

Súčasný štandard chirurgickej liečby slabínových prietrží. Prvá časť

MUDr. Martin Huťan, PhD.¹, MUDr. Michaela Huťanová², MUDr. Patrik Koudelka, PhD.¹, MUDr. Juraj Kutarňa, PhD.¹, doc. MUDr. Augustín Prochotský, CSc.³, MUDr. Jaroslav Sekáč, PhD.³, Gerhard Loncsar, dr.med.¹

¹Chirurgické oddelenie, Landeskrankenhaus Hainburg, Hainburg an der Donau, Rakúsko

²Chirurgické oddelenie, Nemocnice Třinec, Třinec, Česká republika

³II. chirurgická klinika LF UK a UNB, Nemocnica sv. Cyrila a Metoda, Bratislava-Petržalka

Slabinová prietrž je jedným z najčastejších, chirurgicky riešených ochorení. V súčasnosti existujú mnohé etablované chirurgické postupy riešenia slabínovej prietrže, používané v závislosti od kultúrnych rozdielov medzi chirurgmi, od rozličných systémov zdravotnej starostlivosti, ako aj možnosti financovania a logistického zabezpečenia. V záujme zabezpečenia čo najlepšieho možného výsledku operácií, existujú viaceré odporúčania, tieto sú však vydané viacerými odbornými spoločnosťami, pričom rozsahom prekračujú stovky strán. Snahou autorov bola syntéza jednotlivých odporúčaní a ich stručná a jasná prezentácia v jednotlivých bodov tak, aby bola ich implementácia v praxi čo najjasnejšia a najjednoduchšia. Článok je pre svoj rozsah rozdelený na dve časti, pričom prvá časť sumarizuje rizikové faktory, diagnostické modalities, klasifikáciu prietrží, indikácie operácie, výber operačnej techniky a jej individualizáciu.

Kľúčové slová: slabinová hernia, slabinová prietrž, odporúčania, endoskopia, TAPP, TEP

Current standards of surgical treatment of inguinal hernias. Part one

Inguinal hernia is one of the most common, surgically treated pathologies. Today, large variations in treatments result from cultural differences amongst surgeons, different reimbursement systems and differences in resources and logistical capabilities. With intention of securing the best possible clinical outcome, several guidelines exist. These guidelines were published by various surgical societies, containing hundreds of pages of content. Intentions of the authors was to synthesize current guidelines and present them in a clear and simple fashion in order for the easy implementation in practice. Regarding the extent of an article, it was divided into two parts. First part addresses risk factors, diagnostic modalities, hernia classification, indications of the operation, choice of the operative technique and its individualization.

Key words: inguinal hernia, recommendations, endoscopy, TAPP, TEP

Slov. chir., 2018;15(1):11-14

Úvod

Slabinová prietrž je jedným z najčastejších, chirurgicky riešených ochorení. Prevalencia brušných prietrží v populácii je približne 10 % (1), pričom približne 75 % z nich tvoria slabínové prietrže (2). Ročne podstúpi operáciu slabínovej prietrže približne 20 miliónov ľudí (3). V súčasnosti existujú mnohé etablované chirurgické postupy riešenia slabínových prietrží, používané v závislosti od kultúrnych rozdielov medzi chirurgmi, od rozličných systémov preplácania zdravotnej starostlivosti, ako aj možnosti financovania a logistického zabezpečenia. V záujme zabezpečenia čo najlepšieho možného výsledku operácií spolu s minimalizáciou komplikácií, viaceré spoločnosti priebežne vydávajú odporúčania, zaoberajúce sa manažmentom pacientov so slabínovými prietržami.

Medzi najdôležitejšie a najaktuálnejšie odporúčania patria odporúčania EHS (European Hernia Society)

Tabuľka 1. Stupne odporúčania podľa metodológie GRADE (10)

stupeň	odporúčanie/hodnota dôkazu	význam
1	veľmi nízke	žiadny klinický dôkaz, nemožnosť zhodnotenia účinku, alebo žiadna istota zhodnotenia výsledku
2	nízke	obmedzená istota, že účinok odporúčania je rovnaký, ako je reálny efekt odporúčania
3	stredné	stredne vysoká miera istoty, že účinok odporúčania je rovnaký, ako reálny efekt odporúčania
4	vysoké	vysoká miera istoty, že účinok odporúčania je rovnaký, ako reálny efekt odporúčania

