMeester skóre ( $p < 0,01$ ) nižší než ve skupině s GERD, stejně jako počet kyselých refluxních epizod ( $p < 0,01$ ). Snížení minimálního počtu refluxních epizod na 50 vedlo pouze k malým rozdílům ve výsledcích. **Závěr:** Prokázali jsme, že pacient s GERD a EER mají odlišnou kompozici refluxátu a zastoupení jednotlivých typů refluxních epizod na záznamech z MII-pH. U pacientů s EER se musíme místo AET a DeMeester skóre více zaměřit na analýzu slabě kyselých, nekyselých a zejména plyných refluxních epizod, u kterých byl prokázán největší rozdíl mezi skupinami. Doporučujeme snížit minimální počet refluxních epizod na 50, protože to může vést až k 15% zvýšení detekce EER.

## Reoperace pro funkční selhání a komplikace antirefluxní fundoplikace – vlastní výsledky

T. Haruštiak, M. Šnajdauf, A. Pazdro, J. Woleský, M. Příbyl, S. Jaroščíaková, J. Jakubička, R. Lischke

III. chirurgická klinika 1. LF UK a FN v Motole, Praha

Dlouhodobé funkční selhání a komplikace antirefluxní fundoplikace představují oprávněný důvod vážavého přístupu k indikaci jinak velmi efektivní chirurgické metody léčby gastroezofageálního refluxu a hiátové hernie. Kvalita života pacientů s komplikacemi po fundoplikaci je někdy horší než před operací. Postižení pacienti nezdíka trpí zbytečně dlouho, než se i u nich dospěje ke efektivní léčbě, kterou je často chirurgická reoperace. Reoperace selhané či komplikované fundoplikace patří mezi náročné chirurgické zákroky vyžadující vysokou erudici a zkušenost. Autoři v úvodní části prezentace shrnují základní typy komplikací fundoplikace, jejich klinický obraz, diagnostiku a indikační kritéria reoperace. Na několika kazuistikách demonstrují operační nálezy a techniku reoperace. V závěru prezentují výsledky vlastního souboru operovaných pacientů.

## Volba typu bariatrické operace dle endoskopie

E. Koblihová<sup>1</sup>, M. Kasalický<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Chirurgická klinika 2. LF UK a ÚVN Praha

<sup>2</sup>FZS TU v Trnavě

**Úvod:** Obezita je chronické onemocnění, které významně zvyšuje morbiditu a mortalitu obézního a zhoršuje kvalitu jeho života. Bariatrcko-metabolická chirurgie představuje silný nástroj pro výrazné dlouhodobé snížení hmotnosti a léčbu komorbidit metabolického syndromu, včetně diabetu mellitu druhého typu. Nejčastěji prováděné bariatricko-metabolické metody jsou sleeve gastrectomy (SG) a bypassové operace – one anastomosis gastric bypass (OAGB) a Roux-Y gastric bypass (RYGB). U obézních je vysoká prevalence hiátové hernie (HH) dosahující 50 %, gastroezofageální reflux (GER) se vyskytuje až v 70 % případů. Po SG se může de novo objevit či zhoršit již přítomná gastroezofageální refluxní choroba (GERD). Proto je důležité předoperační vyšetření horní části trávicí trubice před rozhodnutím o typu bariatrického výkonu. Pokud je prokázána hiátová hernie větší než 2 cm bez refluxních obtíží, pak lze provést SG s plastikou hiátu. V případě přítomnosti hiátové hernie s GERD reagující na léčbu inhibitory protonové pumpy provádíme hiátoplastiku a OAGB. Při existenci brániční kýly, GERD nebo histologicky prokázaném Barrettova jícnu, pak je indikován RYGB. **Závěr:** U obézních nemocných před bariatricko-metabolickou operací by mělo být provedeno pečlivé vyšetření horní části trávicí trubice, zahrnující gastrokopii, pasáž kontrastní látky jícnem a žaludkem a event. doplňující pH metrie a high-resolution manometrii jícnu. Při přítomnosti hiátové hernie a GERD je indikován některý z typů žaludečních bypassů. Podpořeno MO1012.

## Fekální mikrobiální terapie v léčbě klostridiové kolitidy u post covid pacientů – série případů

S. Cveková, K. Aiglová, O. Urban

II. interní klinika – gastroenterologická a geriatrická LF UP a FN Olomouc

**Úvod:** Léčba nemocných s infekcí SARS-CoV-2 byla spojena s častým profylaktickým i terapeutickým podáním širokospektrých antibiotik a antivirotik. U pacientů, kteří překonali covidovou infekci, jsme ve zvýšené míře pozorovali výskyt klostridiové kolitidy. **Cíl:** Cílem naší práce byla analýza výskytu klostridiové infekce u post covid pacientů a její terapie. Dále jsme se zaměřili na význam a účinnost fekální mikrobiální terapie (FMT) v léčbě rezistentní klostridiové kolitidy. **Metodika:** Retrospektivní analýza. **Výsledky:** V období 3/2020–3/2021 byla u 1 247 pacientů hospitalizovaných ve Fakultní nemocnici Olomouc (ženy ve věku  $65 \pm 6$  let) diagnostikována infekce virem SARS-CoV-2. Průměrná délka terapie širokospektrými antibiotiky používanými v souvislosti s covidovou infekcí činila 15,6 dní ( $\pm 8,99$ ). V 83 (6,6 %) případech byl v průběhu nebo po odeznění nákazy virem SARS-CoV-2 pozorován vznik klostridiové kolitidy. V daném souboru pacientů jsme zaznamenali 17 úmrtí (14 %). V terapii klostridiové infekce byl použit vankomycin u 39 (47 %), metronidazol u 25 (31 %) a fidaxomicin u 6 (7 %) pacientů. Recidivu kolitidy jsme diagnostikovali u 11 (14 %) pacientů, z toho u 6 byla provedena FMT. Další rekurence u nich nebyla pozorována. V souboru pacientů s FMT bylo zaznamenáno 1 úmrtí, které bezprostředně nesouviselo s FMT. **Závěr:** Incidence klostridiové infekce u pacientů po prodělané covidové infekci byla 6 % a byla spojena s letalitou 14 %. Naším sdělením poukazujeme na možnosti FMT klostridiové kolitidy u post covid pacientů, která se nám jeví jako účinná a bezpečná.

## Efektivita a bezpečnost duální biologické léčby u refrakterních forem Crohnovy nemoci – vlastní dvouleté zkušenosti

L. Prokopová, V. Zbořil, Š. Konečný, P. Kavříková, K. Poredská

Interní gastroenterologická klinika LF MU a FN Brno

**Úvod:** Kombinovaná nebo tzv. duální biologická léčba (DBT) je v posledních letech nadějným postupem léčby farmakorezistentních, refrakterních forem ISZ. Gastroenterologická literatura potvrzuje efektivitu a bezpečnost DBT. U Crohnovy nemoci (CD) bývají nejčastěji použity kombinace vedolizumabu (VDZ) s anti-TNF biologiky (ADA/IFX) a/nebo ustekinumabem (UST). Přinášíme vlastní zkušenosti 2letého prospektivního sledování 13 pacientů Crohnovou nemocí léčených DBT. **Cíl:** Efektivita a bezpečnost DBT u souboru 13 pacientů s Crohnovou nemocí refrakterní na konvenční imunomodulaci, včetně dostupných biologik v monoterapii. **Metodika:** Věkový průměr pacientů 37 let (26–54 let), 7 mužů, 6 žen. Všichni pacienti luminální CD, 7× + perianální (PACD), 1× + PSC, 2× enteropatická arthropatie. Vyloučení imunoparalýzy, infekčních komplikací, standardní laboratorní a morfologická vyšetření při restagingu před zahájením DBT. Volba DBT: u všech VDZ s dalším biologikem: 8× ADA, 1× IFX, 4× UST. **Výsledky:** Efektivita DBT: 1. luminální nemoc: léčebná odpověď 10×, morfologická remise 2×, rezistence 2× (1× nutná kolektomie), eliminace GCS 8×, detrakce GCS pod 20 mg/den 2×, realimentace 10×, průměrná doba léčby 8,9 měsíce (3–21 měsíců). 2. PACD: léčebná odpověď 5×. 3. PSC bez progresu. 4. enteropatická arthropatie 2×, zlepšení o > 50 %. **Závěr:** DBT je u selektovaných pacientů s refrakterní CD perspektivní a bezpečnou terapeutickou alternativou i pro dlouhodobou udržovací léčbu (průměrná doba léčby našich pacientů 8,9 měsíce). DBT přináší šanci na pozitivní obrat ve vývoji onemocnění (75% léčebná odpověď), zvládnutí kortikorezistence/dependence (61% eliminace GCS) a snížení rizika invalidizujícího průběhu. Při pečlivě monitorované terapii nebyly u našich pacientů ve shodě s literaturou zaznamenány žádné závažné nežádoucí účinky DBT, které by indikovaly ukončení léčby. Indikace DBT musí být pro každého pacienta přísně individualizována, zvážen benefit a rizika extenzivní imunosuprese. Indikace DBT podléhá schválení revizním lékařem příslušné zdravotní pojišťovny.

## Volná sdělení IV Varia

### Motorizovaná spirální enteroskopie – prospektivní analýza 82 vyšetření

P. Falt, P. Bartošová, O. Urban

II. interní klinika – gastroenterologická a geriatrická LF UP a FN Olomouc

**Úvod:** Motorizovaná spirální enteroskopie (PSE – PowerSpiral Enteroscopy) je novou technikou hluboké enteroskopie, která se dle zatím publikovaných souborů vykazuje vysokou efektivitu a nízký výskyt komplikací. Cílem naší studie je analýza efektivity a bezpečnosti PSE v klinické praxi terciárního endoskopického centra. **Metodika:** Jedná se o prospektivní analýzu všech následných nemocných vyšetřených PSE v terciárním endoskopickém centru v období od července 2019 do července 2022. Hlavními sledovanými parametry byla technická úspěšnost, dosažení požadovaného segmentu tenkého střeva, diagnostická výtěžnost a výskyt komplikací. **Výsledky:** V daném období bylo provedeno celkem 82 vyšetření u 62 nemocných (56 % mužů, průměrného věku 58 ± 18 let), 56 z antegrádního a 26 z retrográdního přístupu. Technicky úspěšných bylo 94 % (77/82) vyšetření a v 89 % (72/82) byla hloubka zavedení považována za dostatečnou. Totální enteroskopie byla indikována u 19 nemocných a u 16 z nich (84 %) byla úspěšná, ve 4 případech antegrádním a ve 12 případech kombinovaným přístupem. PSE byla u 82 % (51/62) nemocných hodnocena jako diagnosticky výtěžná, ve 43 byla nalezena vysvětlující patologie a v 8 případech byl potvrzen negativní nález. Čas zavedení enteroskopu byl 40 (15–90) min při antegrádním a 44 (20–75) min při retrográdním přístupu. Komplikace se vyskytla u 3 % (2/62) nemocných, v jednom případě šlo o lehkou akutní pankreatitidu a u 1 nemocného došlo k intususcepci sigmoidea při extrakci enteroskopu, která byla vyřešena paralelním zavedením koloskopu. **Závěry:** V našem prospektivním souboru 82 PSE provedených u 62 nemocných v období 3 let prokazujeme vysokou technickou úspěšnost (94 %), diagnostickou výtěžnost (82 %) a nízký výskyt komplikací (3 %).

