

MUDr. Miroslava Kuncová, MUDr. Jozef Bodnár

Odporúčané štandardy pre bioptické vyšetrenie gastrointestinálneho a hepatobiliárneho traktu

Marec 2019





Predhovor

Cieľom tohto dokumentu je poskytnúť klinikovi (žiadateľovi o vyšetrenie) informácie z predanalytickej a postanalytickej fázy ako aj samotného histologického vyšetrenia, ktoré sú potrebné na dosiahnutie správneho výsledku vyšetrenia a jeho vyhodnotenia v diagnostickom a liečebnom procese. A zároveň by mal byť odporúčaním napomáhajúcim patológovi v komunikácii s klinikom, ale aj so zdravotnými poisťovňami. Ide o odporúčania všeobecne platných diagnostických postupov v odbore patológia, ktoré vychádzajú z odporúčaní WHO (World Health Organization), ESMO (European Society for Medical Oncology) a CAP (College of American Pathologists), ako aj ďalších inštitúcií v odbore a mali by odzrkadľovať aj potreby klinikov v rozhodovacom procese voľby terapie.

*Za spoluprácu veľmi pekne ďakujeme
MUDr. Miroslavovi Gogorovi, CSc., ktorý
sa postaral o spracovanie štandardov pre
vyšetrenie enzýmovej aktivity.*

1. ODBER A FIXÁCIA MATERIÁLU NA BIOPTICKÉ VYŠETRENIE

Odber materiálu na bioptické vyšetrenie vykonáva zásadne a výlučne lekár (klinik) v zdravotníckom zariadení či už ambulantnom alebo nemocničnom. Odber je možné realizovať endoskopicky, punkciou, kyretážou, brushingom, alebo operačne (resekciou, excíziou, exstirpáciou, enukleáciou, atď.).

Odobraný materiál je nutné okamžite po odbere fixovať vhodnou fixačnou tekutinou (najčastejšie 4 alebo 10 % formaldehydom) v dostatočnom množstve (aspoň 10-krát väčší objem ako je objem samotného materiálu).

! Už po 24 hodinách je väčšia časť nefixovaného materiálu nezvratne znehodnotená autolýzou!

Bez zbytočného odkladu sa materiál po odbere ukladá do dostatočne veľkej nádoby so širokým hrdlom, špeciálne na to určenej, naplnenej fixačnou tekutinou. Veľkosť nádoby má byť taká, aby materiál v nej voľne plával, čím sa docielí prenikanie fixačnej tekutiny zo všetkých strán rovnomerne.

! Dôležité je do nádoby naliať najskôr fixačnú tekutinu a až potom vložiť odobrané tkanivo, nie naopak!

Materiál sa pred fixáciou neoplachuje ani nepolieva vodou ani fyziologickým roztokom ani sa necháva voľne ležať na vzduchu. Vzduch a voda nezvratne poškodzujú štruktúry buniek.

Nádoba s fixačnou tekutinou a odobraným materiálom sa uchováva pri izbovej teplote. Teplý formol totiž rýchlejšie preniká do tkanív. Doba fixácie by nemala byť kratšia ako 6 hodín a dlhšia ako 48 – 72 hodín.

! Tkanivo sa nikdy nekladá do chladničky ani sa nevystavuje extrémnym teplotám!

Nádoba musí byť vodotesne uzavretá a náležite označená štítkom s čitateľným menom a priezviskom pacienta, jeho rodným číslom prípadne rokom narodenia, identifikáciou odosielajúceho oddelenia a druhu materiálu. V prípade 2 alebo viacerých nádob musí byť každá viditeľne označená poradovým číslom.

! Údaje na nádobe sa musia zhodovať s údajmi na priloženom sprievodnom lístku!

Malé vzorky (napr. pri endoskopickom odbere sliznice žalúdka alebo čreva, valčeky pečene pri ihlovej biopsii) sa v procese fixácie deformujú, preto majú byť uložené na podložku zo savého materiálu, najlepšie na papierik a to spodinou smerom k papieriku.

Veľké resekáty (napr. čreva) do dĺžky cca 20 cm sa ukladajú do 3-5 litrovej nádoby, resekáty dlhšie ako 20 cm do 10-15 litrovej nádoby.

Všeobecne platí, že nikto okrem patológa by už nádoby nemal otvárať a manipulovať s odobraným materiálom.

! V žiadnom prípade by sa materiál nemal deliť na menšie kúsky, pretože dochádza k zmene pôvodných pomerov a následne nie je možné materiál správne orientovať!

V špeciálnych prípadoch, po vzájomnej dohode s patológom, je možné odobraný materiál ešte pred fixáciou náležite a odborne upraviť. V prípade resekátov dutých orgánov (hlavne čriev) je nevyhnutné orgán nastrihnúť po celej dĺžke a vyprázdniť jeho obsah, čím sa zabezpečí kontakt fixačnej tekutiny so sliznicou, ktorá je najviac náchylná na nezvratné autolytické zmeny.

Zároveň pri odbere je vhodné menšie patologické nálezy označiť stehom, prípadne tušom (napr. miesto po pôvodnej polypektómii) a tiež označiť jeden resekčný okraj, tam, kde to nie je jednoznačne možné určiť (napr. resekcia sigmy, resekcia časti tenkého čreva). Zároveň je nevyhnutné akékoľvek označenie materiálu zrozumiteľne označiť na sprievodnom lístku.

! Veľké resekáty sa posielajú vcelku vždy len na jedno pracovisko patológie. V žiadnom prípade sa nesmú deliť na menšie časti a posielat' na rôzne pracoviská!

! Nesprávne odobrané alebo fixované tkanivo znemožňuje náležitú diagnostiku, čím dochádza k poškodeniu pacienta (opakované zákroky, nemožnosť vyšetrenia prognostických a prediktívnych faktorov)!

1.1. NAJČASTEJŠIE A NAJZÁVAŽNEJŠIE CHYBY PRI ODBERE A FIXÁCII MATERIÁLU

- Zbytočne malý objem odobraného materiálu
- Mechanické alebo termické poškodenie tkaniva
- Autolýza pri neskorej fixácii alebo vysychaní tkaniva na vzduchu

- Nesprávna koncentrácia fixačnej tekutiny
- Zámena fixačnej tekutiny za inú tekutinu (napr. čistiace prostriedky)
- Malý objem fixačnej tekutiny
- Príliš malá nádoba
- Nesprávne označená nádoba
- Nesprávne a nedostatočne vyplnený sprievodný list
- Vzorky z rôznych topografických oblastí uložené v jednej nádobe
- Nesprávne uzavretá nádoba
- Znečistený sprievodný list (krvou alebo formolom)
- Opakované používanie jednorazového odberového materiálu a kontaminácia vzorky
- Používanie nádob neurčených na biologický materiál (napr. sklenené nádoby od kávy, prípadne horčice, alebo nádoby od liekov)
- Odber vzoriek z nekrotických častí patologických lézií

1.2. ŠPECIFIKÁ PRI ODBERE A TRANSPORTE PUNKTÁTOV TELESNÝCH DUTÍN

Pri odbere a spracovaní punktátov z telesných dutín (napr. ascites) postupujeme mierne odlišne ako sme uviedli vyššie. Telové tekutiny sa dopravujú na pracovisko patológie v natívnom stave, čo najskôr po odbere. Maximálny čas medzi odberom a spracovaním materiálu by nemal byť dlhší ako 48 hodín. V prípade, že nie je možné odobraný materiál transportovať okamžite po odbere, musí sa uložiť v chladničke pri teplote +4 až +8°C a prepravovať v termoboxe.

! Nikdy nemraziť!

1.3. ŠPECIFIKÁ PRI RÝCHLEJ PEROPERAČNEJ BIOPSII

Prvým a základným krokom je nahlásiť rýchlu peroperačnú biopsiu najneskôr 24 hodín pred operáciou. Odobraný materiál sa priamo z operačnej sály v čo najkratšom čase v natívnom stave v uzavretej a označenej nádobe doručí patológovi. Spolu s materiálom sa doručí náležite vyplnený sprievodný list. Informácie na štítku nádoby a na sprievodnom liste sa musia zhodovať. Nevyhnutné je uviesť tiež klapku, na ktorú sa následne hlási výsledok rýchlej peroperačnej biopsie. Vhodné je konkrétne uviesť otázku, na ktorú chce klinik poznať odpoveď.

V prípade, že materiál sa k patológovi prepravuje na väčšiu vzdialenosť, teda aj dlhší čas, je vhodné ho zabaliť do gázy navlhčenej fyziologickým roztokom, aby sa zabránilo vysychaniu a autolýze buniek.

Lekár žiadajúci vyšetrenie by si mal byť vedomý limitov tohto vyšetrenia a možných falošne pozitívnych, resp. falošne negatívnych výsledkov.

1.4. ŠPECIFIKÁ PRI ODBERE NA VYŠETRENIE ENZÝMOVEJ AKTIVITY

Na vyšetrenie aktivity enzýmov je prvým a základným krokom uviesť si individuálne potreby ešte pred samotným enterobiopickým odberom. Na rozdiel od biopického vyšetrenia materiál na vyšetrenie statusu enzýmovej aktivity enterocytov duodena sa nefixuje (!!!), ale ihneď po odbere vkladá do vychladeného transportného média, ktoré zabezpečuje a doručuje na ambulanciu spolupracujúce laboratórium. Takto odobratý a označený natívny materiál sa opätovne vloží do mrazničky až do momentu odovzdania zvozovej služby spolu s náležite vyplneným sprievodným lístkom. Zvozová služba ho transportuje ihneď v chladniacom boxe do laboratória, kde sa v čo najkratšom čase spracuje identicky ako natívne peroperačné biopsie.

! Čas transportu nesmie prekročiť 24 hodín!

Zamedzením kolísania teploty transportného média dosiahneme minimálnu inaktiváciu aktivity enzýmov a tým predídeme falošne pozitívnym výsledkom.

(autor tejto podkapitoly: MUDr. Miroslav Gogora, CSc.)

2. SPRIEVODNÝ LIST K MATERIÁLU NA HISTOLOGICKÉ VYŠETRENIE

Každý materiál na vyšetrenie musí mať priložený čitateľne vyplnený sprievodný list (žiadanku).