z roku 2009 (4) so svojim update z roku 2014 (5), odporúčania WSES (World Society of Emergency Surgery) z roku 2013, 2016 a posledným update z 2017 (6), odporúčania IEHS (International Endohernia Society) z roku 2011 (7) a odporúčania EAES (European Association of Endoscopic Surgery) z roku 2013 (8). V záujme zjednotenia odporúčaní, tri európske spoločnosti (EHS, IEHS a EAES), v spolupráci s ďalšími pozvanými lekáckymi spoločnosťami z celého sveta, zaoberajúcimi sa chirurgiou hernií, vy-

tvorili projekt HerniaSurge. Výsledkom tejto spolupráce bolo vytvorenie odporúčaní „World Guidelines for Groin Hernia Management“, ktorý bol publikovaný v časopise Hernia začiatkom roka 2018 (9).

Vzhľadom na fakt, že tieto dokumenty rozsahom prekračujú stovky strán, orientácia v nich nie je najjednoduchšia. V uvedenom článku sa snažia autori uchopiť tieto odporúčania a následne v jednotlivých bodoch prezentujú tak, aby boli stručné a jasné, s ohľadom na praktické využitie chirurgmi v každodennej praxi.

Tabuľka 2. EHS klasifikácia slabínových prietrží (pozri komentár v texte)

EHS Groin Classification	Primary / Recurrent				
	0	1	2	3	x
Lateral (L)					
Medial (M)					
Femoral (F)					

Metodika

Autori po analýze jednotlivých odporúčaní EHS (European Hernia Society) z roku 2009 (4) so svojim update z roku 2014 (5), odporúčania WSES (World Society of Emergency Surgery) z roku 2013, 2016 a posledným update z 2017 (6), odporúčania IEHS (International Endohernia Society) z roku 2011 (7), odporúčania EAES (European Association of Endoscopic Surgery) z roku 2013 (8), odporúčania HerniaSurge z roku 2018 (9) identifikujú jednotlivé aspekty starostlivosti o pacientov so slabínovými prietržami a priradujú v závislosti od publikácií a metodológie GRADE stupeň odporúčania/hodnoty dôkazu 1 – 4 (10). Stupne odporúčania sú v tabuľke 1. Podľa stupňa hodnoty dôkazu je k odporúčaniam priradená formulácia silné alebo slabé odporúčanie, a to tak na použitie odporúčania alebo proti použitiu.

Jednotlivé hodnotené oblasti sú: rizikové faktory, diagnostické modalita, klasifikácia prietrží, indikácia operácie, výber operačnej techniky a jej individualizácia, okultné hernie, jednodňová chirurgia, typy sieťok a ich fixácia, antibiotická profylaxia, anestézia, prevencia a manažment pooperačnej bolesti, rekonvalescencia, manažment hernií u žien, manažment femorálnych hernií, prevencia a liečba komplikácií a bolesti, rekurentné slabínové prietrže a urgentná liečba.

Rizikové faktory

Dôležité vnútorné faktory sú: dedičnosť, predošlá kontralaterálna prietrž, mužské pohlavie, vek a abnormálny metabolizmus kolagénu. (stupeň 2)

Dôležitými získanými faktormi pre vznik primárnej prietrže je predošlá prostatektómia a nízky body mass index (BMI). (stupeň 2)

Dôležitými rizikovými faktormi pre vznik recidivujúcej slabínovej prietrže sú faktory vnútorné (anatómia, ženské pohlavie, abnormálny metabolizmus ko-

Tabuľka 3. Operačné techniky slabínových prietrží (prevzaté z HerniaSurge) (9)

bezsieťkové techniky	Shouldice Bassini (a množstvo variácií) Desarda
otvorené sieťkové techniky	Lichtenstein Trans inguinal pre-peritoneal (TIPP) Transrectal pre-peritoneal (TREPP) Plug and patch PHS (bilayer) variácie
endoskopické techniky	Totally extraperitoneal (TEP) Trans abdominal pre-peritoneal repair (TAPP) Single incision laparoscopic repair (SILS) robotická hernioplastika

lagénu, získané (obezita) a perioperačné (nedokonalá chirurgická technika, nízky objem pacientov, neskúsenosť chirurga, lokálna anestézia). (stupeň 2)

Je nutné dôsledne zvažovať prítomnosť získaných, chirurgických a perioperačných faktorov, keďže tieto sú potenciálne ovplyvniteľné a môžu ovplyvniť výber operačnej techniky. (stupeň 2, silné odporúčanie)