### Nealkoholická jaterní steatóza (NAFLD) a současné možnosti diagnostiky a lázeňské léčby

L. Špišák<sup>1</sup>, Š. Svobodová<sup>2</sup>, M. Karlíková<sup>3</sup>, O. Topolčan<sup>3</sup>, J. Fichtl<sup>3</sup>, V. Třeška<sup>3</sup>, L. Pecan<sup>3</sup>, J. Kinkorová<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Institut lázeňství a balneologie, v.v.i., Karlovy Vary

<sup>2</sup> 1. LF UK a VFN v Praze

<sup>3</sup> LF UK a FN Plzeň

Nealkoholické ztučnění jater (NAFLD) se stalo hlavní příčinou chronického onemocnění jater nejen u dospělých, ale už i u dětí. Celosvětová prevalence NAFLD se v současnosti odhaduje asi na 25 % a je trvale na vzestupu, což souvisí s nárůstem prevalence obezity a diabetu 2. typu. Předpokládá se, že bude hlavní indikací pro transplantaci jater v budoucích desetiletích. NAFLD se také běžně vyskytuje spolu s dalšími častými onemocněními, jako jsou kardiovaskulární komplikace, diabetes 2. typu a chronické onemocnění ledvin. Toto onemocnění představuje závažný socioekonomický dopad. V současné době nejsou pro léčbu NAFLD běžně dostupné diagnostické metodiky ani účinné léky. Patofyziologie NAFLD, nedávno definovaná jako metabolické ztučnění jater (MAFLD), koreluje s abnormální ztukovatěním jater, protože zánět bílé tukové tkáně (WAT) a metabolická dysfunkce související s obezitou vyvolávají jaterní inzulinovou rezistenci (IR) s následnou akumulací lipidů (steatózou), vedoucí přes nealkoholickou steatohepatitidu (NASH) až k fibróze. Cílem přehledového referátu je prezentovat a diskutovat význam široké škály biomarkerů – kolagenů, metaloproteináz, parametrů glycidového a tukového metabolismu, osteopontin, osteoprotegrin, interleukiny a nádorové markery, které je možné využít pro diagnostiku, ale především pro monitoraci efektu krátkodobé léčby (pobyt v lázních) a k dlouhodobému monitorování léčby ve fakultní nemocnici. Jsou navrženy optimální kombinace biomarkerů využitelné pro rutinní praxi, ale i pro výzkum. V závěru práce jsou navrženy perspektivy možné spolupráce, a především předpoklad dalšího vývoje problematiky.



## Vliv pandemie covid-19 na akutní pankreatitidu v České republice – pilotní data studie PANACOTA

R. Kroupa<sup>1</sup>, M. Harazim<sup>1</sup>, J. Jarkovský<sup>2,3</sup>, O. Šanca<sup>2</sup>, M. Šenkyřík<sup>1</sup>, M. Dastych<sup>1</sup>, J. Dolina<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Interní gastroenterologická klinika LF MU a FN Brno

<sup>2</sup>ÚZIS ČR

<sup>3</sup>Institut biostatistiky a analýz, LF MU, Brno

**Úvod:** Pandemie covid-19 měla významný dopad na zdravotní péči. Akutní pankreatitida (AP) je klinicky závažné onemocnění vyžadující téměř vždy hospitalizaci a léčbu, kterou nelze odkládat ani plánovat. Zahraniční práce poukazují na možný negativní vliv infekce covid-19 na vznik a tíži onemocnění. Cílem práce je analýza vlivu pandemie covid-19 na epidemiologii, terapii a prognózu akutní pankreatitidy na populační úrovni. **Metodika:** Srovnání parametrů hospitalizací pro akutní pankreatitidu, poskytnuté péče a výsledků léčby v době pandemie (roky 2020 + 2021) s předchozími lety (2010–2019) s využitím dat národního registru hrazených zdravotních služeb. Prezentace pilotních dat. **Výsledky:** V letech 2010–2015 počty hospitalizací pro AP mírně narůstaly až na cca 7 000/rok s relativně stacionárním počtem v letech 2016–2021. Hospitalizace pro AP v jednotlivých měsících let 2020 a 2021 nijak nekorelovaly s počty covid-19 pozitivních pacientů a vykazovaly podobný trend (s maximem v létě a na přelomu roku) jako v letech před pandemií. Souběžně s AP mělo infekci covid-19 2,3 % pacientů v roce 2020, resp. 3,7 % v roce 2021. Mortalita AP před pandemií a v letech pandemie byla prakticky stejná (3,9%). Délka hospitalizace v kategoriích dle potřeby intenzivní péče se nelišila. Byl pozorován trend poklesu počtu prováděných ERCP a chirurgické intervence. **Závěr:** Dle pilotních populačních dat neměla pandemie covid-19 dopad na incidenci ani prognózu akutní pankreatitidy v České republice. Změny trendů v prováděných intervencích korelují s recentními odbornými doporučeními a nemají pravděpodobně souvislost s omezením péče vlivem pandemie.

Podpořeno MZ ČR – RVO (FNBr, 65269705).

## Efektivita biologické terapie v komplexní léčbě fibrostenozující Crohnovy nemoci

V. Zbořil, L. Prokopová, Š. Konečný, K. Poredská, P. Kavříková

Interní gastroenterologická klinika LF MU a FN Brno

Fibrostenozující změny převažují u některých typů Crohnovy nemoci (CD), v klinické praxi jsou však stenózy trávicí trubice s různými poměry složky zánětlivé a fibrózní. Etiopatogeneze převahy fibrotizace není zcela jasná, podílí se na ní změny v extracelulární matrix (vysoká exprese N-cadherinu, proteinu S100A4, chemokinu fractalkinu aj.). Jednou z příčin dominance fibrózních změn může být přestřelená apoptóza v hypersenzitivních fibroblastech, kterou lze brzdit anti-TNF terapií, event. jinými typy biologické léčby. Autoři analyzovali retrospektivně soubor 50 nemocných s CD (27 žen, 23 mužů, průměrný věk 38,6 roku) a výraznou převahou fibrostenotizace. Cílem práce bylo posoudit efektivitu biologické léčby v zastavení progresu fibrostenotizace. 28 pacientů bylo již po nejméně jedné resekci střevní, celý soubor byl léčen po dobu sledování anti-TNF (29 infiximab, 21 adalimumab, 11 případů switche – 6× ustekinumab, 5× vedolizumab). Vedle standardních vyšetřovacích postupů byla nejméně 1× za 14 měsíců kontrolována stenóza endoskopicky, ultrasonograficky, ve vybraných případech MR enterografií. Z 50 případů jsme progresi stenotizace prokázali ve 29 případech, z nich 8 muselo být operováno, 26 pacientů prodělalo minimálně jednu endoskopickou dilataci, ve dvou případech jsme použili strikturotomie. 21 případů nemělo v průběhu sledování žádnou progresi stenotizačních změn (42 %). Pozornost vyžadovaly dva případy extrémně rychle progredující stenotizace. U 47letého muže stenotizace vytvořila zánětlivý pseudotumor s útlakem duodena, d. choledochu, portálních žil a d. thoracicus s tvorbou chylozního ascitu. U tohoto pacienta jsme nasadili biologickou terapii rituximabem (Curr Rheumatol Rep 2021; 23(3)18.) s vysokou, morfologicky ověřenou efektivitou, aktuálně bez registrace zásadních nežádoucích účinků. Autoři považují velmi časnou biologickou terapii za podstatnou součást managementu fibrostenozujícího typu Crohnovy nemoci a zvažují možnost nestandardní biologické terapie rituximabem v případě léčebně refrakterní fibrozní CD.

## Sekce mladých gastroenterologů

### Guidelines a praxe: chronická pankreatitida

L. Kunovský<sup>1-3</sup>, P. Vaněk<sup>1</sup>, V. Zoundjiekpon<sup>1</sup>

<sup>1</sup>II. interní klinika – gastroenterologická a geriatrická LF UP a FN Olomouc

<sup>2</sup>Chirurgická klinika LF MU a FN Brno

<sup>3</sup>Gastroenterologické oddělení a digestivní endoskopie, MOÚ, Brno

Chronická pankreatitida je onemocnění vedoucí k postupné náhradě funkční tkáně vazivem. Dochází k rozvoji typických klinických příznaků (např. bolest), poškození exokrinní a později i exokrinní funkce pankreatu. V poslední době dochází ke zlepšení stanovení diagnózy chronické pankreatitidy, i když diagnostika časných stadií nemoci je stále velmi problematická. V diagnostice je tak na prvním místě metoda endoskopické ultrasonografie (EUS) a metody radiologické (CT/MR). Neinvazivní terapeutické přístupy zahrnují opatření dietní, vč. absolutního zákazu alkoholu. Medikamentózní terapie spočívá v aplikaci léků s obsahem pankreatických trávicích enzymů. Jeden z projevů chronické pankreatitidy je exokrinní pankreatická nedostatečnost, která je významnou příčinou maldigesce a malnutrice. Substituční léčba pankreatickými enzymy je indikována u pacientů s chronickou pankreatitidou s klinickými projevy steatorey, váhovým úbytkem nebo symptomy související s maldigesí. V léčbě pankreatické bolesti využíváme řady analgeticky působících léků, ale již samotná abstinence od alkoholu, vede k poklesu frekvence pankreatické bolesti. Mezi další léčebné modality pankreatické bolesti, patří léčba endoskopická a také chirurgická. Z pohledu diagnostiky a terapie tak chronická pankreatitida vyžaduje multioborový přístup. V této přehledové přednášce bude pojednáno o současných možnostech léčby chronické pankreatitidy dle doporučení UEG (United European Gastroenterology) a ESGE (European Society of Gastrointestinal Endoscopy), a jejich následné zohlednění v klinické praxi.