2.1. ÚDAJE, KTORÉ TREBA UVIESŤ NA SPRIEVODNOM LISTE

- Meno a priezvisko pacienta
- Rodné číslo pacienta
- Adresa pacienta
- Kód zdravotnej poisťovne, prípadne iný spôsob platby (napr. samoplatca)
- Informácie o odosielateľovi (zdravotnícke zariadenie, príslušné oddelenie alebo ambulancia,

- meno lekára, kód lekára a kód pracoviska)
- Konkrétny predmet vyšetrenia
- MKCH kód klinickej diagnózy, prípadne aj slovom
- Podstatné anamnestické údaje
- Stručná epikríza (hlavne u hospitalizovaných pacientov)
- Výsledky zobrazovacích a endoskopických vyšetrení
- Predchádzajúce histologické vyšetrenie (dátum a záver)
- Druh fixačnej tekutiny
- Dátum odberu

❗ **Nesmie chýbať pečiatka a podpis odosielajúceho lekára!**

❗ **V prípade urgentných vyšetrení označiť na viditeľnom mieste STATIM!**

❗ **V prípade potvrdenia, alebo podozrenia na infekčné ochorenie, je nutné to zreteľne vyznačiť!**

2.2. MINIMÁLNY ČAS POTREBNÝ NA SPRACOVANIE MATERIÁLU

- Pri hematoxylin-eozínovom farbení minimálne 24-48 hodín od doručenia materiálu
- Pri potrebe špeciálneho farbenia minimálne 24-72 hodín od doručenia materiálu
- Pri imunohistochemickom vyšetrení minimálne 72 hodín od doručenia
- Pri opakovanej imunohistochemickej analýze alebo potrebe doplnenia väčšieho počtu excízií minimálne 3-5 dní od doručenia
- Pri diagnosticky problematických prípadoch od 1-2 týždňov
- Pri potrebe konzultácie na inom pracovisku viac ako 2 týždne

❗ **Samotný čas spracovania resekátov je prirodzene dlhší, pretože si často vyžadujú dlhší čas samotnej fixácie!**

2.3. ČAS DIAGNOSTICKÉHO ZHODNOTENIA NATÍVNEHO MATERIÁLU NA STANOVENIE ENZYMOVEJ AKTIVITY ENTEROCYTOV DUODÉNA

analýza a syntéza všetkých vyšetrovaných enzýmov – laktáza, trehaláza, sacharáza, maltáza, diaminoxidáza zvyčajne trvá 5-7 dní od doručenia

❗ **Čas vyšetrenia enzýmovej aktivity závisí od počtu vyšetrovaných enzýmov a časového sledu prevádzania jednotlivých metodík kumulatívne!**

(autor tejto podkapitoly: MUDr. Miroslav Gogora, CSc.)

3. VLASTNÉ HISTOLOGICKÉ VYŠETRENIE

Po doručení materiálu na pracovisko patológie sa materiál po prijatí ďalej spracováva, pričom postup pri spracovaní tzv. malých biopsií (napr. endoskopické odbery, ihlové biopsie, atď.) a tzv. veľkých biopsií (napr. resekáty čriev, žalúdka, kompletne excízie nádorov a iných patologických ložísk) má svoje špecifiká.

Najprv sa tkanivo vyšetruje makroskopicky a spíše sa o tom záznam, menšie vzorky sú kompletne uložené do bločkov, väčšie vzorky sa delia na lamely hrúbky cca 3-4 mm, z resekátov sa vykrajujú excízie primeranej veľkosti systematicky na základe zaužívaných postupov. Nakoľko ani jeden materiál nie je identický, je nutné ku každému pristupovať individuálne a štandardný postup modifikovať podľa aktuálnych potrieb.

Po uložení excízií do bločkov sa ďalej fixuje a zalieva parafínom, čoho výsledkom je štandardný parafínový bloček. Z bločku sa mikrotómom režu tenké rezy, ktoré sú ukladané na podložné sklíčka. Takto nachystané rezy sa ďalej spracovávajú (zbavujú sa prebytočnej vody atď.). Následne sa farbja štandardne hematoxylinom-eozínom. Až takto spracovaný preparát (histologické sklíčko) je možné zaradiť do diagnostického procesu. Podľa konkrétneho nálezu sa indikujú špeciálne farbenia a imunohistochemická analýza.

3.1. GASTROINTESTINÁLNY TRAKT

3.1.1. ENDOSKOPICKÉ VZORKY PRI VYBRANÝCH DIAGNÓZACH

V prípade endoskopických vzoriek sa poznačí počet vzoriek a každá sa uloží do bločku samostatne medzi 2 modré špongie. Pri endoskopických polypektómiach sa väčší polypoidný útvar zmeria v 3 rovinách, popíše sa jeho farba, konzistencia a vzhľad. Menšie sa ukladajú do bločku vcelku, väčšie treba prerezať aspoň na polovicu.

Barrettov pažerák

Vhodné je odobrať najmenej 4 vzorky najmä pod Z-líniou aj z miest, ktoré sa makroskopicky javia

ako proximálny okraj žalúdka. V prípade podozrenia na dyspláziu je nutný kvadrantový odber každé 2 cm v úseku od gastroezofageálnej junkcie po distálny okraj dlaždicového epitelu a zo všetkých endoskopicky suspektných miest.

V mikroskopickom náleze uvádzame prítomnosť zápalu, aktivitu neutrofilných leukocytov, prítomnosť intestinálnej metaplázie a dysplázie a všetky iné patologické nálezy.

Zo všetkých vzoriek, kde je prítomný epitel žalúdočného typu, treba vykonať aj dôkaz prítomnosti *Helicobacter pylori* bakterioskopicky, prípadne ešte vhodnejšie imunohistochemicky. Na potvrdenie intestinálnej metaplázie sa štandardne indikuje CDX2, prípadne aj HepPar1, v prípade dysplázie aj proliferatívny index Ki67.

Chronická gastritída

Vhodné je odobrať celkovo minimálne 5 vzoriek (2 z antra, 2 z tela a 1 z angulárnej riasy) a ďalšie vzorky z každej inak patologicky zmenenej oblasti (napr. z oblastí vzhľadu intestinálnej metaplázie alebo dysplázie, atrofie, polypoidných lézií).

V mikroskopickom náleze uvádzame prítomnosť chronického zápalu a stupeň jeho intenzity, aktivitu neutrofilných leukocytov, kolonizáciu *Helicobacter pylori*, prítomnosť atrofie, intestinálnej metaplázie, dysplázie, foveolárnej hyperplázie a všetky iné patologické nálezy.

Dôkaz prítomnosti *Helicobacter pylori* realizujeme bakterioskopicky špeciálnym farbením Giemsa, kde dokážeme prítomnosť paličiek. Špecifickejší je imunohistochemický dôkaz špeciálnou protilátkou proti *Helicobacter pylori*. Pričom to vždy realizujeme na všetkých vzorkách zo žalúdočnej sliznice, nakoľko ide o segmentálne postihnutie.

Celiakia

Vhodné je odobrať minimálne 2-3 vzorky (1 z bulbu duodena, 1 z proximálneho a prípadne ešte 1 z distálneho duodena). Taktiež je vhodné odobrať aspoň 1 vzorku z antra žalúdka na vylúčenie infekcie *Helicobacter pylori*.

Mikroskopicky je potrebné uviesť, či ide o normálnu konfiguráciu sliznice, alebo je prítomná kryptálna hyperplázia a/alebo atrofia klkov, intraepiteliálna lymfocytóza, Marsh klasifikáciu.

Na dôkaz intraepiteliálnej lymfocytózy štandardne použijeme imunohistochemickú analýzu CD3, CD8, CD138 minimálne z 2 alebo 3 reprezentatívnych vzoriek. Pozitívna je prítomnosť viac ako 30 lymfocytov na 100 epiteliálnych buniek.

❗ **Falošná pozitivita najmä pri absencii atrofie klkov môže byť dôsledkom infekcie *Helicobacter pylori*, potravinovej alergie alebo užívania nesteroidných antiflogistik, preto je vždy nutné výsledok korelovať so sérologickým vyšetrením!**

Malabsorpcia

Vhodné je, podobne ako pri celiakii, odobrať minimálne 2 vzorky (1 z bulbu duodena a 1 z distálnejšej časti duodena).

V mikroskopickom popise treba uviesť stupeň aktivity jednotlivých vyšetrovaných enzýmov.

Optimálne je zadelenie aktuálneho stavu enzýmovej aktivity do príslušného stupňa:

- aktivita v norme
- aktivita znížená, mierny stupeň deficitu
- aktivita znížená, stredný stupeň deficitu
- aktivita znížená, ťažký stupeň deficitu
- absencia aktivity

V mikrovilóznej zóne enterocytov vykazujú za normálnych okolností pozitívnu reakciu, avšak selektívne deficit disacharidáz, najčastejšie laktázy, sa prejavia v znížení až negatívite tejto reakcie. Pri chorobách s dediferenciáciou enterocytov, ako je celiakálna sprue (CS, gluténová enteropatia), dochádza k nerovnomernej redukcii všetkých zložiek mikrovilóznej zóny, teda i disacharidáz, takže tu nachádzame často poly-disacharidový deficit. Stupeň deficitov jednotlivých disacharidáz odzrkadľuje i dĺžku neliečeného prebiehajúceho ochorenia.

❗ **Výsledky enzymatických vyšetrení neko-rešpondujú zvyčajne s histologickým nále- zom, avšak vysokorelevantne odrážajú stupeň a rozsah poškodenia duodenálnej sliznice!**

(autor tejto časti: MUDr. Miroslav Gogora, CSc.)

Mikroskopická kolitída

Vhodné je odobrať aspoň 2 vzorky z pravého kolón (najlepšie z céka) a 2 vzorky z rektosigmy, podľa potreby ďalšie vzorky z iných patologicky zmenených a suspektných miest.

Mikroskopicky ide o 2 príbuzné nozologické jednotky, lymfocytickú kolitídu a kolagénovú kolitídu. Základom je zvýšený výskyt chronického zápalového infiltrátu zloženého prevažne z lymfocytov v lamina propria a prítomnosť intraepiteliálnej lymfocytózy (viac ako 20 lymfocytov na 100 epiteliálnych buniek). V prípade kolagénovej

kolitídy aj zvýšené množstvo kolagénu v sliznici. Na dôkaz intraepiteliálnej lymfocytózy sa používa imunohistochemické vyšetrenie CD3, CD8. Pri podozrení na kolagénovú kolitídu špeciálne farbenie Trichróm a Kongo červená na vylúčenie prítomnosti amyloidu.

Inflammatory bowel disease

Odobrať minimálne približne 33 vzoriek (po 5-6 vzoriek z colon ascendens, transversum, descendens, sigmy, z horného a dolného rekta) a zo všetkých endoskopicky suspektných miest. V mikroskopickom náleze je vhodné uviesť prítomnosť chronického zápalu, aktivitu neutrofilných leukocytov, prítomnosť ataku žliazok, kryptálnych mikroabscesov, ulcerácii sliznice, epitelioidných granulómov, mucínoplécie, dysplázie, architektonickej dystopografie a všetky ďalšie patologické nálezy.

! *Histologický obraz m. Crohn a ulceróznej kolitídy sa niekedy v určitom štádiu choroby prekrýva a definitívnu diagnózu je možné stanoviť až z opakovaných biopsií alebo z resekátu!*

Polypoidné lézie

Vhodné je odoberať vzorky z rôznych častí lézie a v prípade polypov so stopkou aj vzorky zo stopky. Počet vzoriek závisí od veľkosti a charakteru lézie, z menších minimálne 2-3 vzorky, z väčších 4-6, a 1-2 vzorky zo stopky.

V mikroskopickom náleze uvádzame typ polypu (napr. hyperplastický polyp, fundic gland polyp, adenóm, atď.), prítomnosť a stupeň dysplázie, iné patologické nálezy (zápalová celulizácia, povrchová exulcerácia). V prípade dysplázie je vhodné doplniť proliferatívny index Ki67, v rámci polypov žalúdka aj dôkaz prítomnosti *Helicobacter pylori*.

! *Polypoidnú léziu môžu imitovať submukózne lézie (napr. lipóm, leiomyóm) alebo reaktívna lymfoidná hyperplázia!*

Ulcerózne lézie

Vzorky je vhodné odoberať najmä z okrajov exulcerovaných lézií a menej zo spodiny. Počet vzoriek závisí od veľkosti a charakteru lézie. Pri menších a benígne vyzerajúcich minimálne 3-4 vzorky, pri väčších minimálne 5-6 a ďalšie vzorky zo suspektných miest.

V mikroskopickom náleze uvádzame intenzitu zápalu, prítomnosť regeneratívnych zmien, intestinálnej metaplázie, dysplázie a všetky ďalšie

patologické nálezy. Nutné je vyšetriť prítomnosť *Helicobacter pylori*.