## POSTERY

## Gastrointestinální onkologie

Relationships between *Mlh1* positivity and negativity in colorectal carcinoma biopsiesP. Makovický<sup>1,2</sup>, L. Vodičková<sup>3,4</sup>, M. Urbanová<sup>4</sup>, M. Makovická<sup>1,2</sup>, P. Makovický<sup>5</sup>, F. Čaja<sup>3</sup>, P. Vodička<sup>3,4</sup><sup>1</sup>Department of Histology and Embryology, Faculty of Medicine, University of Ostrava<sup>2</sup>Cancer Research Institute, Biomedical Research Centre of the Slovak Academy of Sciences, Bratislava<sup>3</sup>Department of Molecular Biology of Cancer, Institute of Experimental Medicine of the Czech Academy of Sciences, Prague<sup>4</sup>Institute of Biology and Medical Genetics, First Faculty of Medicine, Charles University, Prague<sup>5</sup>Department of Biology, Faculty of Education, J Selye University, Komarno

Colorectal cancer (CRC) is one of the most frequently occurring malignancies worldwide and the Czech Republic ranks first in Europe in terms of diagnosed patients per total population. Genetic predisposition has been shown to play an important role in the pathogenesis of CRC and several gene mutations have been identified which are directly related to the pathophysiology of the disease. The mismatch repair gene *Mlh1* is a gene encoding the mismatch repair protein MutL (protein homolog 1), which participates in the repair of mutations arising during DNA replication. In this thesis, we document the relationships between *Mlh1* positivity and negativity in CRC biopsies. In the study, 74 samples from CRC patients, which were collected during colonoscopy, were examined. Of these, 25 samples came from the cecum, the ascending colon, including the hepatic flexure, 9 from the transverse colon, the splenic flexure and the descending colon, 19 from the acetic loop, and finally 21 from the rectum. Samples were standardly processed and in the next series they were stained for evidence of *Mlh1*. From the total area of the tumor, cells with nuclear positivity were evaluated as positive and the remaining tumor cells as negative. The results show that 7 samples showed positivity in the range of 0–25%, 4 samples were positive in the range of 26–50%, 5 samples were positive in the range of 51–75% and the remaining 58 samples were positive in 76–100% of the cells. At the same time, tumors from the area of the cecum, ascending colon, including the hepatic flexure were in the positivity gradient 7× (0–25%), 1× (26–50%), 3× (51–75%) and 14× (76–100%). From the area of the transverse colon, splenic flexure and descending colon, positivity 0× in the range of 0–25%, 0× (26–50%), 1× (51–75%) and 8× (76–100%). From the sigmoid area 0× (0–25%), 1× (26–50%), 1× (51–75%) and 17× (76–100%) and from the rectum 0× (0–25%), 2× (26–50%), 0× (51–75%) and 19× (76–100%). *Mlh1* positivity was lower in CRCs located in the proximal part of the bowel (ascending colon, hepatic flexure) compared to tumors located in the distal parts of the large bowel. Supported: GAČR: 21-04607X, 21-27902S.

## Solídny pseudopapilárny tumor: vzácna neoplázia pankreasu – tri kazuistiky

P. Molčan<sup>1</sup>, J. Strachan<sup>1</sup>, P. Uhrík<sup>2</sup>, L. Skladaný<sup>1</sup>, J. Martínek<sup>3</sup><sup>1</sup>II. interná klinika SZU a FNsP F. D. Roosevelta Banská Bystrica<sup>2</sup>Interná klinika gastroenterologická JLF UK a UN Martin<sup>3</sup>IKEM, Praha

**Úvod:** Solídny pseudopapilárny tumor je zriedkavá pankreatická neoplázia s nízkym malígnym potenciálom postihujúca predovšetkým mladé pacientky. Prognóza je vo všeobecnosti dobrá, viac ako 95 % prípadov je po chirurgickej liečbe pokladaných za vyliečených. Cieľom nášho review je poukázať na prípady troch mladých pacientiek so solídnym pseudopapilárnym tumorom. **Metóda:** Popísanie troch kazuistík pacientiek s endosonograficky a histologicky (FNB pri EUS) potvrdeným solídnym pseudopapilárnym tumorom pankreasu, ktoré podstúpili chirurgické riešenie. Definitívna histológia bola v zhode s histológiou obdržanej z FNB pri EUS. **Výsledky:** Prvá, 49-ročná pacientka bola prijatá pre ikterus pri odchode sludge. Zobrazovacími vyšetreniami (CT) bola zároveň potvrdená lézia na rozhraní tela a hlavy pankreasu veľkosti 22 × 27 mm. Realizované EUS s FNB, histologicky potvrdený solídny pseudopapilárny tumor. Pacientka podstúpila cefalickú duodenopankreatektómiu s dobrým výsledkom. Druhá, 25-ročná pacientka s náhodným nálezom ložiskovej lézie pankreasu veľkosti 50 × 49 mm. Realizované EUS s FNB, histologicky potvrdený solídny pseudopapilárny tumor. Pacientka podstúpila laparoskopickú duodenopankreatektómiu s dobrým výsledkom. Tretia, 15-ročná pacientka s horným dyspeptickým syndrómom, zobrazovacími vyšetreniami potvrdená lézia hlavy pankreasu. EUS s FNB potvrdzujú solídny pseudopapilárny tumor veľkosti 60 × 51 mm. Pacientka podstúpila laparoskopickú duodenopankreatektómiu s dobrým výsledkom. **Záver:** Pri náleze ložiskových lézií pankreasu je potrebné myslieť aj na solídny pseudopapilárny tumor, zvlášť u mladých žien. Vzhľadom na limitované dáta je otázkou, či všetci pacienti by mali byť chirurgickými kandidátmi v čase stanovenia diagnózy. Vzhľadom na veľmi nízky malígný potenciál, tzv. watch and wait prístup by mohol byť zvažovaný v niektorých vybraných prípadoch.

## IBD

## Guidelines a praxe: Crohnova nemoc – PACD

K. Kaštylová

Klinické centrum ISCARE a.s. a 1. LF UK v Praze

Perianálna forma Crohnovej choroby (PACD) postihuje až populácie pacientů s Crohnovou nemocí. Kumulatívni incidence PACD narůstá s délkou trvání choroby. Patogeneze PACD není zcela objasněna, nicméně roli hraje geneticky podmíněná změněná imunitní odpověď se zvýšenou produkcí cytokinů (TNF; TGFβ; IL-13). To má za následek epitel-mezenchymální přechod, tj. náhradu diferencovaných epitelálních buněk mezenchymovými, a up-regulaci matrix metaloproteináz. Oba tyto procesy se zdají být klíčové při vzniku PACD. Klinické projevy PACD mohou být různé – od formy skin tags přes anální fisuru, píštěl či absces. Léčba PACD by měla být komplexní (kombinace chirurgických metod + medikamentózní terapie), zahrnující multidisciplinární přístup (gastroenterolog, radiolog, chirurg). V první fázi se zaměřuje na zvládnutí perianální sepse, dále pak na léčbu lumenálního zánětu a uzavření vnitřního ústí píštěle. Samotná konvenční medikamentózní terapie se v léčbě PACD prakticky neuplatňuje, zásadní význam má vhodně zvolená biologická léčba. V naší kazuistice demonstrujeme případ muže s PACD, jenž byl letitě nevhodně léčen konvenční medikamentózní terapií.

## Enterodermatitis

T. Horník

Gastroenterologické oddělení, Nemocnice České Budějovice, a.s.

**Úvod:** Pacient vyšetřován opakovaně ambulantně na gastroenterologické ambulanci pro dyspepsie s průjmy, dle CT břicha obraz enteritis jejunu, s gastroskopickým nálezem těžké enteritis s ulceracemi. Po přeléčení enteritidy s časnou rehospitalizací pro vaskulitis DKK doprovázenou gastrointestinálními obtížemi. **Vlastní kazuistika:** Pacient bez komorbidit, přichází na gastroenterologickou ambulanci pro dyspeptické obtíže s vodnatými průjmy a rekurentními subfebriliemi. Při prvotním vyšetření UZ břicha se susp. zánětlivým obrazem colon v oblasti hep. flexury. Pro dobrý klinický stav s mírnou elevací CRP a klidným nálezem přistoupeno k domácí terapii, bez specifické terapie. Pacient se opětovně vrací na naši ambulanci se zhoršením bolestí v pravém podžebří a febrilií 38°C, bez průjmů. Kontrolně mírná el. CRP, dle UZ břicha vyloučena biliární etiologie, chirurgem vyloučena NPB, doplněno CT břicha, kde obraz enteritis jejunu. Pacient přijat k dovyšetření na gastroenterologii. Gastroskopicky těžké slizniční postižení jejunu, histologicky bez specifického nálezu. Laboratorně progredující elevace CRP, pro znovuobjevení průjmů nasazena empiricky ATB. Bakteriologické a virologické vyšetření s negativním nálezem, po ATB se zlepšením. Vzhledem k endoskopickému nálezu vyšetřeno HIV – negativní. Pro celkové zlepšení pacient s perorálními ATB dimitován. Při ambulantní kontrole po 7 dnech nově vaskulitis DKK, susp. parainfekční, pro zhoršení průjmů rehospitalizován, nastavena i.v. kortikoterapie. V imunologickém vyšetření bez vysvětlujícího nálezu, kalprotektin nespecifický, mikrobiologické vyšetření opět negativní. Na kortikoterapii ústup obtíží, po přechodu na p.o. léčbu pro zlepšení dimitován. Při následných ambulantních kontrolách snižování kortikoterapie, trvající zlepšování. Při kontrole po 10 dnech od dimise s téměř vymizelou vaskulitis, nadále bez průjmů. Kontrolní gastroskopie s odstupem 1 měsíce od dimise již se zhojením, vysazena kortikoterapie, následná ambulantní kontrola po 2 měsících již s úplnou úpravou klinického stavu. Pacient t.č. v aktivní dispenzarizaci, bez potřeby medikace, s plánovanou kontrolou. **Závěr:** Enteritida s rekurentními obtížemi s těžkým endoskopickým nálezem a koincidencí vaskulitis, s nejasnou etiologií. Byl by takový endoskopický obraz normálním záchytem, pokud by se enteritidy častěji endoskopovaly nebo se jednalo o výjimečný nálezu? Mohlo se jednat o nepoznané onemocnění ze skupiny IBD či systémových vaskulitid.

## GI endoskopie

### Administration of maximum dose of mucolytic solution before upper endoscopy – a double-blind, randomized trial

M. Štěpán

Gastrointestinal Care Center, AGEL Hospital, Ostrava-Vítkovice

**Background:** To increase mucosal visibility in the upper gastrointestinal tract, the use of simethicone and N-acetylcysteine, agents with antifoaming and mucolytic effects has been discussed, especially in terms of effect and effective dose. **Objective:** The aim of the study was to demonstrate that a solution with a maximum dose of simethicone and N-acetylcysteine improves mucosal visibility, compared to a group without administration of mucolytic solution or water. **Methods:** This study was a double-blind, randomized controlled trial. Patients were randomized into four groups, with the administration of 100 ml of water + 600 mg N-acetylcysteine + 400 mg simethicone, 100 ml of water + 400 mg N-acetylcysteine + 20 mg simethicone, 100 ml of water, and without any water or mucolytic solution. During the examination, a total of 10 images were taken in the defined areas. The overall visibility score was given by the sum of the 0–5 scores of the five areas and was assessed by the endoscopist performing the procedure and the by blinded endoscopists using static images. **Results:** A total of 129 patients were randomized. Group of patients did not differ in age, gender distribution and indications significantly. The overall visibility score as assessed by the endoscopist performing the procedure was significantly higher in the group with the maximum dose of mucolytic solution compared to the group without solution or water ( $18.9 \pm 2.9$  vs.  $16.6 \pm 3.3$ ,  $P = 0.023$ ). This difference was not evident by blinded evaluation of static photographs. **Conclusion:** Administration of mucolytic solution with a maximum dose of N-acetylcysteine and simethicone before upper endoscopy improved mucosal visibility in the upper gastrointestinal tract compared with the group without any preparation while evaluated by performing endoscopist.

### Anorektální hemangiom jako vzácná příčina enteroragie

B. Pospíšilová<sup>1</sup>, J. Frydrych<sup>2</sup>, A. Krajina<sup>3</sup>, J. Őrhalmi<sup>4</sup>, I. Mikoviny Kajzrlíková<sup>1</sup>, P. Víték<sup>1,5</sup>

<sup>1</sup> Interní oddělení, Beskydské gastrocentrum, Nemocnice ve Frýdku-Místku, p.o.

<sup>2</sup> Radiodiagnostické oddělení, Nemocnice Jablonec nad Nisou, p.o.

<sup>3</sup> Radiologická klinika LF UK a FN Hradec Králové

<sup>4</sup> Chirurgické oddělení, Nemocnice Hořovice – NH Hospital a.s.

<sup>5</sup> Lékařská fakulta OU v Ostravě

**Úvod:** Popisujeme případ nemocného léčeného od dětství pro rezistentní proktitidu s krvácením. V rámci převzetí pacienta do gastroenterologické ambulance byl nálezu reevaluován a ukázalo se, že příčinou obtíží je anorektální hemangiom. **Popis případu:** 21letý pacient byl od dětství léčen azathioprinem a mesalazinem pro ulcerózní kolitidu s postižením rekta. Přes léčbu trvaly enteroragie, které se stupňovaly a vyžadovaly krevní převody vzhledem k symptomatické anemii. Pro atypický endoskopický nálezu v rektu a negativní sérologii (ANCA, ASCA) byl pacient odeslán k došetření do centra. Na našem pracovišti byla provedena koloskopie s nálezem venektazií a varixů rekta v rozsahu až do rektosigmoidea, histologie byla bez známek zánětu; gastroskopický nálezu pak zcela v mezích normy. V návaznosti jsme doplnili CT břicha s nálezem flebolitů v okolí rekta a vyloučením trombózy v portálním řečišti i v malé pánvi. Následně byla indikována MR rekta a pánve, která potvrdila vzácnou vaskulární afekci – anorektální hemangiom. Pacient byl konzultován s koloproktologem, případný chirurgický výkon by byl spojen s vysokou morbiditou. Proto bylo rozhodnuto o miniinvasivním radiointervenčním řešení. Pacientovi byla na specializovaném pracovišti provedena angiografie dolní mesenterické tepny s částečnou embolizací rektálních větví pomocí PVA mikročastic ve dvou sezeních s odstupem 9 měsíců. Po výkonech došlo ke snížení enteroragie a parciální regresi endoskopického nálezu. Nadále je

však nutnost perorální substituce železa. **Diskuze:** Anorektální hemangiom je benigní vaskulární tumor, jehož hlavní klinickou manifestací je nebolestivá enteroragie a onemocnění je často asociováno se sideropenickou anémií. Diferenciálně diagnosticky zvažujeme především možnost vaskulární ektázie, případně angiodysplazie. V našem případě byl nemocný dlouhodobě léčen jako rektální tvar ulcerózní kolitidy. Zejména při výskytu triády intermitentní enteroragie, nálezu ektopických flebolitů a hemangiomů na kůži by měl být zvážen intestinální hemangiom jako zdroj GI krvácení. **Závěr:** V případě atypického klinického či endoskopického obrazu u pacientů s enteroragií je před uzavřením diagnostického procesu nutno pomýšlet i na vzácnější příčiny enteroragie, jako je anorektální hemangiom. U našeho nemocného byla léze řešena miniinvasivně selektivní embolizací.

## Vliv bariatrické endoskopie na parametry jaterní fibrózy a steatózy a průběh NAFLD

A. Vašura<sup>1,2</sup>, E. Machytka<sup>1,3</sup>, O. Urban<sup>3,4</sup>, M. Bužga<sup>1</sup>, J. Macháčková<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Interní a kardiologická klinika, oddělení Gastroenterologie, hepatologie a pankreatologie, FN Ostrava

<sup>2</sup>Katedra interních oborů, Lékařská fakulta OU v Ostravě

<sup>3</sup>LF UP v Olomouci

<sup>4</sup>II. interní klinika – gastroenterologická a geriatrická, FN Olomouc

**Úvod:** Spolu s nárůstem výskytu obezity a také dalších složek metabolického syndromu v populaci narůstá i prevalence nealkoholového ztukovatění jater (NAFLD), jehož výskyt v celosvětové populaci činí asi 25 %. V závislosti na konkrétních studiích se ukazuje, že zhruba asi 1/3 těchto pacientů může rozvinout nealkoholovou steatohepatitidu (NASH), v jejímž důsledku může docházet k progresivní fibrotizaci jater s rizikem rozvinutí jaterní cirhózy se všemi jejími komplikacemi. Kromě neblahého vlivu na samotnou jaterní funkci je ale NAFLD spojeno s vyšším rizikem mimojaterních komplikací, ať už metabolických, či jiných projevů např. na kardiovaskulárním systému. Jelikož u pacientů s obezitou je NAFLD čtenější, bariatrie se jeví jako terapeutická metoda volby a jen málo studií se věnuje vlivu méně invazivní bariatrické endoskopie. **Metody:** V rámci studie byli zařazeni pacienti podstupující bariatrický výkon s implantací intragastrického balónu (IGB), a to u 15 pacientů typ Orbera určený na 6 měsíců a 19 pacientů dostalo typ Spatz3 určený na 12 měsíců. Po vyloučení ostatních příčin hepatopatií jsme kromě běžných antropometrických měření provedli vstupně a následně po 6 a 12 měsících stanovení jaterní elastografie pomocí metody point a 2D shearwave (point SE; 2D SE) na ultrazvukovém přístroji Samsung RS80 Prestige a pomocí transienční elastografie na přístroji Fibroscan (FE) s kvantifikací steatózy parametrem CAP. **Výsledky:** IGB byl implantován celkem 34 pacientům ze 43 screenovaných, z toho 32 dokončilo kontroly v 6. měsíci a 25 pacientů dokončilo kontroly ve 12. měsíci. Vstupní antropometrické hodnoty byly váha  $106 \pm 20,9$  kg, BMI  $36,3 \pm 4,59$  a následně po 6 měsících váha  $96,5 \pm 21,1$  kg, BMI  $32,9 \pm 4,73$ , pokles váhy byl TWL %  $9,92 \pm 6,14$  kg, po 12 měsících byla váha  $97,0 \pm 22,6$  kg, BMI  $33,0 \pm 5,01$ , pokles váhy byl TWL %  $7,64 \pm 7,95$  kg. Hodnoty pro point SE, 2D SE, FE a CAP byly vstupně  $3,81 \pm 0,88$  kPa;  $5,29 \pm 1,69$  kPa;  $5,49 \pm 2,36$  kPa a  $287 \pm 57,2$  a v 6. měsíci byly hodnoty  $3,39 \pm 0,71$  kPa ( $p = 0,041$ );  $4,82 \pm 0,74$  kPa ( $p = 0,153$ );  $4,50 \pm 1,17$  kPa ( $p = 0,046$ ) a CAP  $259 \pm 51,5$  ( $p = 0,063$ ), a ve 12. měsíci byly hodnoty  $3,68 \pm 0,81$  kPa ( $p = 0,694$ );  $4,97 \pm 0,78$  kPa ( $p = 0,428$ );  $3,84 \pm 1,16$  kPa ( $p = 0,005$ ) a CAP  $258 \pm 34,0$  ( $p = 0,082$ ). **Závěr:** Nejlepší výsledky byly v 6. měsíci sledování, kdy pacienti dosáhli největšího poklesu váhy a kde bylo u některých výsledků statisticky prokázáno, že dochází k poklesu hodnot tuhosti jaterní tkáně. Nicméně pro větší robustnost statistických dat je potřeba rozšířit soubor o další pacienty.

## NET-GIT

H. Korunková

ORAK, FN Plzeň

Neuroendokrinní neoplazie (NEN) jsou heterogenní skupinou nádorových onemocnění, která se liší stupněm malignity, orgánovým původem a klinickými projevy. Společný je jim původ v neuroendokrinní tkáni, a to jak orgánově specifické, tak difuzní. Společným znakem všech nádorů vznikajících v neuroendokrinní tkáni je přítomnost sekrečních granul s možností produkce aktivních peptidů či aminů. NEN se dělí dle stupně malignity (gradingu) na NET G1 a NET G2 (dobře diferencovaný neuroendokrinní tumor G1 a G2 = WD NET) a NET G3 = PD NET G3 = špatně diferencovaný NET G3 a na NEC (neuroendokrinní karcinom). Většina NEN vycházejících z trávicího traktu patří mezi dobře diferencované neuroendokrinní tumory – WD NET, neuroendokrinní karcinomy jsou mnohem méně časté. V oblasti respiračního systému je tomu právě naopak, tam se ve většině vyskytují špatně diferencované neuroendokrinní karcinomy – malobuněčné plicní karcinomy (SCLC), zatímco dobře diferencovaný NET je v oblasti respiračního systému mnohem méně častý. Klinické známky NEN jsou jednak nespecifické, shodné s ostatními nádorovými onemocněními a pak pro NET specifické, dané produkcí specifických tkáňových působků, jak je uvedeno výše. Přestože tzv. funkčních (aktivních) NEN je jen 25 %, je třeba na možnost sekrečních syndromů pamatovat. Nejčastějším sekrečním syndromem je tzv. klasický karcinoidový syndrom způsobený nadprodukcí serotoninu, který provází nejčastěji NET vycházející z tenkého střeva (označován jako karcinoid). Další sekreční syndromy dané produkcí jiných mediátorů se vyskytují hlavně v pankreatu, zde je možná produkce gastrinu, vazoaktivního intestinálního peptidu, inzulinu, glukagonu atd. Základem laboratorní diagnostiky NET je stanovení sérové hladiny chromograninu A, pozor na falešnou pozitivitu při užívání PPI. V diagnostice jsou dále stěžejní vyšetření endoskopická a mezi grafickými vyšetřovacími metodami má důležité místo PET/CT s užitím speciálních radionuklidů. Léčba časných stadií NET GIT spočívá v lokálních metodách endoskopických a chirurgických. Léčba disseminovaných NET jak funkčních, tak nefunkčních, je založena zejména na podávání somatostatinových analogů. Při horší diferenciaci nádorů pak lze podávat CHT, léčbu biologickou a nově je v ČT k dispozici možnost podání léčebného radionuklidu (Lutathera). Vzhledem ke komplikovanosti klinického obrazu NEN je často jejich diagnostika obtížná. Vždy je nutná mezioborová spolupráce v diagnostice i léčbě.

## Endosonograficky navigovaná radiofrekvenční ablace inzulinomu pankreatu

J. Drahoš, P. Vyhnálek, D. Lazaráková, D. Klobučar

Nemocnice Pardubického kraje, a. s., Pardubice

**Úvod:** Inzulinom patří s roční incidencí 1/1 000 000 mezi nejčastější funkční neuroendokrinní tumory pankreatu (pNET). Z větší části se jedná o benigní nádory, jejichž typickým projevem jsou opakované hypoglykemie. Léčbou volby je jejich chirurgická enukleace či resekce s částí pankreatu.