Zo spodiny lézie treba vylúčiť prítomnosť malígnych nádorových buniek aj imunohistochemicky. V prípade podozrenia na karcinóm indikujeme vyšetrenie minimálne pancytokeratínov CKpan a EMA, pri suspektnom lymfóme CD45, resp. základný lymfómový panel CD3, CD20, CD79a a následne ďalšie protilátky k určeniu podtypu. A zároveň, ak je potrebné na vylúčenie iných typov tumorov, zodpovedajúce línie protilátok (mezenchymálne, epitelové, melanómové atď.)

Nádory

Na stanovenie diagnózy neoplastického procesu je potrebný dostatočne veľký počet vzoriek z rôznych častí lézie, nakoľko stupeň diferenciácie môže byť v rôznych častiach odlišný. Počet vzoriek závisí od veľkosti a charakteru lézie. Pri menších minimálne 5-6 vzoriek a pri väčších minimálne 6-8 a ďalšie vzorky z iných patologických lézií a z makroskopicky normálnej príahlej sliznice.

! *Submukózne lézie sa pri príliš povrchových biopsiách nemusia vo vzorkách vôbec zachytiť!*

V mikroskopickom náleze je potrebné uviesť

- Histologický typ a podtyp tumoru
- Histologický grade
- Prítomnosť významnejšej mucínprodukcie
- Prítomnosť povrchovej exulcerácie
- Regresívne zmeny (nekrózy a krvácania)
- Endovaskulárna invázia, lymfangioinvázia, perineurálne šírenie
- Iné patologické nálezy

Štandardne je potrebné doplniť imunohistochemické vyšetrenie. Pri karcinómoch minimálne Ckpan, EMA, CK7, CK20, CDX2 príp. SATB2, Ki67 a podľa potreby aj ďalšie. Pri podozrení na neuroendokrinný tumor minimálne NSE, SYN, Chromogranín, CD56, Ki67 a Ckpan. Pri suspektnom lymfóme základný lymfómový panel CD3, CD20, CD79a, PAX-5 a aj Ckpan a následne podľa výsledku doplniť ďalšie. Pri dlaždicovobunkovom karcinóme aj CK5/6, p63 a prípadne aj p16. Pri podozrení na GIST minimálne DOG1, c-kit, SMA, DES, S100, Ki67 a podľa potreby aj ďalšie. Pri karcinóme žalúdka štandardne aj HER2 stav a pri karcinóme hrubého čreva MSI (avšak, ak je možnosť, vyšetriť radšej z resekátu).

3.1.2. HEMOROIDEKTÓMIA

Ide o 1 alebo viac fragmentov časti análnej sliznice a submukózy. Odmeriame každý fragment v 3 rovinách, popíšeme sliznicu, jej farbu, konzistenciu, vzhľad a každú slizničnú léziu. Na reze by sa mali nachádzať dilatované cievne priestory, kde hľadáme prípadné trombózy, ktoré by boli viditeľné voľným okom.

Z každého fragmentu odoberáme minimálne 1 reprezentatívnu excíziu a podľa potreby aj ďalšie excízie zo suspektných miest.

3.1.3. OMENTEKTÓMIA

Odmeriame v 3 rovinách, popíšeme farbu, konzistenciu, vzhľad a prítomnosť povlakov. Počet, veľkosť, ohraničenie, farbu, konzistenciu a vzhľad ložísk.

Podľa počtu, veľkosti a charakteru ložísk odoberáme minimálne 5-6 excízií a ďalších 1-2 z tkaniva medzi ložiskami. V prípade neprítomnosti makroskopických ložísk minimálne 6-8 excízií z rôznych častí.

V mikroskopickom náleze popíšeme prítomnosť nádorovej infiltrácie, zápalu a všetky ďalšie patologické nálezy. V prípade nádorovej infiltrácie doplníme imunohistochemické vyšetrenie s cieľom určenia typu a primárneho origa tumoru.

3.1.4. CHIRURGICKÁ POLYPEKTÓMIA

Zmeriame veľkosť polypu v 3 rovinách, popíšeme farbu, konzistenciu, vzhľad. Pri polypoch na stopke zmeriame samostatne hlavičku aj stopku polypu. Rozdelíme na lamely hrubé cca 3-4 mm a prezrieme každú reznú plochu, či sa tam nenachádzajú suspektné ložiská. Popíšeme tiež okolitú sliznicu a vzdialenosť od resekčných okrajov a farebne označíme resekčné okraje.

Pri veľkosti polypu do cca 40 mm uložíme kompletne do bločkov po lamelách, pričom zachytíme stopku a príľahlú sliznicu s resekčnými okrajmi. V prípade väčších polypov odoberáme minimálne 15-20 excízií hlavne zo stredy a z makroskopicky suspektných miest, stopku vyšetříme kompletne a tak isto aj resekčné okraje.

V prípade ložiska malígnej transformácie je nevyhnutné v mikroskopickom náleze uviesť maximálny rozmer, prítomnosť mikroinvázie resp. hĺbku invázie, prítomnosť lymfangioinvázie a perineurálneho šírenia, prítomnosť infiltrácie stopky, príľahlej sliznice a resekčných okrajov.

3.1.5. APENDEKTÓMIA

Nenádorové lézie

Odmeriame dĺžku a priemer apendixu, popíšeme farbu, konzistenciu, vzhľad serózneho povrchu a prítomnosť perforácie alebo povlakov, v lúmene si všimame obsah, prítomnosť koproliťov, prípadne obliterácie. Nakoniec popíšeme veľkosť, farbu, konzistenciu a prítomnosť patologických zmien tukového tkaniva (mezoappendixu).

Odoberáme najmenej 3 excízie, 1 longitudinálne dĺžky cca 20 mm od odstupu, 1 priečne zo stredy resekátu a 1 longitudinálne dĺžky cca 20 mm od apexu. Podľa potreby ďalšie excízie z patologicky zmenených miest (napr. perforácia).

V mikroskopickom náleze uvádzame prítomnosť zápalu (apendicitídy), prítomnosť peritonitídy, fibrózu obliteráciu, prítomnosť parazitov a koproliťov, všetky ostatné patologické nálezy.

Nádorové lézie

Pri prítomnosti ložiska zmeriame jeho veľkosť v 3 rovinách, popíšeme lokalizáciu, ohraničenie, farbu, konzistenciu, vzhľad, prítomnosť regresívnych zmien, najhlbšiu infiltráciu, penetráciu na serózný povrch, prítomnosť infiltrácie okolitých štruktúr, vzdialenosť od resekčného okraja, počet, veľkosť, konzistenciu a vzhľad lymfatických uzlín.

Pri prítomnosti ložiska odoberáme podľa veľkosti lézie minimálne 5 excízií z ložísk, pričom zachytíme miesto najhlbšej infiltrácie, zachytená má byť stena v celej hrúbke až po serózný povrch, 1-2 excízie z makroskopicky normálnej sliznice, resekčný okraj, všetky LU a podľa potreby ďalšie excízie z patologicky zmenených miest.

V mikroskopickom náleze v prípade karcinoidu treba uviesť

- Histologický typ tumoru
- Histologický grade
- Lokalizáciu tumoru
- Maximálny rozmer tumoru
- Mitotický index
- Proliferačný index Ki67
- Regresívne zmeny (nekrózy a krvácania)
- Endovaskulárnu inváziu, lymfangioinváziu, perineurálne šírenie
- Hĺbku infiltrácie steny apendixu
- Iné patologické nálezy
- Infiltráciu resekčného okraja
- Prítomnosť metastáz v lymfatických uzlinách

Štandardne realizujeme imunohistochemické vyšetrenie NSE, Chromogranín, SYN, CD56, Ki67, Ckpan a podľa potreby aj ďalšie.

V mikroskopickom náleze v prípade karcinómu treba uviesť

- Histologický typ a podtyp tumoru
- Histologický grade
- Prítomnosť významnejšej mucínprodukcie
- Lokalizáciu tumoru
- Maximálny rozmer tumoru
- Prítomnosť povrchovej exulcerácie
- Regresívne zmeny (nekrózy a krvácania)
- Stupeň nádorovej dezmozplázie
- Stupeň zápalovej celulizácie strómy novotvaru (tumor infiltrujúce lymfocyty)
- Endovaskulárnu inváziu, lymfangioinváziu, perineurálne šírenie
- Hĺbku infiltrácie steny apendixu
- Penetráciu na seróznym povrch
- Infiltráciu steny céka
- Infiltráciu steny terminálneho ilea
- Iné patologické nálezy
- Infiltráciu resekčného okraja
- Prítomnosť metastáz v lymfatických uzlinách

V prípade karcinómu minimálne imunohistochemické vyšetrenie Ckpan, CK7, CK20, CK8/18, CK19, MUC1, MUC2, MUC5AC, CDX2 alebo SATB2.

3.1.6. GASTREKTÓMIA

Nenádorové lézie

Zmeriame dĺžku a obvod steny po nastrihnutí. Popíšeme každé patologické ložisko alebo patologickú zmenu – jej veľkosť, ohraničenie, farbu, konzistenciu, tvar, vzhľad a vzdialenosť od resekčných okrajov. Popíšeme farbu, konzistenciu, zriadenie a vzhľad makroskopicky normálnej sliznice. Následne popíšeme vzhľad a patologické zmeny na seróznom povrchu a patologické zmeny v oblasti resekčných okrajov. Vyšetříme všetky patologicky zväčšené alebo zmenené lymfatické uzliny.

Z ulceróznych lézií odoberáme minimálne 8-10 reprezentatívnych excízií z rôznych miest, hlavne z okrajov, lézie do 20 mm vyšetrujeme kompletne. Polypoidné lézie vyšetrujeme kompletne, len u lézií väčších ako 30 mm odoberáme podľa veľkosti a charakteru minimálne 10-15 reprezentatívnych excízií. Z makroskopicky normálnej sliznice minimálne 1-2 excízie z antra a z tela v celej hrúbke, resekčné chirurgické okraje a ďalšie excízie z patologicky zmenených miest. V prípade neprítomnosti makroskopických zmien (napr. bariatrické operácie) minimálne 2 excízie z antra a z tela.

Nádorové lézie

Odmeriame dĺžku a obvod steny po nastrihnutí. Pri prítomnosti ložiska zmeriame jeho veľkosť v 3 rovinách, popíšeme lokalizáciu, ohraničenie, farbu, konzistenciu, vzhľad, prítomnosť regresívnych zmien a povrchovej exulcerácie, najhlbšiu infiltráciu, penetráciu na seróznym povrch, prítomnosť infiltrácie okolitých štruktúr, vzdialenosť od resekčných okrajov, počet, veľkosť, konzistenciu a vzhľad lymfatických uzlín.

Podľa veľkosti a charakteru ložiska odoberáme minimálne 8-12 reprezentatívnych excízií, pričom zachytíme celú hrúbku steny so seróznym povrchom a miesto najhlbšej infiltrácie, tumory do 25 mm vyšetrujeme kompletne. Zo sliznice proximálne aj distálne od tumoru odoberáme minimálne 1 excíziu, resekčné okraje kompletne, všetky zachytené lymfatické uzliny, minimálne 16, ak nie sú makroskopicky identifikovateľné, tak pridávame excízie z príslušného tukového tkaniva v počte chýbajúcich lymfatických uzlín. Podľa potreby doplníme aj ďalšie excízie z patologicky zmenených miest.

ak je ložisko vzdialené od resekčného okraja do 20 mm, odoberáme excízie kolmo na resekčný okraj, pričom zachytíme okraj ložiska.