Endosonograficky navigovaná radiofrekvenční ablace (EUS-RFA) nabízí alternativu pacientům, pro které je chirurgický zákrok neúnosný nebo jej odmítají. Prezentujeme naši první zkušenost s EUS-RFA inzulinomu pankreatu u 56leté pacientky s typickými projevy neurohypoglykemie. **Metodika:** Inzulinom jsme diagnostikovali klinicky, laboratorně, s pomocí zobrazovacích metod a histologicky. Následně byla provedena jeho EUS-RFA s použitím EUSRA ablačního katetru. **Výsledek:** U pacientky byly prokázány opakované hypoglykemie, pozitivní hladový test a vysoká hladina C-peptidu. Hladiny chromograninu A, kortizolu, metanefrinu, normetanefrinu a sběr moči na kyselinu hydroxyindolactovou byly v normě. CT zobrazilo 8mm hypervaskularizované ložisko na rozhraní těla a kaudy pankreatu. Endosonograficky jsme verifikovali 9mm ložisko pankreatu, mikrohistologický nález z FNB prokázal G1 neuroendokrinní tumor. S použitím ablačního katetru EUSRA byla ze 2 vpichů za použití energie  $3 \times 50$  W provedena EUSRFA inzulinomu pankreatu. Výkon a následná hospitalizace proběhly bez komplikací. Již v průběhu 48 hodin po výkonu se nevykytla žádná hypoglykemie. **Závěr:** Léčba menších pNET metodou EUS-RFA je bezpečnou alternativou k chirurgickému zákroku pro pacienty, kteří jej nemohou nebo nechtějí podstoupit. Jelikož se jedná o relativně novou metodu léčby, nejsou zatím dostatečná data umožňující srovnání množství recidiv a dlouhodobého přežití.

## Salmonelové břišní aneurysma s atypickým koloskopickým nálezem

J. Kubát, P. Vyháněk

Gastroenterologická poradna, Nemocnice Pardubického kraje, a.s., Pardubice

Prezentujeme případ 79letého muže s ICHS, po levostranných resekcích tračnicku (pro karcinom a NET) a známými aneurysmaty pánevních tepen, který byl vyšetřován pro horečky. V recentní anamnéze ATB léčba uroinfektu a krátké odeznívající průjemovité onemocnění. Kultivačně ve stolici prokázána *Salmonella enteritidis*, v laboratoři perzistující středně zvýšené CRP, na sonografii břicha známá aneurysmata břišních tepen. Vzhledem k postupné anemizaci (bez potřeby hemosubstituce) provedena gastroskopie (erozivní gastropatie a soor jícnu) a koloskopie, kde patologický nález v 10 cm v rektu s parciální stenózou a fokálním překrvením sliznice, budící podezření na extraluminální proces. Doplněna CT, kde objemné prosakující pseudoaneurysma v pánevní oblasti. Poté indikován k akutní operační revizi, kdy proveden resekcí a rekonstrukční výkon s našitím cévní bifurkační aortobifemorální protézy. Další průběh je pak velmi komplikován: oboustranná hluboká žilní trombóza, sekundární hojení rány, v důsledku hematomu plegie PDK (při útlakové lézi nervového plexu) a dilatace dutého systému pravé ledviny. Za hospitalizace dále nákaza covid-19 s lehkým průběhem (podány monoklonální protilátky). Následně dochází k recidivujícím abscesům v pravém hypogastriu s nutností opak. drenáží (perzistující *Salmonella* v kultivacích), vzniku rektální píštěle s krvácením, spondylodiscitidy L5/S1 (při šíření *per continuitatem*). Po 6měsíční hospitalizaci je nakonec zdárně propuštěn do domácí péče, kde setrvává doposud. Salmonelová infekce patří mezi nejčastější příčiny bakteriálních střevních infekcí. U většiny infekcí dominují typické gastrointestinální projevy, u 8 % pacientů se salmonelózou dochází k bakteriemii a z nich 5–10 % vyvolá lokalizovanou infekci. Tyto extraintestinální projevy jsou vzácné – zahrnují meningitidy, endokarditidy, osteomyelitidy, abscesy v parenchymatózních orgánech a infekce cévního řečiště (aortitidy a infikovaná aneurysmata) s vysokou mortalitou. Léčba salmonelózy u lehkých a středně těžkých průběhů je symptomatická, pro těžké průběhy se používají ATB (cefalosporiny III. generace či chinoliny). V naší prezentaci poukazujeme jednak na neobvyklý koloskopický nález, který zásadním dílem přispěl k diagnóze prosakujícího cévního aneurysmatu, a také na velmi komplikovaný a svízelný průběh nemoci, kdy je důsledná mezioborová spolupráce zcela nezbytná.

## Pankreatologie / Varia

### Využití magnetické rezonance ke kvantifikaci tuku a diagnostice steatózy pankreatu u pacientů po bariatrické operaci – retrospektivní pilotní studie

M. Blaho<sup>1-3</sup>, J. Macháčková<sup>1</sup>, P. Dítě<sup>2,4</sup>, P. Holčecy<sup>2,5</sup>, P. Šedivý<sup>6</sup>, R. Psár<sup>7,8</sup>, Z. Švagera<sup>2,9</sup>, D. Vilímek<sup>10</sup>, D. Toman<sup>2,11</sup>, O. Urban<sup>3</sup>, M. Bužga<sup>9,12</sup>

<sup>1</sup> Interní a kardiologická klinika, Oddělení gastroenterologie, FN Ostrava

<sup>2</sup> Lékařská fakulta OU v Ostravě

<sup>3</sup> II. interní klinika LF UP a FN Olomouc

<sup>4</sup> Interní gastroenterologická klinika LF MU a FN Brno

<sup>5</sup> Chirurgické oddělení, Nemocnice AGEL, Ostrava-Vítkovice

<sup>6</sup> Pracoviště radiodiagnostiky a intervenční radiologie, IKEM, Praha

<sup>7</sup> Radiologické oddělení, Nemocnice AGEL, Ostrava-Vítkovice

<sup>8</sup> Radiologická klinika LF UP a FN Olomouc

<sup>9</sup> Ústav laboratorní medicíny FN Ostrava

<sup>10</sup> Katedra kybernetiky a biomedicínského inženýrství, VŠB TU Ostrava

<sup>11</sup> Chirurgická klinika FN Ostrava

<sup>12</sup> Ústav fyziologie a patofyziologie, LF OU

**Úvod:** Steatóza pankreatu je označení pro stav charakterizovaný zvýšenou akumulací tuku v pankreatu. Nejčastější příčinou je obezita a metabolický syndrom. Steatóza pankreatu má metabolické důsledky na celý organismus i lokální vliv na samotný pankreas. Diagnostika je založena na neinvazivních vyšetřeních a kvantifikace tuku v pankreatu pomocí magnetické rezonance je nejpřesnější metodou. Sledovali jsme vliv metabolického syndromu na přítomnost steatózy pankreatu, rozdíl mezi pacienty se steatózou a bez ní, a metabolický vliv bariatrických zákroků. **Metodika:** U 34 pacientů, kteří podstoupili bariatrický zákrok (chirurgický či endoskopický), jsme hodnotili změny v antropometrických údajích, biochemických hodnotách a výskytu metabolického syndromu. 24 měsíců po zákroku pacienti absolvovali magnetickou rezonanci s následným manuálním vymodelováním 3D segmentační masky k určení obsahu tuku v pankreatu. Porovnali jsme rozdíl v množství tuku a přítomnosti steatózy pankreatu u osob s metabolickým syndromem a bez něj a porovnali jsme pacienty se steatózou pankreatu a bez ní. **Výsledky:** Nenalezli jsme významný rozdíl v množství pankreatického tuku či výskytu steatózy pankreatu mezi skupinami s metabolickým syndromem a bez něj. Jsou významné rozdíly mezi pacienty s pankreatickou steatózou a bez ní – obzvláště v body mass indexu (BMI), množství tělesného tuku, viscerální tukové tkáni, v hodnotách vybraných adipocytokinů a lipidovém spektru. V hodnotách hladin glykemie rozdíl nebyl. Pozorovali jsme významný metabolický efekt bariatrických výkonů. **Závěr:** Bariatrické výkony lze považovat



za efektivní v léčbě obezity, metabolického syndromu a některých jeho komponent. Námi vypracovaná metoda měření pankreatického tuku pomocí magnetické rezonance neprokázala žádný rozdíl ve vztahu k přítomnosti metabolického syndromu, nicméně pacienti, kteří po bariatrickém výkonu zhubli na BMI < 30, neměli steatózu pankreatu a měli menší množství celkového tělesného tuku i viscerálního tuku. Hodnoty glykemie neměly vliv na přítomnost steatózy pankreatu.

## Využití strojového učení v analýze nových biomarkerů karcinomu pankreatu

P. Hrabák<sup>1</sup>, J. Šoupal<sup>2</sup>, M. Kalousová<sup>3</sup>, T. Krechler<sup>1</sup>, M. Vočka<sup>4</sup>, T. Hanuš<sup>5</sup>, L. Petruželka<sup>4</sup>, Š. Svačina<sup>2</sup>, A. Žák<sup>1</sup>, T. Zima<sup>3</sup>

<sup>1</sup>IV. interní klinika – klinika gastroenterologie a hepatologie 1. LF UK a VFN v Praze

<sup>2</sup>III. interní klinika – endokrinologie a metabolismu 1. LF UK a VFN v Praze

<sup>3</sup>Ústav lékařské biochemie a laboratorní diagnostiky 1. LF UK a VFN v Praze

<sup>4</sup>Onkologická klinika 1. LF UK a VFN v Praze

<sup>5</sup>Urologická klinika 1. LF UK a VFN v Praze

**Úvod:** Karcinom pankreatu (KP) je závažné onemocnění s velmi špatnou prognózou, na kterém se podílí i pozdní diagnostika. Identifikace potenciálních biomarkerů KP je tedy zásadním úkolem současné medicíny. Tyto markery mohou sloužit nejen ke včasné diagnostice, ale i k hlubšímu pochopení patofyziologie KP. V naší práci jsme pomocí metod strojového učení definovali panely biomarkerů, které zlepšují diagnostickou schopnost zlatého standardu – CA19-9. **Metodika:** V séru/plazmě sledovaných skupin pacientů s nemetastazujícím KP (n = 28, stadium I–III), diabetem mellitem 2. typu (n = 60, DM2), chronickou pankreatitidou (ChP, n = 47) a u zdravých kontrol (n = 51) jsme stanovovali 58 biomarkerů zahrnujících rutinní parametry, matrix-metaloproteinázy, inzulínu-podobné růstové faktory, S100 proteiny a další potenciální biomarkery. K sestavení panelů vhodných k identifikaci nemetastazujícího PDAC jsme využili metodu náhodného lesa (Random forest – RF). Efektivitu získaných panelů jsme porovnávali s CA19-9. **Výsledky:** Pro odlišení KP od DM2 se ve srovnání s izol. Ca19-9 jako nejvhodnější jevil panel CA19-9, AAT, IGF2BP2, albumin, ALP, Reg3a, HSP27 (AUC 0,92 vs. 0,82). Panel S100A11, CA72-4, AAT, CA19-9, CB, MMP-7, S100P-s, Reg3a odlišil KP od ChP efektivněji než CA19-9 (AUC 0,90 vs. 0,75). Panel MMP-7, Reg3a, sICAM1, OPG, CB, ferritin se jevil pro odlišení KP od zdravých kontrol jako vhodnější než CA 19-9 (AUC 0,89 vs. 0,78). Panel CA19-9, S100P-pl, AAT, albumin, adiponectin, IGF-1, MMP7, S100A11 identifikuje KP mezi ostatními skupinami lépe než CA19-9 (AUC 0,91 vs. 0,80). Téměř všechny panely obsahují Ca 19-9, rutinně používaný diagnostický marker. Nicméně i po vyřazení CA19-9 lze KP panelem CEA, glyk. HbA<sub>1c</sub>, AST, HDL-chol, prealbumin, SAA, IGF-2, TP odlišit od zdravých kontrol a panelem SAA, leptin, TP, prealbumin, HSP60, DJ-1, TAG od ChP lépe nežli CA19-9. **Závěr:** Metoda RF umožňuje korektní statistickou analýzu velkého množství různorodých markerů u několika skupin pacientů. Výsledky potvrzují zásadní roli CA-19-9 v diagnostice KP, zároveň odrážejí komplexní patofyziologii tohoto onemocnění a ukazují na výhodnost využití odlišných biomarkerů k odlišení KP od různých rizikových skupin (ChP, DM2). Přidáním identifikovaných biomarkerů k CA-19-9 lze zpřesnit diagnostiku KP. Mezi identifikovanými markery jsou molekuly, které se přímo podílejí na karcinogenezi, korespondují se stavem výživy, zánětlivou reakcí organismu či dysregulací signálních drah.

## Prínos genetiky v cytologické diagnostice pankreatobiliárních lézií

M. Švajdler<sup>1,2</sup>, O. Daum<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Šiklův ústav patologie LF UK a FN Plzeň

<sup>2</sup>Bioptická laboratoř s.r.o., Plzeň

**Úvod:** Cytologie pankreatobiliárních lézií má vysokou specifitu (blízka 100 %), ale relativně nízkou senzitivitu pre diagnózu malignity, a to najmä u lézií extrahepatálních žlčových cest. V literatuře je udávána senzitivita v širokom rozmedzí (8–62 %), najčastejšie okolo 30 %. Príčinou nízkej senzitivity je dobre známa skutočnosť, že veľká časť adenokarcinómov má dobrú diferenciáciu a relatívne blandnú morfológiu a pre patológa je obtiažne až nemožné spoľahlivo odlišiť zmeny reaktívne od low-grade neoplastických. Veľmi častým záverom cytologického vyšetrenia je kategória „atypické bunky“, ktorá je však v manažmente pacienta iba málo prínosná. Spresnenie diagnostiky je možné dosiahnuť pomocným genetickým vyšetrením, použitím fluorescenčnej *in situ* hybridizácie, vyšetrením jednotlivých génov (napr. KRAS, GNAS), prípadne technikou masívneho paralelného sekvenovania (Next Generation Sequencing – NGS), ktorá umožňuje vyšetrenie veľkého počtu génov v rámci jedného vyšetrenia. **Metodika:** V prospektívnej štúdii sme zisťovali prínos genetiky v diagnostike lézií pankreatobiliárneho systému. išlo o 94 vyšetrení cytológií/malých biopsií, na ktoré bolo aplikované genetické vyšetrenie, najčastejšie technikou NGS. Najčastejšou indikáciou bola kategória PAP3 (atypie reaktívne vs. low-grade neoplastické). **Výsledky:** 35 prípadov malo neanalyzovateľný materiál (premenná do značnej miery závislá od odberu materiálu). V 59 (63 %) prípadoch bola analýza úspešná: v 20 prípadoch nebola zistená žiadna alterácia a v 39 prípadoch (66 % analyzovateľných prípadov) boli dokázané alterácie. Genetická informácia bola prínosná/viedla k zmene diagnózy v 64 % prípadov, najčastejšie k posunu z kategórie PAP3 (atypické bunky) do kategórie PAP5-6 (suspektné z malignity/malígne). V 36 % prípadov bol identifikovaný potenciálny terapeutický cieľ a boli identifikovaní 4 pacienti so zárodočnou mutáciou. Senzitivita samotnej cytologie/biopsie pre diagnózu malignity bola 32,5%, špecifita 100 %, diagnostická presnosť 39,4 %. Cytológia v kombinácii s genetikou výrazne vylepšila senzitivitu na 77,5 % pri zachovanej 100% špecifite. Diagnostická presnosť bola až 80,4 %. **Záver:** NGS vyšetrenie cytologického materiálu z pankreatobiliárných lézií je užitočným doplnkom cytologickej diagnostiky, najmä v morfológicky hraničných prípadoch s vysokou klinickou suspekciou na malignitu. Vyšetrenie okrem výrazného spresnenia diagnózy často identifikuje potenciálny terapeutický cieľ a pacientov s hereditárnou formou ochorenia.

## Onemocnění žlučových cest u pacienta s anamnézou karcinomu pankreatu

R. Balog, F. Shon

Gastroenterologické oddělení, Nemocnice České Budějovice, a.s.

**Úvod:** Představujeme kazuistiku 67letého pacienta po distální hemipankreatektomii pro adenokarcinom pankreatu, který byl dispenzarizující onkoložkou odeslán na gastroenterologickou ambulanci pro elevaci obstrukčních jaterních enzymů a nálezu ložiska nejasné povahy v játrech na CT

vyšetření. **Kazuistika:** Pacient s anamnézou distální hemipankreatektomie pro adenokarcinom pankreatu byl odeslán dispenzarizující onkoložkou na gastroenterologickou ambulanci kvůli nálezu ložiska v játrech na zobrazovacích metodách a laboratorní elevaci obstrukčních jaterních testů. V anamnéze pacienta jsou přítomné opakované výkony ERCP v letech 2013–2015 se zavedením duodenobiliárních stentů pro benigní stenózu v oblasti bifurkace hepatiků. CT a PET/CT vyšetření s nálezem hypermetabolických fokusů v hilové krajině jater působícími maligně vedli k pomyšlení na recidivu onkologického onemocnění. K tomu vedla rovněž elevace onkomarkeru CA 19-9. Při dalších zobrazovacích vyšetřeních jako UZ a MR jater nebyla ale prokázána ložiska suspektní z malignity. Byla zde přítomna difúzní přestavba jaterního parenchymu ve smyslu steatózy a nonsteatózy. Následně doplněna endosonografie s přítomným difúzním postižením žlučových intrahepaticky ve smyslu spíše zánětlivého zesílení stěny a periduktálního infiltrátu. Rovněž vzhledem k příznivému nálezu na MR se nález jevil jako zánětlivý. Provedeny odběry IgG4, které prokázaly elevaci s hodnotou až 30 g/l. Namísto maligního onemocnění bylo postižení žlučových cest uzavřeno jako IgG4-asociovaná cholangitida. Naplánována hospitalizace na gastroenterologickém oddělení k provedení ERCP s cholangioskopií. Na ERCP byla přítomna stenóza v oblasti bifurkace hepatiků, stenóza větvení levého hepatiku, mnohočetné stenózy pravostranně (cholangiogram typu 2). Biopsii se pro technickou chybu nepodařilo odebrat. Při dimisi nastavena kortikoterapie prednisonem a pacient byl zařazen do dispenzární péče v hepatobiliární poradně. Na kortikoterapii po měsíci pokles IgG4 a CA 19-9 a pokles obstrukčních jaterních enzymů. Kontrolní MRCP bez progresu nálezů. Pacient na kontrole sděluje, že je bez potíží, mírně přibral na váze. **Závěr:** IgG4-asociovaná cholangitida patří do skupiny autoimunitních chorob s neznámou etiologií. Klinickým obrazem často napodobuje maligní onemocnění. Stanovení diagnózy je mnohdy obtížné. V naší kazuistice jsme definitivní diagnózu stanovili až na základě většího počtu zobrazovacích metod, díky elevaci IgG4 a účinku kortikoterapie.

## Wilkie syndrom – kazuistika

R. Pospíšil, M. Bortlík

Gastroenterologické oddělení, Nemocnice České Budějovice, a.s.

**Úvod:** Syndrom arteria mesenterica superior (SMA sy), neboli Wilkie syndrom, je vzácné onemocnění s incidencí 0,013–0,3 % ze všech vyšetření GIT. Wilkie syndrom je charakterizován jako zúžení úhlu mezi abdominální aortou a arteria mesenterica superior na 6–25°. Při tomto zúžení úhlu pak dochází ke kompresi duodena s příznaky střevní obstrukce. SMA syndrom pak nejčastěji vzniká na podkladě vymizení mezenterického tuku (pooperační stavy, mentální anorexie, ztráta hmotnosti), jenž působí jako polštář pro a. mesenterica superior. **Kazuistika:** Kazuistika 27letého pacienta bez interních komorbidit, udávajícího problémy s bolestmi žaludku, nechutenstvím a úbytkem váhy. Bolesti se objevily poté, co zhubnul cca 8 kg. Aktivní sportovec s fyzicky náročnou a stresující prací. Laboratorní nález v normě, bez známek podvýživy. Proveden rutinní UZ břicha, kde normální sonografický nález. Na gastrokopii pak byla překvapivě popisována pangastropatie s obleněnou peristaltikou žaludku a parézou duodena. Provedena pasáž GIT, kde byl normální nález při pasáži žaludkem, zpomalená pasáž při průchodu ileem do tlustého střeva. Pro přetrvávající obtíže byla odebrána zevrubnější anamnéza týkající se kolísání tělesné hmotnosti a návaznosti na obtíže. Na následném CT břicha byla popisována špatná perorální příprava a pro habitus obtížně hodnotitelné struktury, nicméně bez známek malignity, či jiné patologie. Při bližším prozkoumání popisu je zde však suspekce na ostrý odstup a. mesenterica superior. Na kontrole po CT pacient udává stabilní tělesnou hmotnost a částečný ústup obtíží. K potvrzení diagnózy provedena MR enteroklyza, kde skutečně nález svědčící pro SMA sy, bez dalších patologií. Pacient po zavedení sippingu přibral 2 kg na váze a udává zmírnění obtíží. **Závěr:** Syndrom arteria mesenterica superior je onemocnění s raritním výskytem. Jeho terapie je pak založena na dostatečném energetickém příjmu s dostatečným nárůstem mezenterického tuku. Cílem této kazuistiky je poukázat na výskyt tohoto raritního onemocnění u mladého a velmi aktivního pacienta. Téměř denně se na naší ambulanci setkáváme s pacienty s dyspepsií nejrůznější etiologie. Někdy se však u pacienta může vyskytnout celá řada predispozičních faktorů, jež mohou vést k Wilkieho syndromu. Je nutné tyto faktory vzít v potaz a při indikovaných zobrazovacích vyšetřeních, jako jsou CT či MR, se pak zaměřit na danou oblast. Často, stejně jako v tomto případě, může pak rutinní hodnocení výsledků vést k nesprávným diagnostickým úvahám.