V mikroskopickom náleze v prípade karcinómu treba uviesť

- Histologický typ a podtyp tumoru
- Histologický grade
- Prítomnosť významnejšej mucínprodukcie
- Lokalizáciu tumoru
- Maximálny rozmer tumoru
- Prítomnosť povrchovej exulcerácie
- Regresívne zmeny (nekrózy a krvácania)
- Stupeň nádorovej dezmozplázie
- Stupeň zápalovej celulizácie strómy novotvaru (tumor infiltrujúce lymfocyty)
- Endovaskulárnu inváziu, lymfangioinváziu, perineurálne šírenie
- Hĺbku infiltrácie steny žalúdka
- Penetráciu na seróznym povrch
- Iné patologické nálezy (zápal, polypy, dysplázia, intestinálna metaplázia)
- Infiltráciu resekčného okraja
- Prítomnosť metastáz v lymfatických uzlinách

Realizujeme imunohistochemické vyšetrenie Ckpan, CK7, CK20 CK8/18, CK19, CDX2, MUC1, MUC2, MUC5AC. Štandardne vyšetrujeme HER2 stav imunohistochemicky. V prípade neistého stavu (expresia v intenzite 2+) doplníme FISH/DISH analýzu.

3.1.7. RESEKCIA TENKÉHO/HRUBÉHO ČREVA

Nenádorové lézie

Zmeriame dĺžku a obvod steny po nastrihnutí. Popíšeme každé patologické ložisko alebo patologickú zmenu – jej veľkosť, ohraničenie, farbu, konzistenciu, tvar, vzhľad a vzdialenosť od resekčných okrajov. Pri perforácii zmeriame priemer perforačného otvoru a popíšeme jeho okraje. Zmeriame všetky zmeny priemeru lúmenu a ich dĺžku (stenózy a dilatácie). Popíšeme farbu, konzistenciu, zriadenie a vzhľad makroskopicky normálnej sliznice. Hrúbku a konzistenciu steny na reze, prítomnosť divertiklov, ich počet, obsah, známky ruptúry a zápalu. Následne popíšeme vzhľad a patologické zmeny na seróznom povrchu (napr. povlaky) a patologické zmeny v oblasti resekčných okrajov. Vyšetříme všetky patologicky zväčšené alebo zmenené lymfatické uzliny.

Polypoidné lézie vyšetrujeme kompletne, len u lézií väčších ako 40 mm odoberáme podľa veľkosti a charakteru minimálne 15-20 reprezentatívnych excízií, pri polypoch so stopkou vyšetrujeme stopku kompletne s časťou príľahlej sliznice. Minimálne po 1 excízií z každého divertikla, pri známkach ruptúry aj z okolia divertikla. Najmenej 3-4 excízie z okrajov perforácie. V prípade ohraničených ložísk v stene čreva minimálne 1 excíziu na každý 1 cm najväčšieho rozmeru. Pri difúznom postihnutí a neprítomnosti makroskopických zmien minimálne 1 excíziu na každých 10 cm dĺžky. Z makroskopicky normálnej sliznice odoberáme minimálne 1-2 excízie proximálne aj distálne od lézie v celej hrúbke, resekčné chirurgické okraje a ďalšie excízie z patologicky zmenených miest. V prípade infarzácie aj excízie z tukového tkaniva s cievmi.

Nádorové lézie

Odmeriame dĺžku a obvod steny po nastrihnutí. Pri prítomnosti ložiska zmeriame jeho veľkosť v 3 rovinách, popíšeme lokalizáciu, ohraničenie, farbu, konzistenciu, vzhľad, prítomnosť regresívnych zmien a povrchovej exulcerácie, najhlbšiu infiltráciu, penetráciu na seróznym povrch, prítomnosť infiltrácie okolitých štruktúr, vzdialenosť od resekčných okrajov, počet, veľkosť, konzistenciu a vzhľad lymfatických uzlín. Pri pravostrannej hemikolektómii vyšetříme apendix podľa postupu popísaného vyššie. Pri tumoroch rekta najprv zhodnotíme kompletnosť totálnej mezorektálnej excízie a prítomnosť prípadných defektov a ich hĺbku. Na reze tiež zhodnotíme radiálny resp. cir-

kumferentný resekčný okraj a jeho vzdialenosť od tumoru.

Podľa veľkosti a charakteru ložiska odoberáme minimálne 8-12 reprezentatívnych excízií, pričom zachytíme celú hrúbku steny so seróznym povrchom a miesto najhlbšej infiltrácie, tumory do 25 mm vyšetrujeme kompletne. Zo sliznice proximálne aj distálne od tumoru odoberáme minimálne 1 excíziu, resekčné okraje kompletne, minimálne 1 excíziu so zachytením najbližším radiálnym resp. cirkumferentným okrajom, všetky zachytené lymfatické uzliny, minimálne 12, ak nie sú makroskopicky identifikovateľné, tak pridávame excízie z príľahlého tukového tkaniva v počte chýbajúcich lymfatických uzlín. Podľa potreby doplníme aj ďalšie excízie z patologicky zmenených miest a ďalšie minimálne 3 z apendixu.

ak je ložisko vzdialené od resekčného okraja do 20 mm odoberáme excízie kolmo na resekčný okraj, pričom zachytíme aj okraj ložiska.

V mikroskopickom náleze v prípade karcinómu treba uviesť

- Histologický typ a podtyp tumoru
- Histologický grade
- Prítomnosť významnejšej mucínprodukcie
- Lokalizáciu tumoru
- Maximálny rozmer tumoru
- Prítomnosť povrchovej exulcerácie
- Regresívne zmeny (nekrózy a krvácania)
- Stupeň nádorovej dezmozplázie
- Stupeň zápalovej celulizácie strómy novotvaru (tumor infiltrujúce lymfocyty)
- Endovaskulárnu inváziu, lymfangioinváziu, perineurálne šírenie
- Hĺbku infiltrácie steny čreva
- Penetráciu na seróznym povrch
- Iné patologické nálezy (zápal, polypy, dysplázia)
- Infiltráciu resekčného okraja
- Prítomnosť metastáz v lymfatických uzlinách
- Kompletnosť totálnej mezorektálnej excízie/Quirkého gradingu + vzdialenosť tumoru od najbližšieho radiálneho, resp. cirkumferentného resekčného okraja (pri tumoroch rekta)

Štandardne imunohistochemické vyšetrenie CDX2, prípadne SATB2, CK7, CK20 a podľa potreby aj ďalšie.

S cieľom vylúčenia hereditárnej formy karcinómu hrubého čreva, tzv. Lynchovho syndrómu, sa štandardne realizuje najprv imunohistochemické vyšetrenie tzv. DNA mismatch

repair proteínov MMR, konkrétne MLH1, MSH2, MSH6 a PMS2, pričom imunohistochemické vyšetrenie MMR proteínov indikuje klinický genetik, onkológ alebo patológ. Strata expresie génov MLH1 a PMS2 poukazuje na karcinóm s MSI (mikrosatelitovou instabilitou). Na odlišenie Lynchovho syndrómu a sporadickej formy kolorektálneho karcinómu s MSI slúži vyšetrenie mutácie BRAF p.V600E alebo prítomnosti metylácie MLH1 promótoru. Pri strate expresie MSH2 a MSH6, ale aj pri izolovanej strate expresie MSH6 a PMS2 sa odporúča genetické vyšetrenie MSI, pretože sú tiež spojené s vyššou pravdepodobnosťou Lynchovho syndrómu. Vyšetrenie MSI indikuje klinický genetik, onkológ alebo patológ. Analýzu mutácie p.V600E v géne BRAF a metylácie MLH1 promótoru indikuje klinický genetik. Pri metastatickom karcinóme hrubého čreva indikuje onkológ alebo patológ vyšetrenie mutácie v génoch KRAS a NRAS ako prediktívnych faktorov k inhibítorom EGFR.

3.1.8. MIKROSKOPICKÉ NÁLEZY PRI INÝCH NÁDOROCH MIMO KARCINÓMU

Neuroendokrinné tumory

V mikroskopickom náleze v prípade neuroendokrinného tumoru treba uviesť

- Histologický typ tumoru
- Histologický grade
- Lokalizáciu tumoru
- Maximálny rozmer tumoru
- Mitotický index
- Proliferačný index Ki67
- Regresívne zmeny (nekrózy a krvácania)
- Endovaskulárnu inváziu, lymfangioinváziu, perineurálne šírenie
- Hĺbku infiltrácie steny čreva/žalúdka
- Penetráciu na serózný povrch
- Infiltráciu okolitých štruktúr
- Iné patologické nálezy
- Infiltráciu resekčného okraja
- Prítomnosť metastáz v lymfatických uzlinách

Štandardne imunohistochemické vyšetrenie NSE, Chromogranín, SYN, CD56, Ki67, Ckpan a ďalšie podľa potreby.

Gastrointestinálny stromálny tumor

V mikroskopickom náleze v prípade GIST treba uviesť

- Histologický typ tumoru
- Histologický grade
- Lokalizáciu tumoru

- Maximálny rozmer tumoru
- Mitotický index
- Regresívne zmeny (nekrózy a krvácania)
- Riziko malígneho správania
- Infiltráciu steny čreva/žalúdka
- Infiltráciu okolitých štruktúr
- Iné patologické nálezy (zápal, polypy, dysplázia)
- Infiltráciu resekčného okraja
- Prítomnosť metastáz v lymfatických uzlinách

Štandardne imunohistochemické vyšetrenie SMA, DES, S100, c-kit, DOG1, Ki67 a ďalšie podľa potreby, tiež genetické vyšetrenie KIT.

Lymfómy

V prípade malígnych lymfómov, resp. pri podozrení na malígnu lymfóm, volíme v prvom slede štandardný imunohistochemický panel protilátok CD45, CD3, CD20, CD79a, PAX-5. Pri pozitívnom výsledku následne používame také množstvo protilátok, aké treba na potvrdenie diagnózy a bližšiu typizáciu B alebo T bunkovej línie.

3.2. HEPATOBILIÁRNY TRAKT A PANKREAS

3.2.1. IHLOVÁ BIOPSIA PEČENE/PANKREASU

V prípade ihlovej biopsie sa zmeria dĺžka a hrúbka každého valčeka a uloží sa do bločku samostatne medzi 2 modré špongie.

Ikonka výkričníka Na potvrdenie alebo vylúčenie diagnózy cirhózy pečene by mal byť valček dostatočne veľký, tak, aby sa zachytili aspoň 3-4 portálne polia!

3.2.2. VÄČŠIE EXCÍZIE Z PEČENE/PARCIÁLNA RESEKCIA PEČENE

Nenádorové lézie

V prípade difúzneho postihnutia zmeriame v 3 rovinách, popíšeme farbu, konzistenciu, vzhľad, prítomnosť a vzhľad kapsuly, odoberáme podľa veľkosti 3-4 reprezentatívne excízie z rôznych častí a ďalšie zo všetkých suspektných miest. Mikroskopický nález pri difúznom postihnutí pečene, hlavne cirhózou, by mal obsahovať prítomnosť a intenzitu periportálneho zápalu, zmeny žlčových kanálikov (napr. proliferácia), prítomnosť vaskulárnych zmien (napr. trombózy), lobulárne zmeny (napr. zápal, nekróza, fibróza, prítomnosť amyloidu), porušenie ar-

chitektoniky, nodulárnu prestavbu, prítomnosť, hrúbku a premostovanie fibróznych sept, známky regeneračnej aktivity, steatózu a všetky iné patologické zmeny (napr. glykogenóza jadier hepatocytov).