## Videomaratón I

### Úspěšné endoskopické řešení vícečetné objemné choledocholitiázy pomocí cholangioskopie spyglass u pacienta po resekcii žaludku podle Billroth II

B. Kianička

Klinika zobrazovacích metod LF MU a FN u sv. Anny v Brně

**Úvod:** Naše pracoviště se dlouhodobě a systematicky zabývá náročnou a specializovanou problematikou – realizací ERCP u pacientů se změněnou anatomii gastrointestinálního traktu (GIT) po různých chirurgických výkonech, a to jednak po různých typech Roux-Y rekonstrukcí (Roux-Y-hepatikojejunoanastomóze, Whippleově operaci, stavu po gastrektomii s Roux-Y-anastomózou), a dále též po resekcii žaludku podle Billrotha II (B II). **Cíl práce:** Prezentace videokazuistiky pacienta po resekcii žaludku podle B II, s úspěšně endoskopicky (ERCP provedeno pomocí standardního lateroskopu) vyřešenou vícečetnou objemnou choledocholitiázou (CDL), a to včetně použití cholangioskopie SPYGLASS a elektrohydraulické litotrypse (EHL). **Popis případu:** OA: Pacientovi R.F., r. 1943, byla z indikace vředová choroba gastroduodena provedena v roce 1972 resekce žaludku podle B II. NO: V poslední době se objevily projevy biliární obstrukce, a to klinické, laboratorní, a dále též na zobrazovacích metodách – sono, CT, MRCP, kde popsána vícečetná objemná CDL v dilatovaných extrahepatálních žlučových cestách. Při ERC (lateroskop, Olympus TJF Q 180) byla tato vícečetná objemná CDL potvrzena a následně byla postupně kompletně odstraněna pomocí endoskopických metod, včetně použití cholangioskopie SPYGLASS a EHL, a dále pak mechanické litotrypse a nakonec endoskopické extrakce veškeré CDL. **Závěry:** Provedení ERCP u pacienta po resekcii žaludku podle B II, včetně cholangioskopie SPYGLASS a EHL vícečetné objemné CDL, je v důsledku pooperačně změněné anatomie GIT podstatně obtížnější než realizace standardního ERCP, což rovněž ukazuje i naše videokazuistika. Provádění vlastní ERCP u pacientů po resekcii žaludku podle B II má řadu úskalí, kdy jsme navíc pozorovali velice obtížnou manipulaci s lateroskopem, ale také s cholangioskopem SPYGLASS a EHL sondou, což zřejmě u těchto pacientů může souviset s angulací lateroskopu i SPYGLASSU. ERCP po resekcii žaludku podle B II, a navíc s provedením cholangioskopie SPYGLASS a metody EHL, je náročná endoskopická metoda, která je ale efektivní a bezpečná a významně rozšiřuje možnosti řešení biliární patologie, samozřejmě včetně CDL, u těchto stavů.

## Videomaraton II

### Vícenásobná, endosonograficky navigovaná drenáž pankreatických pseudocyst včetně neúmyslné drenáže žlučnicku lumen apozičními metalickými stenty

M. Blaho<sup>1-3</sup>, P. Svoboda<sup>1,2</sup>, O. Černocký<sup>1</sup>, A. Kupková<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Interní a kardiologická klinika, oddělení Gastroenterologie, hepatologie a pankreatologie, FN Ostrava

<sup>2</sup> Katedra interních oborů Lékařské fakulty OU v Ostravě

<sup>3</sup> II. interní klinika LF UP a FN Olomouc

Sedmačtyřicetiletá pacientka byla přijata na naši kliniku k došetření chronických bolestí v horní polovině břicha, cyst pankreatu a nově vzniklého pravostranného fluidothoraxu. Několik měsíců před touto hospitalizací prodělala akutní pankreatitidu, nicméně cysty pankreatu byly dle dokumentace přítomny již před touto atakou. Šlo o pacientku po tubulizaci žaludku v minulosti, kuřačku s nadměrným příjmem alkoholu. Endosonografické vyšetření pankreatu prokázalo velkou cystu hlavy pankreatu (7 × 5 cm) a několik dalších menších cyst v hlavě a těle pankreatu do 2 cm. Pankreatický vývod byl v hlavě dilatován na 4 mm, jinak pankreas kromě celkově nižší echogenity nevykazoval hrubé strukturální změny. Na základě biochemického a cytologického vyšetření punktátu byla cysta zhodnocena jako pseudocysta. I přes kompletní aspiraci tekutiny z cysty a antibiotickou profylaxi došlo k rozvoji infekce pseudocysty. Klinicky u pacientky postupně došlo rovněž k progresi fluidothoraxu a pneumonie s nutností překlada na JIP. Po stabilizaci stavu následovaly dva neúspěšné pokusy o transpapilární drenáž pankreatického vývodu cestou ERCP. Vzhledem k nutnosti snížení přetlaku ve vývodném systému pankreatu jsme se rozhodli pro EUS navigovanou transmuralní drenáž pseudocyst lumen apozičním metalickým stentem Hot Axios (LAMS, Boston Scientific, Marlborough, Massachusetts, USA). Při výkonu endoskopista zaměnil žlučnick za pseudocystu v hlavě pankreatu a provedl transbulbární drenáž žlučnicku. Po zjištění chyby následoval další pokus o drenáž pseudocysty hlavy pankreatu, nicméně pro anatomické poměry (neoptimální pozice endoskopu v tubulizovaném žaludku a velkou vzdálenost stěny cysty od stěny žaludku) od toho bylo upuštěno a zadrénována byla alespoň menší ohraničená nekroza v těle pankreatu. Stav pacientky se částečně zlepšil, ale pro trvající bolesti břicha a neregredující pseudocystu v hlavě pankreatu bylo rozhodnuto o transkutánní drenáži pod CT kontrolou. Léčba byla bez úspěchu, a tak jsme přistoupili k dalšímu pokusu o vnitřní drenáž, tentokrát s využitím LAMS s delší vzdáleností mezi flérami (15 × 15 mm). Výkon proběhl bez komplikací a byl s promptním efektem, došlo k vymizení bolestí břicha a kompletní regresi fluidothoraxu. Pacientka tak mohla být po 7 týdnech hospitalizace propuštěna. Šest měsíců po extrakci LAMS je u ní přítomna chronická pankreatiko-gastrická píštěl v místě po extrakci stentu z antra žaludku. Pacientka je bez větších potíží a je u ní zvažováno radikální chirurgické řešení.

## Skupina pro celiakii

### Primární prevence celiakie?

P. Frühauf

Klinika pediatrie a dědičných poruch metabolismu 1. LF UK a VFN Praha

Kojenecká výživa, včetně kojení, nemá podle dosavadních poznatků kauzální vliv na rozvoj celiakie. Enviromentální vlivy – zatím nejsou poznatky použitelné pro primární prevenci celiakie.

## Sledování pacientů s celiakií a management komplikací

B. Packová

Interní gastroenterologická klinika LF MU a FN Brno

Pacienti s celiakií jsou ohroženi množstvím komplikací, které je nutné mít na paměti při jejich dispenzarizaci. V první řadě jsou to projevy malnutrice, včetně zvýšeného rizika osteoporózy. Dále riziko přidružených autoimunitních onemocnění, ale i často opomíjeného zvýšeného rizika infekcí při hyposplenizmu. Asi nejčastějším problémem v klinické praxi je zhodnocení dodržování bezpečné diety a stability onemocnění. S noncompliance k dietě a nestabilitou onemocnění jsou spojeny další závažná onemocnění jako refrakterní celiakie a malignity. V klinické praxi je zásadní vyhledat pacienty ve zvýšeném riziku komplikací a včas rozeznat jejich projevy. Perzistentní atrofie klků je rizikovým faktorem lymfoproliferativního onemocnění a pravděpodobně i vyšší mortality u celiakie. Kontrolní biopsie na zavedené dietě není ale standardně prováděna. Je snahou vyhledat neinvazivní markery perzistentní atrofie klků. Naše studie navrhla kombinaci sérologie a ultrazvuku střev jako neinvazivní metody její predikce. Kromě toho je dalším rizikovým faktorem maligních komplikací pozdně diagnostikovaná a neléčená celiakie. V našem souboru sedmi malignit u pacientů s celiakií byly čtyři případy pozdně diagnostikované celiakie a dva případy perzistentní atrofie klků.

## Panelové sekvenování jako diagnostický nástroj u hereditárních nádorových syndromů v gastroenterologii

M. Schwarz, V. Krulišová, R. Michalovská, H. Paszeková, Z. Vlčková

GHC Genetics, s.r.o., Praha

**Úvod:** Metoda masivně paralelního sekvenování (MPS) umožňuje efektivnější (rychlejší a ekonomičtější) genetickou diagnostiku v oblasti klinické genetiky, a to zejména v porovnání s dříve používanou Sangerovou metodou. Technologie MPS umožňuje standardně testovat skupinu genů, jejichž poruchy jsou asociovány s monogenně podmíněnými hereditárními nádorovými syndromy (Lynchův syndrom, Familiární adenomatózní polypóza,

hereditární karcinom prsu a ovarií atd.). **Metodika:** Molekulárně genetické vyšetření bylo provedeno u osob, které na základě osobní a/nebo rodinné anamnézy splnily klinická indikační kritéria daná pro konkrétní hereditární nádorový syndrom. Genomová DNA vyšetřovaných osob byla izolována ze vzorku periferní nesrážlivé krve přístrojem MagCore HF16. Pomocí techniky MPS na přístroji NextSeq (Illumina), onkopanel (Roche), byly sekvenovány všechny kódující exony genů a přilehlé exon/intronové hranice testovaných genů. Testování dlouhých delecí a duplikací genů bylo prováděno pomocí digitální metody MLPA a metodou CNV. Pozitivní nálezy byly ověřeny Sangerovým sekvenováním či klasickou metodou MLPA. **Výsledky:** Pokud je nalezena kauzální germinální mutace ve vyšetřovaném genu, lze pacientovi poskytnout adekvátní terapii a navazující preventivní péči. Znalost molekulárně genetické podstaty onemocnění umožňuje u dosud onkologicky zdravých pokrevních příbuzných prediktivní testování na úrovni DNA a na jejím podkladě vypracování preventivní péče. Osobám s prokázanou mutací ve vysoce penetrantních genech lze nabídnout v případě plánování gravidity metodu IVF preimplantační genetické testování embryí s cílem vyloučení hereditárního rizika dědičného nádorového syndromu u budoucích potomků. Prenatální diagnostika v případě přirozené koncepce je možná u vybraných hereditárních nádorových syndromů (např. familiární adenomatózní polypóza, Li-Fraumeni syndrom). **Závěr:** Vzhledem k překryvu spektra nádorů u jednotlivých hereditárních syndromů může dojít i k nalezení mutace v genu pro hereditární nádorový syndrom, na který bychom v první řadě nemuseli pomyslet. Díky metodě založené na MPS získáme komplexnější výsledek pro pacienta, dokážeme přesně identifikovat konkrétní hereditární syndrom, čímž lze poskytnout pacientovi adekvátní terapii a navazující preventivní péči. V rámci prezentace budou představeny konkrétní kazuistiky.