Štandardne treba vykonať špeciálne farbenie na železo (napr. Perls) s cieľom vylúčenia hemochromatózy, Trichróm na dôkaz kolagénu I a Retikulín na prítomnosť kolagénu III.

V prípade prítomnosti ložiska je nevyhnutné odlišiť benígne lézie od malígnych, primárne od metastatických.

Nádorové lézie

Pri prítomnosti ložiska uvádzame jeho veľkosť v 3 rovinách, farbu, konzistenciu, vzhľad, vzťah ku kapsule, vzdialenosť od najbližšieho resekčného okraja. Podľa veľkosti odoberáme minimálne 3-4 excízie z ložiska, pričom zachytíme aj vzťah ku príslušnému parenchýmu, minimálne v 1 excízii zachytíme kapsulu, 1-2 excízie z makroskopicky normálneho tkaniva, 1-2 excízie resekčného okraja najbližšie k ložisku, podľa potreby ďalšie excízie z iných patologicky zmenených miest.

V mikroskopickom náleze v prípade hepatocelulárneho karcinómu treba uviesť

- Histologický typ a podtyp tumoru
- Histologický grade
- Regresívne zmeny (nekrózy a krvácania)
- Endovaskulárnu inváziu, lymfangioinváziu, perineurálne šírenie
- Infiltráciu kapsuly
- Iné patologické nálezy
- Infiltráciu resekčných chirurgických okrajov

Štandardne vykonávame imunohistochemické vyšetrenie minimálne HepPar1, AFP, Alpha-1-antitrypsín, Glypican 3, CD10, CKpan, CK19, CK17, EMA, Ki67 a podľa potreby aj ďalšie.

Pri metastatických tumoroch vykonávame rozsiahlejšiu imunohistochemickú analýzu na určenie typu a primárneho origa tumoru.

3.2.3. CHOLECYSTEKTÓMIA

Nenádorové lézie

Odmeriame veľkosť v 3 rovinách a hrúbku steny, popíšeme celistosť, farbu, konzistenciu a vzhľad serózného povrchu, prípadne adhezujúce pečeňové tkanivo, nastrihneme stenu a otvoríme lúmen, popíšeme farbu, konzistenciu, vzhľad sliznice, prítomnosť denudácie, cholesterolózy a iných patologických zmien. V prípade prítomno-

sti kameňov popíšeme ich počet, farbu, konzistenciu a vzhľad. Počet, farbu, konzistenciu a vzhľad lymfatických uzlín.

Odoberáme minimálne 3 excízie, 1 z fundu, 1 z tela, 1 z resekčného okraja ductus cysticus a podľa potreby ďalšie excízie z patologicky zmenených miest (napr. zhrubnutá stena), z povrchu a ďalšie z LU.

V mikroskopickom náleze uvádzame prítomnosť zápalu (akútna alebo chronická cholecystitída), prítomnosť denudácie, cholesterolózy, pericholecystitídy alebo peritonitídy, zmeny v LU a všetky ďalšie patologické nálezy (napr. dysplázia, intestinálna metaplázia).

Nádorové lézie

Pri prítomnosti ložiska zmeriame jeho veľkosť v 3 rovinách, popíšeme lokalizáciu, ohraničenie, farbu, konzistenciu, vzhľad, prítomnosť regresívnych zmien, najhlbšiu infiltráciu, penetráciu na serózný povrch, prítomnosť infiltrácie okolitých štruktúr, vzdialenosť od resekčného okraja, počet, veľkosť, konzistenciu a vzhľad lymfatických uzlín.

Pri prítomnosti ložiska odoberáme podľa veľkosti lézie minimálne 5-7 excízií z ložiska, pričom zachytíme miesto najhlbšej infiltrácie, zachytená má byť stena v celej hrúbke až po serózný povrch, 1-2 excízie z makroskopicky normálnej sliznice, resekčný okraj, všetky LU a podľa potreby ďalšie excízie z patologicky zmenených miest.

V mikroskopickom náleze v prípade karcinómu treba uviesť

- Histologický typ a podtyp tumoru
- Histologický grade
- Prítomnosť významnejšej mucínprodukcie
- Lokalizáciu tumoru
- Maximálny rozmer tumoru
- Prítomnosť povrchovej exulcerácie
- Regresívne zmeny (nekrózy a krvácania)
- Stupeň nádorovej dezmozplázie
- Stupeň zápalovej celulózy stromy novotvaru (tumor infiltrujúce lymfocyty)
- Endovaskulárnu inváziu, lymfangioinváziu, perineurálne šírenie
- Hĺbku infiltrácie steny žlčníka
- Penetráciu na serózný povrch
- Iné patologické nálezy (zápal, dysplázia, metaplázia)
- Infiltráciu resekčného okraja
- Prítomnosť metastáz v lymfatických uzlinách

Imunohistochemické vyšetrenie minimálne Ckpan, CEA, CK7, CK20, CK8/18, CK19, HepPar1.

3.2.4. PARCIÁLNA RESEKCIA PANKREA-SU/DISTÁLNA PANKREATEKTOMIA

Ide zväčša o chvost pankreasu spoločne so slezinou alebo bez nej. Odmeriame veľkosť časti pankreasu a sleziny zvlášť v 3 rovinách. Popíšeme farbu, konzistenciu a vzhľad pankreasu. Ofarbíme tušom resekcijný okraj. Pankreas narežeme na cca 5 mm rezy kolmo na dlhú os (ductus pancreaticus). V prípade prítomnosti ložiska popíšeme jeho veľkosť v 3 rovinách, farbu, konzistenciu, vzhľad, ohraničenie a vzdialenosť od povrchu a resekcijného okraja. Ďalej počet, veľkosť, konzistenciu a vzhľad lymfatických uzlín. V prípade prítomnosti sleziny prezrieme kapsulu, popíšeme farbu, konzistenciu a vzhľad. Narežeme na cca 5 mm rezy kolmo na dlhú os. V prípade nálezu ložiska popíšeme jeho veľkosť v 3 rovinách, farbu, konzistenciu, vzhľad, ohraničenie a vzdialenosť od kapsuly, prípadne jej infiltráciu. Prezrieme mäkké tkanivá v oblasti hĺu a popíšeme prípadnú nádorovú infiltráciu, počet, farbu, konzistenciu a vzhľad lymfatických uzlín.

Podľa veľkosti a charakteru lézie odoberáme minimálne 1 excíziu na každý 1 cm maximálneho rozmeru tumoru, pričom zachytíme vzťah k okolitému tkanivu a povrchu a podľa potreby aj ďalšie excízie z patologicky zmenených miest. Menšie ložiská do približne 25 mm vyšetrujeme kompletne. Ďalšie excízie z proximálneho resekcijného okraja spolu s okrajom ductus pancreaticus, všetky lymfatické uzliny z okolia pankreasu. V prípade prítomnosti sleziny minimálne 1 reprezentatívnu excíziu na každý 1 cm najväčšieho rozmeru ložiska, ak je prítomné, 1-2 excízie z makroskopicky normálneho tkaniva pričom zachytíme centrálnu aj periférnu časť, 1 excíziu z ciev v oblasti hĺu, všetky lymfatické uzliny a podľa potreby aj ďalšie excízie z patologicky zmenených miest.

V mikroskopickom náleze v prípade nádorov exokrinného pankreasu treba uviesť

- Histologický typ a podtyp tumoru
- Histologický grade
- Lokalizáciu tumoru
- Maximálny rozmer tumoru
- Regresívne zmeny (nekrózy a krvácania)
- Stupeň nádorovej dezmozplázie

- Stupeň zápalovej celulizácie strómy novotvaru (tumor infiltrujúce lymfocyty)
- Endovaskulárnu inváziu, lymfangioinváziu, perineurálne šírenie
- Infiltráciu prednej/zadnej steny pankreasu
- Infiltráciu peripankreatických mäkkých tkanív
- Infiltráciu okolitých štruktúr (napr. sleziny)
- Iné patologické nálezy (zápal, dysplázia)
- Infiltráciu resekcijného okraja
- Prítomnosť metastáz v lymfatických uzlinách

Štandardne realizujeme imunohistochemické vyšetrenie, minimálne Ckpan, CK7, CK20, MUC1, MUC2, MUC5AC, CK8/18, CK19, CK17 a CDX2, podľa potreby aj ďalšie.

V mikroskopickom náleze v prípade nádorov endokrinného pankreasu treba uviesť:

- Histologický typ tumoru
- Histologický grade
- Funkčný typ
- Lokalizáciu tumoru
- Maximálny rozmer tumoru
- Mitotický index
- Proliferačný index Ki67
- Regresívne zmeny (nekrózy a krvácania)
- Endovaskulárnu inváziu, lymfangioinváziu, perineurálne šírenie
- Infiltráciu okolitých štruktúr
- Iné patologické nálezy
- Infiltráciu resekcijného okraja
- Prítomnosť metastáz v lymfatických uzlinách

Minimálne imunohistochemické vyšetrenie Ckpan, CD56, Chromogranín, SYN, NSE, S100 a Ckpan, podľa potreby aj ďalšie.

3.3. CYTOLOGICKÉ VYŠETRENIE ASCITU

K výpotku doručenému v natívnom stave pridáme fixačný roztok (metanol, izopropylalkohol) a necháme vyzrážať. Vyzrážaný materiál uložíme medzi 2 modré špongie do bločku a následne postupujeme obvyklým spôsobom, teda vytvorením parafínového bločku. V prípade, že sa materiál nepodarí vyzrážať, vytvorí sa náter na podložné sklíčko, fixuje sa na vzduchu a nakoniec sa odfarbí.

Mikroskopicky popisujeme prítomnosť všetkých druhov epitélií, prítomnosť atypii, súčasť periférnej krvi. Z ascitu spracovaného do parafínového bločku je možné realizovať imunohistochemickú analýzu s cieľom identifiká-

cie nádorových buniek a prípadne určenia typu a primárneho orgánu tumoru.

! Z cytologického náteru nie je možné realizovať imunohistochemické vyšetrenie!

4. KLASIFIKÁCIE ZHUBNÝCH NÁDOROV GASTROINTESTINÁLNEHO TRAKTU

4.1. TNM KLASIFIKÁCIA

4.1.1. ZHUBNÉ NÁDORY ŽALÚDKA

Tis – in situ karcinóm (intraepiteliálny tumor bez invázie do lamina propria, high grade dysplázia)

T1a – tumor infiltruje lamina propria alebo muscularis mucosae

T1b – tumor infiltruje do submukózy

T2 – tumor infiltruje lamina muscularis

T3 – tumor infiltruje do subserózy, bez infiltrácie viscerálneho peritonea

T4a – tumor infiltruje serózu (viscerálne peritoneum)

T4b – tumor infiltruje okolité štruktúry

N0 – bez postihnutia regionálnych LU

N1 – MTS v 1-2 regionálnych LU

N2 – MTS v 3-6 regionálnych LU

N3a – MTS v 7-15 regionálnych LU

N3b – MTS v 16 a viac regionálnych LU

M0 – bez prítomnosti vzdialených MTS

M1 – prítomné vzdialené MTS

4.1.2. NEUROENDOKRINNÉ TUMORY ŽALÚDKA

T1 – tumor veľkosti 10 mm alebo menej, infiltrujúci lamina propria alebo submukózu

T2 – tumor veľkosti > 10 mm alebo infiltrujúci lamina muscularis

T3 – tumor infiltrujúci cez lamina muscularis do subserózného tukového tkaniva, bez penetrácie cez serózu

T4 – tumor penetruje cez serózu (viscerálne peritoneum) alebo infiltruje príslušné štruktúry

N0 – bez postihnutia LU

N1 – MTS v regionálnych LU

M0 – bez prítomnosti vzdialených MTS

M1a – MTS v pečeni

M1b – MTS v najmenej 1

extrahepatálnom orgáne (pľúca, ovárium, neregionálne LU, peritoneum...)

M1c – MTS v pečeni a najmenej 1 extrahepatálnom orgáne

4.1.3. ZHUBNÉ NÁDORY TENKÉHO ČREVA

Tis – karcinóm in situ

T1a – postihuje lamina propria alebo muscularis mucosae

T1b – postihuje submukózu

T2 – postihuje muscularis propria

T3 – postihuje subserózu, neperitonealizované perimuskulárne tkanivo (mezentérium alebo retroperitoneum) bez penetrácie serózného povrchu

T4 – perforuje viscerálne peritoneum alebo priamo infiltruje iné orgány/štruktúry (vrátane mezenteria, retroperitonea a iných kľúčiek tenkého čreva)

N0 – bez MTS v regionálnych LU

N1 – MTS v 1 – 2 regionálnych LU

N2 – MTS v 3 a viac regionálnych LU

M0 – bez prítomnosti vzdialených MTS

M1 – prítomné vzdialené MTS

4.1.4. NEUROENDOKRINNÉ TUMORY TENKÉHO ČREVA

T1 – tumor veľkosti 10 mm alebo menej, infiltrujúci lamina propria alebo submukózu

T2 – tumor veľkosti > 10 mm alebo infiltrujúci lamina muscularis

T3 – jejunum, ileum – tumor infiltrujúci cez lamina muscularis do subserózného tukového tkaniva, bez penetrácie cez serózu - papila, duodenum – tumor infiltruje pankreas alebo retroperitoneum

T4 – tumor penetruje cez serózu (viscerálne peritoneum) alebo infiltruje príslušné štruktúry

N0 – bez postihnutia LU

N1 – MTS v regionálnych LU

M0 – bez prítomnosti vzdialených MTS

M1a – MTS v pečeni

M1b – MTS v najmenej 1

extrahepatálnom orgáne (pľúca, ovárium, neregionálne LU, peritoneum...)

M1c – MTS v pečeni a najmenej 1 extrahepatálnom orgáne

4.1.5. ZHUBNÉ NÁDORY HRUBÉHO ČREVA A REKTA

Tis – in situ karcinóm (infiltrácia v lamina propria, bez infiltrácie cez lamina muscularis mucosae)

T1 – tumor infiltruje do submukózy (infiltrácia cez lamina muscularis mucosae)

T2 – tumor infiltruje lamina muscularis

T3 – tumor infiltruje cez lamina muscularis do subserózy, perikolického/perirektálneho tkaniva

T4a – tumor infiltruje cez viscerálne peritoneum (vrátane makroskopickej perforácie čreva

v oblasti tumoru a súvislej infiltrácie tumoru cez oblasti zápalu na povrch viscerálneho peritonea)

T4b – tumor priamo infiltrujúci alebo adherujúci na iné orgány alebo štruktúry

N0 – bez postihnúť LU

N1a – MTS v 1 regionálnej LU

N1b – MTS v 2 – 3 regionálnych LU

N1c – nádorové satelitné ložiská

bez štruktúr LU, bez MTS v LU

N2a – MTS v 4 – 6 regionálnych LU

N2b – MTS v 7 a viac regionálnych LU

M0 – bez prítomnosti vzdialených MTS

M1a – 1 orgán, bez prítomnosti peritoneálnych MTS

M1b – viac ako 1 orgán, bez

prítomnosti peritoneálnych MTS

M1c – peritoneálne MTS, s alebo

bez postihnúť iných orgánov

4.1.6. NEUROENDOKRINNÉ TUMORY HRUBÉHO ČREVA A REKTA

T1 – tumor veľkosti 20 mm alebo menej, infiltrujúci lamina propria alebo submukózu

T1a – tumor veľkosti < 10 mm

T1b – tumor veľkosti 10-20 mm

T2 – tumor veľkosti > 20 mm s inváziou do lamina propria alebo submukózy alebo tumor infiltrujúci lamina muscularis

T3 – tumor infiltrujúci cez lamina muscularis do subserózneho tukového tkaniva, bez penetrácie cez serózu

T4 – tumor penetruje cez serózu (viscerálne peritoneum) alebo infiltruje príslušné štruktúry

N0 – bez postihnúť LU

N1 – MTS v regionálnych LU

M0 – bez prítomnosti vzdialených MTS

M1a – MTS v pečeni

M1b – MTS v najmenej 1

extrahepatálnom orgáne (pľúca, ovárium, neregionálne LU, peritoneum...)

M1c – MTS v pečeni a najmenej

1 extrahepatálnom orgáne

4.1.7. ZHUBNÉ NÁDORY ANÁLNEHO KANÁLA

Tis – karcinóm in situ, m. Bowen, AIN II-III

T1 – tumor veľkosti 2 cm a menej

T2 – tumor veľkosti viac ako

2 cm až 5 cm vrátane

T3 – tumor veľkosti viac ako 5 cm

T4 – tumor rôznej veľkosti infiltrujúci okolité štruktúry (napr. vagína, uretra, močový mechúr)

N0 – bez MTS v regionálnych LU

N1a – MTS v inguinálnych, mezorektálnych, interných ilických LU

N1b – MTS v externých ilických LU

N3 – MTS v externých ilických LU

a niektorých z inguinálnych, mezorektálnych alebo interných ilických LU

M0 – bez prítomnosti vzdialených MTS

M1 – prítomné vzdialené MTS

4.1.8. ZHUBNÉ NÁDORY APENDIXU

Tis – in situ karcinóm (intramukozálny karcinóm, invázia do lamina propria alebo šírenie do muscularis mu-cosae, ale nie cez ňu)

Tis(LAMN) – low grade appendiceal mucinous neoplasm obmedzená na lamina muscularis, acelulárny mucín alebo mucinózny epitel môže infiltrovať v lamina muscularis

T1 – tumor infiltruje do submukózy

T2 – tumor infiltruje lamina muscularis

T3 – tumor infiltruje cez lamina muscularis

do subserózy alebo mezoappendixu

T4a – tumor prerastá na viscerálne peritoneum, vrátane acelulárneho mucínu alebo mucinózneho epitelu postihujúceho serózu apendixu alebo mezoappendixu

T4b – tumor priamo infiltrujúci alebo

adherujúci na iné orgány alebo štruktúry

N0 – bez postihnúť LU

N1a – MTS v 1 regionálnych LU (ileokolické LU)

N1b – MTS v 2 alebo 3 regionálnych LU

N1c – satelitné ložiská v subseróze

alebo mezenteriu, bez postihnúť LU

N2 – MTS v 4 a viacerých regionálnych LU

M0 – bez prítomnosti vzdialených MTS

M1a – intraperitoneálny acelulárny mucín, bez identifikovateľných nádorových buniek roztrúsených v jazerách hlienu

M1b – len intraperitoneálne MTS,

vrátane peritoneálnych jazier hlienu

obsahujúcich nádorové bunky

M1c – MTS mimo peritonea

4.1.9. NEUROENDOKRINNÉ TUMORY APENDIXU

T1 – tumor veľkosti 20 mm alebo menej

T2 – tumor veľkosti > 20 mm

ale 40 mm alebo menej

T3 – tumor veľkosti > 40 mm alebo prítomná invázia do subserózy alebo postihnúť mezoappendixu

T4 – tumor perforuje peritoneum alebo

priamo prerastá na iné okolité orgány

a štruktúry (neplatí pre priame šírenie do

subserózy príslušného čreva), infiltruje brušnú stenu a priečne pruhovanú svalovinu

N0 – bez postihnúť LU

N1 – MTS v regionálnych LU (ileokolické LU)

M0 – bez prítomnosti vzdialených MTS

M1 – prítomné vzdialené MTS

M1a – MTS len v pečeni

M1b – MTS aspoň v 1 extrahepatálnom orgáne (napr. pľúca, ovárium, neregionálne LU, peritoneum, kosti)

M1c – MTS v pečeni a aspoň 1

extrahepatálnom orgáne

4.1.10. GASTROINTESTINÁLNY STROMÁLNY TUMOR

T1 – tumor veľkosti 2 cm alebo menej

T2 – tumor veľkosti > 2 cm, ale 5 cm alebo menej

T3 – tumor veľkosti > 5 cm,

ale 10 cm alebo menej

T4 – tumor veľkosti > 10 cm

N0 – bez postihnúť LU

N1 – MTS v regionálnych lymfatických uzlinách

M0 – bez prítomnosti vzdialených MTS

M1 – prítomné vzdialené MTS

4.1.11. ZHUBNÉ NÁDORY PEČENE

T1a – solitárny tumor veľkosti 20 mm alebo

menej, bez alebo s cievnou inváziou

T1b – solitárny tumor veľkosti viac ako 20 mm bez vaskulárnej invázie

T2 – solitárny tumor veľkosti viac

ako 20 mm s inváziou do cieľ alebo

viacpočetné, veľkosti 50 mm a menej

T3 – viacpočetné tumory veľkosti viac ako 5 cm

T4 – tumor postihuje hlavnú vetvu v.

portae alebo v. hepatica alebo priamo

infiltruje okolité orgány, iné ako žlčník, alebo

prerastá na viscerálne peritoneum

N0 – bez MTS v regionálnych LU

N1 – MTS v regionálnych LU

M0 – bez prítomnosti vzdialených MTS

M1 – prítomné vzdialené MTS

4.1.12. ZHUBNÉ NÁDORY ŽLČNÍKA

Tis – karcinóm in situ

T1a – tumor infiltruje lamina propria

T1b – tumor infiltruje svalovú vrstvu

T2a – tumor infiltruje perimuskulárne

spojivé tkanivo na peritoneálnej strane, bez

infiltrácie serózy (viscerálneho peritonea)

T2b – tumor infiltruje perimuskulárne

spojivé tkanivo na hepatálnej

strane, bez šírenia do pečene

T3 – tumor perforuje serózu alebo priamo

prerastá do pečene alebo 1 iného príslušného

orgánu alebo štruktúry (napr. žalúdok,

duodenum, hrubé črevo, pankreas, omentum

alebo extrahepatálne žilové cesty

T4 – tumor infiltruje v. portae alebo

hepatálne artérie alebo postihuje aspoň 2

extrahepatálne orgány alebo štruktúry

N0 – bez postihnúť LU

N1 – MTS v 1 – 3 regionálnych LU

N2 – MTS v 4 a viacerých regionálnych LU

M0 – bez prítomnosti vzdialených MTS

M1 – prítomné vzdialené MTS

4.1.13. ZHUBNÉ NÁDORY EXOKRINNÉHO PANKREASU

Tis – karcinóm in situ, PaIn III, IPMN

s high grade dyspláziou, ITPN s high

grade dyspláziou, mucinózna cystická

neoplázia s high grade dyspláziou

T1a – tumor veľkosti 5 mm a menej

T1b – tumor veľkosti viac ako 5

mm a menej ako 10 mm

T1c – tumor veľkosti 10 mm až 20 mm vrátane

T2 – tumor veľkosti viac ako 20 mm a 40 mm a menej

T3 – tumor veľkosti viac ako 40 mm

T4 – tumor postihujúci truncus coeliacus, a. mesenterica superior alebo spoločné hepatálne artérie

N0 – bez MTS v regionálnych LU

N1a – MTS v 1 – 3 regionálnych LU

N1b – MTS 4 a viac regionálnych LU

M0 – bez prítomnosti vzdialených MTS

M1 – prítomné vzdialené MTS

4.1.14. NEUROENDOKRINNÉ TUMORY PANKREASU

T1 – tumor veľkosti menej ako 20 mm, obmedzený na pankreas

T2 – tumor veľkosti 20 mm a viac až 40 mm a menej, obmedzený na pankreas

T3 – tumor veľkosti viac ako 40 mm, obmedzený na pankreas alebo tumor infiltrujúci duodenum alebo ductus hepaticus communis

T4 – tumor infiltrujúci okolité orgány (napr. žalúdok, slezinu, hrubé črevo, nadobličku) alebo stenu veľkých ciev (napr. truncus coeliacus, a. mesenterica superior)

N0 – bez postihnúť LU

N1 – MTS v regionálnych LU

M0 – bez prítomnosti vzdialených MTS

M1a – MTS v pečeni

M1b – MTS v najmenej 1 extrahepatálnom orgáne (pľúca, ovárium, neregionálne LU, peritoneum...)