## Partneři České gastroenterologické společnosti ČLS JEP

### Platinoví partneři

### Zlatí partneři

### Stříbrní partneři

### Bronzoví partneři

### Partneři



# NOVINKY V ČLENSKÉ EVIDENCI ČLS JEP

[www.cls.cz](http://www.cls.cz)



## NOVÁ ON-LINE PŘIHLÁŠKA NA WEBOVÝCH STRÁNKÁCH

- \* rychlá registrace pro nové členy
- \* propojení s administrátorem organizační složky
- \* on-line schvalování nových členů

## PŘIHLÁŠENÍ DO PROFILU ČLENA

- \* možnost rychlé aktualizace kontaktních údajů člena
- \* přehled evidovaných odborných společností
- \* možnost rozšíření členství o další společnosti, sekce, spolky
- \* přehled uhrazených a neuhrazených členských příspěvků
- \* možnost on-line platby prostřednictvím QR kódu
- \* doklad o úhradě členského příspěvku ke stažení

Pro přihlášení do profilu člena je nutné znát e-mail člena (zaevidovaný v členské evidenci ČLS JEP) a evidenční číslo (variabilní symbol).

Při potížích s přihlášením vám rádi pomůžeme.  
Kontaktujte Centrální evidenci členů ČLS JEP [cle@cls.cz](mailto:cle@cls.cz)

SGS

SLOVENSKÁ  
GASTROENTEROLOGICKÁ  
SPOLEČNOST

SLOVENSKÁ GASTROENTEROLOGICKÁ SPOLEČNOSŤ  
ONKOLOGICKÁ SEKČIA SGS

XXII.

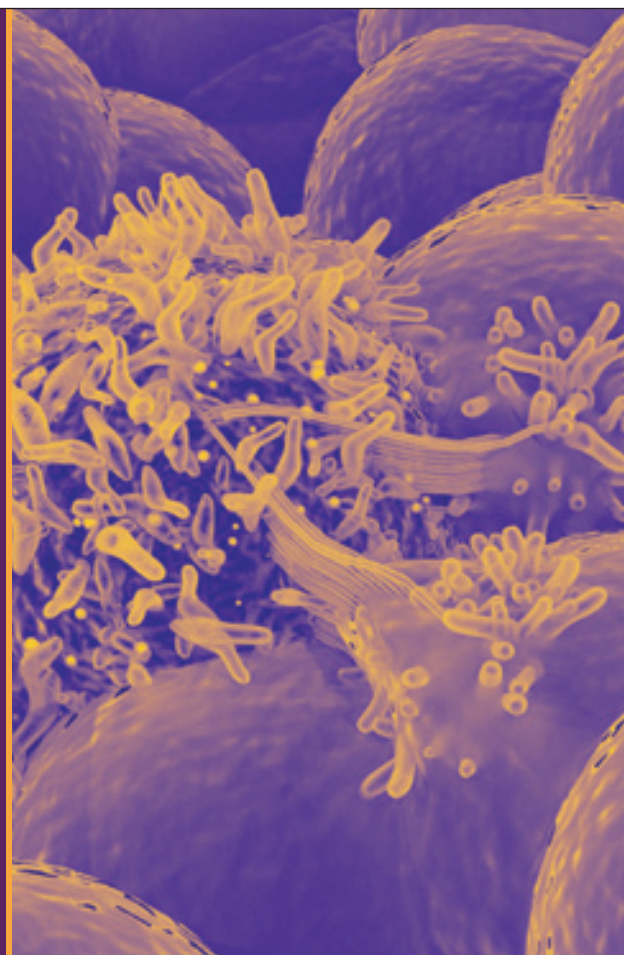
**VRÁBLIKOV DEŇ**

**31. marec 2023** NOÚ Bratislava

*Téma: NEOPLÁZIE ŽALÚDKA*



PRIAME PRENOSY Z ENDOSKOPICKÝCH SÁL







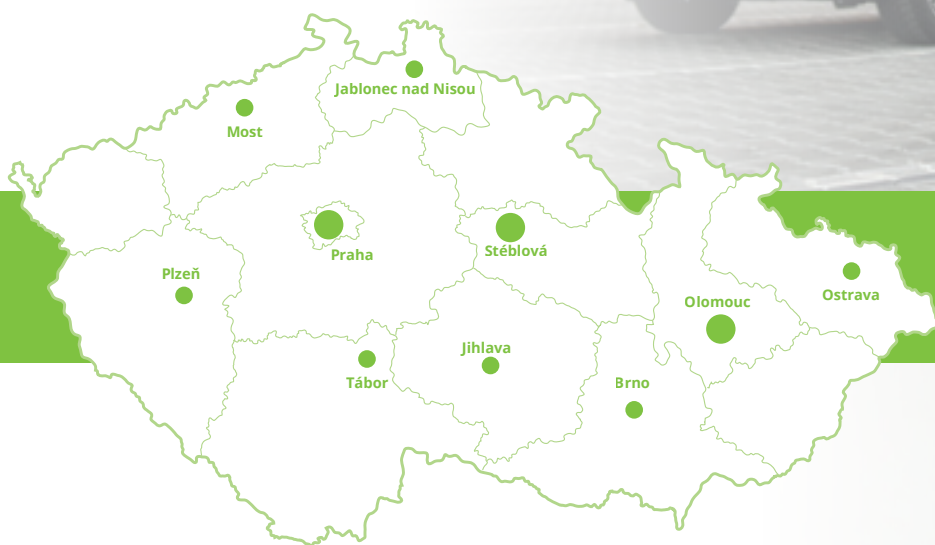
# AVENIER



vakciny.avenier.cz



800 11 22 33



## Jaké jsou výhody distribuce od Avenieru?

- největší distributor vakcín do ordinací všech lékařů v ČR
- distribuce centrových léčiv do specializovaných center a nemocnic po celé ČR
- kompletní nabídka všech vakcín na jednom místě
- dodání vakcín speciálně upravenými vozy, které splňují nejpřísnější normy pro rozvoz termolabilních látek
- nepřetržitý online monitoring teplot léčivých přípravků
- objednání online přes web **vakciny.avenier.cz** nebo na bezplatné zákaznické lince
- dodávky vakcín od 1 balení ZDARMA
- podpora při vykazování povinného očkování
- individuální přístup díky vyškoleným specialistům distribuce



# DISTRIBUCE VAKCÍN DO ORDINACÍ

# CENTRA OČKOVÁNÍ A CESTOVNÍ MEDICÍNY



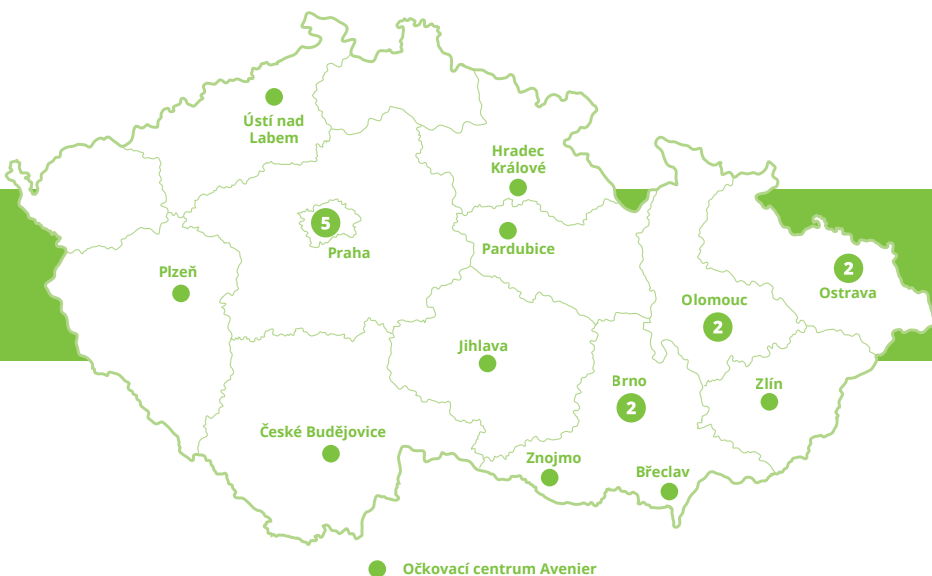
[www.ockovacentrum.cz](http://www.ockovacentrum.cz)



Najdete nás po celé ČR



545 123 321



AVENIER

## Výhody naší služby

- online/telefonické objednání na přesný termín návštěvy očkovacího centra
- možnost platby kartou, poukázkami i benefičními kartami
- e-mailové upozornění na končící účinnost očkování
- bezplatné vystavení očkovacího průkazu
- sestavení očkovacího plánu před cestou
- komunikace přes zákaznickou linku
- elektronický očkovací průkaz



### CENTRA OČKOVÁNÍ A CESTOVNÍ MEDICÍNY AVENIER

BRNO, OC LETMO, NÁDRAŽNÍ 2A • BRNO, OC CAMPUS, NETROUFALKY 5/797 • BŘECLAV, POLIKLINIKA BŘECLAV, BRATŘÍ MRŠTÍKŮ 38 • ČESKÉ BUDĚJOVICE, OC IGY, PRAŽSKÁ 1247/24 • HRADEC KRÁLOVÉ, ŽELEZNIČNÍ POLIKLINIKA, VEVERKOVA 1631/5 • JIHLAVA, POLIKLINIKA DORADUS, MRŠTÍKOVA 1133/30 • OLOMOUC, POLIKLINIKA OLOMOUC, TRÍDA SVOBODY 32 • OLOMOUC, WOLKEROVA 1210/27 • OSTRAVA, HORNICKÁ POLIKLINIKA, SOKOLSKÁ TRÍDA 81 • OSTRAVA, POLIKLINIKA HRABŮVKA, DR. MARTÍNKA 7 • PARDUBICE, POLIKLINIKA HELP, KARLA ŠÍPKA 282 • PLZEŇ, LÉKAŘSKÝ DŮM RONDEL, LOCHOTÍNSKÁ 18 • PRAHA 1, POLIKLINIKA REVOLUČNÍ, REVOLUČNÍ 765/19 • PRAHA 2, 1. LÉKAŘSKÁ FAKULTA, STUDNÍČKOVA 7 • PRAHA 4, POLIKLINIKA BUDĚJOVICKÁ, ANTALA STAŠKA 80 • PRAHA 5, ŽENSKÉ DOMOVY, OSTROVSKÉHO 253/3 • PRAHA 6, VELESLAVÍNSKÁ 150/44 • ÚSTÍ NAD LABEM, POLIKLINIKA DOCTUS, MASARYKOVA 94 • ZLÍN, ZLÍNSKÁ POLIKLINIKA, TRÍDA T. BATI 3705 • ZNOJMO, KHS ZNOJMO, MUDR. JANA JÁNSKÉHO 15