M1c – MTS v pečeni a najmenej 1 extrahepatálnom orgáne

4.2. MKCH-10

4.2.1. NÁDORY PAŽERÁKA

C15.0 – Zhubný nádor krčnej časti pažeráka

C15.1 – Zhubný nádor hrudníkovej časti pažeráka

C15.2 – Zhubný nádor brušnej časti pažeráka

C15.3 – Zhubný nádor hornej tretiny pažeráka

C15.4 – Zhubný nádor strednej tretiny pažeráka

C15.5 – Zhubný nádor dolnej tretiny pažeráka

C15.8 – Zhubný nádor pažeráka

presahujúci viaceré oblasti

C15.9 – Zhubný nádor pažeráka, bližšie neurčený

D00.1 – Karcinóm in situ pažeráka

D13.0 – Nezhubný nádor pažeráka

4.2.2. NÁDORY ŽALÚDKA

C16.0 – Zhubný nádor kardie

C16.1 – Zhubný nádor fundu žalúdka

C16.2 – Zhubný nádor tela žalúdka

C16.3 – Zhubný nádor antra pyloru

C16.4 – Zhubný nádor pyloru

C16.5 – Zhubný nádor malej kurvatúry žalúdka, bližšie neurčený

C16.6 – Zhubný nádor veľkej kurvatúry žalúdka, bližšie neurčený

C16.8 – Zhubný nádor žalúdka

presahujúci viaceré oblasti

C16.9 – Zhubný nádor žalúdka, bližšie neurčený

D00.2 – Karcinóm in situ žalúdka

D37.1 – Nádor s neurčitým alebo

neznámym správaním: žalúdok

D13.1 – Nezhubný nádor žalúdka

4.2.3. NÁDORY TENKÉHO ČREVA

C17.0 – Zhubný nádor dvanástnika

C17.1 – Zhubný nádor jejuna

C17.2 – Zhubný nádor ilea

C17.3 – Zhubný nádor Meckelovho divertikla

C17.8 – Zhubný nádor tenkého čreva

presahujúci viaceré oblasti

C17.9 – Zhubný nádor tenkého

čreva, bližšie neurčený

D37.2 – Nádor s neurčitým alebo

neznámym správaním: tenké črevo

D13.2 – Nezhubný nádor dvanástnika

D13.3 – Nezhubný nádor iných a bližšie neurčených častí tenkého čreva

4.2.4. NÁDORY HRUBÉHO ČREVA, KONEČNÍKA A ANÁLNEHO KANÁLA VRÁTANE APENDIXU

C18.0 – Zhubný nádor slepého čreva

C18.1 – Zhubný nádor červovitého príviesku slepého čreva

C18.2 – Zhubný nádor vzostupnej časti hrubého čreva

C18.3 – Zhubný nádor pečeňového ohybu hrubého čreva

C18.4 – Zhubný nádor priechnej

časti hrubého čreva

C18.5 – Zhubný nádor slezinového

ohybu hrubého čreva

C18.6 – Zhubný nádor zostupnej časti hrubého čreva

C18.7 – Zhubný nádor esovitej časti hrubého čreva

C18.8 – Zhubný nádor hrubého čreva presahujúci viaceré oblasti

C18.9 – Zhubný nádor hrubého čreva, bližšie neurčený

C19 – Zhubný nádor rektosigmoidového spojenia hrubého čreva

C20 – Zhubný nádor konečníka

C21 – Zhubný nádor anusu a análneho kanála

C21.0 – Zhubný nádor anusu, bližšie neurčený

C21.1 – Zhubný nádor análneho kanála

C21.2 – Zhubný nádor kloakovej oblasti

C21.8 – Zhubný nádor rekta, anusu a análneho kanála presahujúci viaceré oblasti

D01.0 – Karcinóm in situ hrubého čreva

D01.1 – Karcinóm in situ

rektosigmoidového spojenia

D01.2 – Karcinóm in situ konečníka

D37.4 – Nádor s neurčitým alebo

neznámym správaním: hrubé črevo

D37.5 – Nádor s neurčitým alebo

neznámym správaním: konečník

D12.0 – Nezhubný nádor slepého čreva

D12.2 – Nezhubný nádor vzostupnej

časti hrubého čreva

D12.3 – Nezhubný nádor priechnej

časti hrubého čreva

D12.4 – Nezhubný nádor zostupnej

časti hrubého čreva

D12.5 – Nezhubný nádor esovitej

časti hrubého čreva

D12.6 – Nezhubný nádor hrubého

čreva, bližšie neurčený

D12.7 – Nezhubný nádor

rektosigmoidového spojenia

D12.8 – Nezhubný nádor konečníka

D01.3 – Karcinóm in situ anusu

a análneho kanála

D12.9 – Nezhubný nádor anusu

a análneho kanála

D37.3 – Nádor s neurčitým alebo neznámym

správaním: červovitý príviesok

D12.1 – Nezhubný nádor červovitého

príviesku slepého čreva

4.2.5. NÁDORY PEČENE, ŽLČNÍKA A ŽLČOVÝCH CIEST

C22.0 – Hepatocelulárny karcinóm

C22.1 – Karcinóm vnútropečeňových

žlčových ciest

C22.2 – Hepatoblastóm

C22.3 – Angiosarkóm pečene

C22.4 – Iný sarkóm pečene

C22.7 – Iný karcinóm pečene, bližšie určený

C22.9 – Zhubný nádor pečene, bližšie neurčený

C23 – Zhubný nádor žlčníka

C24 – Zhubný nádor iných a bližšie neurčených častí žlčových ciest

C24.0 – Zhubný nádor mimopečeňových žlčových ciest

C24.1 – Zhubný nádor ampulla Vateri

C24.8 – Zhubný nádor žlčových ciest

presahujúci viaceré oblasti

C24.9 – Zhubný nádor žlčových

ciest, bližšie neurčený

D01.5 – Karcinóm in situ pečene,

žlčníka a žlčových ciest

D37.6 – Nádor s neurčitým alebo neznámym

správaním: pečeň, žlčník, žlčové cesty

D13.4 – Nezhubný nádor pečene

D13.5 – Nezhubný nádor

extrahepatálnych žlčových ciest

4.2.6. NÁDORY PANKREASU

C25.0 – Zhubný nádor hlavy podžalúdkovej žľazy

C25.1 – Zhubný nádor tela podžalúdkovej žľazy

C25.2 – Zhubný nádor chvosta

podžalúdkovej žľazy

C25.3 – Zhubný nádor vývodu

podžalúdkovej žľazy

C25.4 – Zhubný nádor endokrinnnej

časti podžalúdkovej žľazy

C25.7 – Zhubný nádor iných

častí podžalúdkovej žľazy

C25.8 – Zhubný nádor podžalúdkovej

žľazy presahujúci viaceré oblasti

C25.9 – Zhubný nádor podžalúdkovej

žľazy, bližšie neurčený

D37.70 – Nádor s neurčitým alebo

neznámym správaním: pankreas

D13.6 – Nezhubný nádor podžalúdkovej žľazy

D13.7 – Nezhubný nádor

endokrinného pankreasu

4.3. WHO KLASIFIKÁCIA

4.3.1. NÁDORY PAŽERÁKA

Premalígne lézie

8077/0 Skvamózna intraepiteliálna neoplázia, low grade

8077/2 Skvamózna intraepiteliálna neoplázia, high grade

Karcinómy

8070/3 Skvamocelulárny karcinóm, NOS
8083/3 Basaloidný skvamocelulárny karcinóm
8074/3 Spindle cell skvamocelulárny karcinóm
8051/3 Verukózný karcinóm, NOS
8020/3 Nediferencovaný karcinóm, NOS
8140/3 Adenokarcinóm, NOS
8200/3 Adenoidne cystický karcinóm
8560/3 Adenoskvamózny karcinóm
8430/3 Mukoepidermoidný karcinóm

Neuroendokrinné tumory

8240/3 Karcinoid, NOS
8249/3 Atypický karcinoid
8246/3 Neuroendokrinný karcinóm, NOS
8013/3 Large cell neuroendokrinný karcinóm
8041/3 Small cell karcinóm, NOS
8244/3 Zmiešaný adenoneuroendokrinný karcinóm

Lymfómy

Mezenchymálne tumory

9580/0 Granular cell tumor, NOS
9120/0 Hemangióm, NOS
9170/0 Lymfangióm, NOS
8890/0 Leiomyóm, NOS
8890/0 Lipoleiomyóm
8936/3 Maligný gastrointestinálny stromálny tumor
8890/3 Leiomyosarkóm, NOS
8900/3 Rhabdomyosarkóm, NOS
9040/3 Synoviálny sarkóm, NOS

Iné

8720/3 Maligný melanóm, NOS

Sekundárne tumory

4.3.2. NÁDORY ŽALÚDKA

Premalígne lézie

8140/0 Adenóm, NOS

Karcinómy

8140/3 Adenokarcinóm, NOS
8260/3 Papiľárny adenokarcinóm, NOS
8211/3 Tubulárny adenokarcinóm
8480/3 Mucinózný adenokarcinóm
8255/3 Zmiešaný adenokarcinóm
8490/3 Signet-ring cell karcinóm

8560/3 Adenoskvamózny karcinóm
8512/3 Medulárny karcinóm s lymfoidnou stromou
8070/3 Skvamocelulárny karcinóm, NOS
8020/3 Nediferencovaný karcinóm, NOS

Neuroendokrinné neoplázie

8240/3 Karcinoid, NOS
8249/3 Atypický karcinoid
8246/3 Neuroendokrinný karcinóm, NOS
8013/3 Large cell neuroendokrinný karcinóm
8041/3 Small cell karcinóm, NOS
8244/3 Zmiešaný adenoneuroendokrinný karcinóm
8153/3 Maligný gastrinóm

Lymfómy

9699/3 Marginal zone B-cell lymphoma of MALT-type
9673/3 Mantle cell lymphoma
9680/3 Diffuse large B-cell lymphoma

Mezenchymálne tumory

9580/0 Granular cell tumor, NOS
8711/0 Glomus tumor, NOS
9560/0 Schwannóm, NOS
8825/0 Myofibroblastický tumor, NOS
8890/0 Leiomyóm, NOS
8890/0 Lipoleiomyóm
8936/0 Benígný gastrointestinálny stromálny tumor
8936/1 Gastrointestinálny stromálny tumor s neurčitým maligným potenciálom
8936/3 Maligný gastrointestinálny stromálny tumor
8890/3 Leiomyosarkóm, NOS
9140/3 Kaposiho sarkóm
9040/3 Synoviálny sarkóm, NOS

Sekundárne tumory

4.3.3. NÁDORY TENKÉHO ČREVA

Premalígne lézie

8140/0 Adenóm, NOS
8211/0 Tubulárny adenóm, NOS
8261/0 Vilózný adenóm, NOS
8263/0 Tubulovilózný adenóm, NOS

Karcinómy

8140/3 Adenokarcinóm, NOS
8480/3 Mucinózný adenokarcinóm
8490/3 Signet-ring cell karcinóm
8560/3 Adenoskvamózny karcinóm

8510/3 Medulárny karcinóm
8070/3 Skvamocelulárny karcinóm, NOS
8020/3 Nediferencovaný karcinóm, NOS

Neuroendokrinné neoplázie

8240/3 Karcinoid, NOS
8249/3 Atypický karcinoid
8246/3 Neuroendokrinný karcinóm, NOS
8013/3 Large cell neuroendokrinný karcinóm
8041/3 Small cell karcinóm, NOS
8244/3 Zmiešaný adenoneuroendokrinný karcinóm
8241/3 Karcinoid z enterochromafinných buniek
8683/0 Gangliocytický paraganglióm
8153/3 Maligný gastrinóm
8156/3 Somatostatínóm

Mezenchymálne tumory

8890/0 Leiomyóm, NOS
8890/0 Lipoleiomyóm
8850/0 Lipóm, NOS
8936/0 Benígný gastrointestinálny stromálny tumor
8936/1 Gastrointestinálny stromálny tumor s neurčitým maligným potenciálom
8936/3 Maligný gastrointestinálny stromálny tumor
9120/3 Hemangiosarkóm
8890/3 Leiomyosarkóm, NOS
9140/3 Kaposiho sarkóm

Lymfómy

B-cell lymfómy

9764/3 Immunoproliferatívne small intestinal disease
9673/3 Mantle cell lymphoma
9687/3 Burkitt lymphoma, NOS
9690/3 Follicular lymphoma, NOS

T-cell lymfómy

9717/3 Intestinal T-cell lymphoma

Sekundárne tumory

4.3.4. NÁDORY HRUBÉHO ČREVA

A REKTA VRÁTANE APENDIXU

Premalígne lézie

8140/0 Adenóm, NOS
8211/0 Tubulárny adenóm, NOS
8261/0 Vilózný adenóm, NOS
8263/0 Tubulovilózný adenóm, NOS

Serrátne lézie

8213/0 Serrátny adenóm
8213/0 Zmiešaný adenomatózny a hyperplastický polyp

Karcinómy

8140/3 Adenokarcinóm, NOS
8480/3 Mucinózný adenokarcinóm
8490/3 Signet-ring cell karcinóm
8560/3 Adenoskvamózny karcinóm
8510/3 Medulárny karcinóm
8032/3 Spindle cell karcinóm
8070/3 Skvamocelulárny karcinóm, NOS
8020/3 Nediferencovaný karcinóm, NOS
8480/3 Pseudomyxóm peritonea na neznámom mieste

Neuroendokrinné neoplázie

8240/3 Karcinoid, NOS
8249/3 Atypický karcinoid
8246/3 Neuroendokrinný karcinóm, NOS
8013/3 Large cell neuroendokrinný karcinóm
8041/3 Small cell karcinóm, NOS
8244/3 Zmiešaný adenoneuroendokrinný karcinóm
8241/3 Karcinoid z enterochromafinných buniek
8243/3 Goblet cell karcinoid (mucinózný karcinoid)

Mezenchymálne tumory

8890/0 Leiomyóm, NOS
8890/0 Lipoleiomyóm
8850/0 Lipóm, NOS
8936/0 Benígný gastrointestinálny stromálny tumor
8936/1 Gastrointestinálny stromálny tumor s neurčitým maligným potenciálom
8936/3 Maligný gastrointestinálny stromálny tumor
9120/3 Hemangiosarkóm
8890/3 Leiomyosarkóm, NOS
9140/3 Kaposiho sarkóm
9560/0 Schwannóm, NOS
9490/0 Ganglioneuróm
9580/0 Granular cell tumor, NOS

Lymfómy

9673/3 Mantle cell lymphoma
9687/3 Burkitt lymphoma, NOS
9687/3 Burkitt-like lymphoma
9699/3 Marginal zone B-cell lymphoma of MALT Type
9680/3 Diffuse large B-cell lymphoma

Iné

8480/1 Low grade mucinózna neoplázia apendixu

4.3.5. NÁDORY ANÁLNEHO KANÁLA

Premalígne lézie

8077/0 Skvamózna intraepiteliálna neoplázia, low grade
8077/2 Skvamózna intraepiteliálna neoplázia, high grade

Bowenova choroba

8542/3 Extramamárna Pagetova choroba

Karcinómy

8070/3 Skvamocelulárny karcinóm, NOS
8051/3 Verukózny karcinóm, NOS
8020/3 Nediferencovaný karcinóm, NOS
8140/3 Adenokarcinóm, NOS
8480/3 Mucinózny adenokarcinóm
8090/3 Bazocelulárny karcinóm, NOS

Neuroendokrinné neoplázie

8240/3 Karcinoid, NOS
8249/3 Atypický karcinoid
8246/3 Neuroendokrinný karcinóm, NOS
8013/3 Large cell neuroendokrinný karcinóm
8041/3 Small cell karcinóm, NOS
8244/3 Zmiešaný adenoneuroendokrinný karcinóm

Iné tumory

8720/3 Malígne melanóm, NOS
8052/0 Dľaždicovobunkový papillóm, NOS
8405/0 Papilárny hidradenóm

Sekundárne tumory

4.3.6. NÁDORY PEČENE A INTRAHEPATÁLNYCH ŽLČOVÝCH CIEST

Epiteliálne tumory pečene

Benígne

8170/0 Liver cell adenóm

Malígne

8170/3 Hepatocelulárny karcinóm, NOS
8171/3 Fibrolamelárny hepatocelulárny karcinóm
8970/3 Hepatoblastóm
8020/3 Nediferencovaný karcinóm, NOS

Epiteliálne tumory žlčových ciest

Benígne

8160/0 Bile duct adenóm

8202/0 Microcystický adenóm

Premalígne

8148/2 Biliárna intraepiteliálna neoplázia, high grade
8470/0 Mucinózny cystadenóm, NOS
8470/2 Mucinózny cystadenokarcinóm, neinvazívny

Malígne

8160/3 Cholangiokarcinóm

Iné malígne tumory

8980/3 Karcinosarkóm, NOS
8180/3 Zmiešaný hepatocelulárny karcinóm a cholangiokarcinóm
8963/3 Malígne rhabdoidný tumor

Mezenchymálne tumory

Benígne

8860/0 Angiomyolipóm
9121/0 Kavernózny hemangióm
9131/0 Kapilárny hemangióm
9170/0 Lymfangióm, NOS
8815/0 Solitárny fibrózny tumor

Malígne

9120/3 Hemangiosarkóm
8991/3 Embryonálny sarkóm
9133/1 Epiteloidný hemangioendotelióm, NOS
9140/3 Kaposiho sarkóm
8890/3 Leiomyosarkóm, NOS
8900/3 Rhabdomyosarkóm, NOS
9040/3 Synoviálny sarkóm, NOS

Germ cell tumory

9080/1 Teratóm, NOS
9071/3 Hepatoidný yolk sac tumor

Lymfómy

9716/3 Hepatosplenický T-cell lymphoma

Sekundárne tumory

4.3.7. NÁDORY ŽLČNÍKA A EXTRAHEPATÁLNYCH ŽLČOVÝCH CIEST

Premalígne lézie

8140/0 Adenóm, NOS
8211/0 Tubulárny adenóm, NOS
8260/0 Papilárny adenóm, NOS
8263/0 Tubulovilózný adenóm, NOS
8148/2 Biliárna intraepiteliálna

neoplázia, high grade

8470/0 Mucinózny cystadenóm, NOS

8470/2 Mucinózny cystadenokarcinóm, neinvazívny

Karcinómy

8140/3 Adenokarcinóm, NOS
8144/3 Adenokarcinóm, intestinálny typ
8310/3 Clear cell adenokarcinóm, NOS
8480/3 Mucinózny adenokarcinóm
8490/3 Signet-ring cell karcinóm
8560/3 Adenoskvamózny karcinóm
8070/3 Skvamocelulárny karcinóm, NOS
8020/3 Nediferencovaný karcinóm, NOS

Neuroendokrinné neoplázie

8240/3 Karcinoid, NOS
8249/3 Atypický karcinoid
8246/3 Neuroendokrinný karcinóm, NOS
8013/3 Large cell neuroendokrinný karcinóm
8041/3 Small cell karcinóm, NOS
8244/3 Zmiešaný adenoneuroendokrinný karcinóm
8243/3 Goblet cell karcinoid (mucinózny karcinoid)
8245/1 Tubulárny karcinoid

Mezenchymálne tumory

8890/0 Leiomyóm, NOS
8890/0 Lipoleiomyóm
8850/0 Lipóm, NOS
8693/1 Extra-adrenálny paraganglióm, NOS
8890/3 Leiomyosarkóm, NOS
9140/3 Kaposiho sarkóm
9580/0 Granular cell tumor, NOS

Lymfómy

Sekundárne tumory

4.3.8. NÁDORY PANKREASU

Epiteliálne tumory

Benígne

8441/0 Serózný cystadenóm, NOS

Premalígne

8453/0 Intraduktálny papilárny mucinózny adenóm
8453/2 Intraduktálny papilárny mucinózny karcinóm, neinvazívny
8470/0 Mucinózny cystadenóm, NOS
8470/2 Mucinózny cystadenokarcinóm, neinvazívny

Malígne

8500/3 Invazívny dukálny karcinóm, NOS
8560/3 Adenoskvamózny karcinóm
8480/3 Mucinózny adenokarcinóm
8576/3 Hepatoidný adenokarcinóm
8510/3 Medulárny karcinóm, NOS
8490/3 Signet-ring cell karcinóm
8020/3 Nediferencovaný karcinóm, NOS
8035/3 Karcinóm s osteoklast-like obrovskými bunkami
8550/3 Acinárny karcinóm
8551/3 Acinárny cystadenokarcinóm
8453/3 Intraduktálny papilárny mucinózny karcinóm, invazívny
8470/3 Mucinózny cystadenokarcinóm, NOS
8971/3 Pancreatoblastóm
8441/3 Serózný cystadenokarcinóm, NOS
8452/3 Solídny pseudopapilárny karcinóm

Neuroendokrinné neoplázie

8150/0 Benígne pankreatický endokrinný tumor
8240/3 Karcinoid, NOS
8249/3 Atypický karcinoid
8246/3 Neuroendokrinný karcinóm, NOS
8013/3 Large cell neuroendokrinný karcinóm
8041/3 Small cell karcinóm, NOS
8241/3 Karcinoid z enterochromafinných buniek
8153/3 Malígne gastrinóm
8152/3 Malígne glukagonóm
8151/3 Malígne inzulínóm
8156/3 Malígne somatostatínóm
8155/3 Malígne vipóm

Mezenchymálne tumory

9170/0 Lymfangióm, NOS
8850/0 Lipóm, NOS
9260/3 Ewingov sarkóm
8806/3 Desmoplastický tumor z malých okrúhlych buniek

Lymfómy

Sekundárne tumory



Unilabs Slovensko, s. r. o.
Záborského 2
036 01 Martin

Call centrum 0850 150 000
info.sk@unilabs.com
www.unilabs.sk