Diagnostické modalita

Potvrdenie diagnózy slabínovej prietrže je odporúčané samotným klinickým vyšetrením (KV). (stupeň 2, silné odporúčanie)

Pre pacientov, ktorí majú neurčité opuchy v slabine a možnú okultnú prietrž, je odporúčaná kombinácia KV a ultrazvukového vyšetrenia (UZV). V prípade, že UZV je negatívny alebo nepriekazný, je možné zväziť CT alebo dynamické MRI. (stupeň 3, silné odporúčanie)

Za účelom potvrdenia recidivujúcej prietrže je odporúčaná kombinácia KV a UZV. V prípade, že UZV je negatívny alebo nepriekazný, je možné zväziť CT alebo dynamické MRI. (stupeň 2, slabé odporúčanie)

Za účelom diagnostiky príčiny pooperačnej chronickej bolesti je možné použitie UZV navigovaných nervových blokov. Použitie CT, MRI alebo UZV je užitočné na identifikáciu nie-neuropatických príčin bolesti (patologický nález v súvislosti so sieťkou, recidivujúca prietrž, prítomnosť neurómov). (stupeň 2, slabé odporúčanie)

Klasifikácia prietrží

V súčasnosti existuje množstvo klasifikácií prietrží (Nyhus, Gilbert, Rutkow, Schumpelick, Harkins, Casten Halverson, McVay, Lichtenstein, Bendavid, Stoppa, Alexandre a Zollinger).

V roku 2007 bola syntézou uvedených klasifikácií vytvorená EHS klasifikácia (11), ktorá bola následne v roku 2009 zahrnutá do odporúčaní EHS (4). Klasifikácia je v tabuľke 2.

V tabuľke sa zaškrtnáva políčko podľa anatomickej lokality podľa Aachenskej klasifikácie (12) (mediálna, laterálna, femorálna), podľa veľkosti 0 (bez hernie), 1 (pod 1,5 cm (jeden prst)), 2 (pod 3 cm (2 prsty)), 3 (nad 3 cm), x – nevyšetriteľné (napr. pri vyklenovaní zadnej steny bez defektu alebo bez možnosti vyšetrenia (napr. L3Fx pri Lichtensteinovej plastike slabínovej prietrže). Ako dodatok sa prietrž označí ako primárna (P) alebo recidivujúca (R).

Za účelom výskumu, prispôsobenia terapie pacientovi, ako aj za účelom kontroly kvality, je odporúčané používanie EHS klasifikácie (stupeň 2, slabé odporúčanie).

Indikácia operácie

Muži s asymptomatickými alebo minimálne symptomatickými slabínovými prietržami majú nízke riziko komplikácií (inkarcerácie alebo strangulácie). (stupeň 3)

Akútna operácia inkarcerovanej alebo strangulovanej slabínovej prietrže u mužov je zaťažena vyššou morbiditou a mortalitou ako plánovaná operácia u mužov so symptomatickou slabínovou prietržou. (stupeň 3)

Neexistujú dôkazy, ktoré by podporili stratégiu „watchful waiting“ (WW, pozorné sledovanie) u mužov so symptomatickou slabínovou prietržou. Neexistujú dáta vypovedajúce o miere rizika inkarcerácie alebo strangulácie u týchto pacientov. (stupeň 1)

U väčšiny mužov s asymptomatickou alebo minimálne symptomatickou sla-

binovou prietržou sa v budúcnosti vyvinú symptómy a nutnosť operácie. (stupeň 4)

Napriek faktu, že u väčšiny pacientov sa vyvinú symptómy a bude nutná operácia, WW je u asymptomatických alebo minimálne symptomatických prietrží s ohľadom na nízku mieru rizika komplikácií bezpečné. Rozhodnutie o manažmente a operácii je nutné dohodnúť medzi lekárom a pacientom. (stupeň 4)

Pri rozhodovaní o načasovaní operácie je nutné vziať do úvahy sociálne faktory okolia, pracovné zaradenie pacienta a celkový zdravotný stav pacienta. Je nutné zvážiť nižšiu morbiditu plánovanej operácie oproti vyššej morbidite urgentnej operácie. (stupeň 1, silné odporúčanie)

Výber operačnej techniky a jej individualizácia

V súčasnosti používané operačné techniky sú v tabuľke 3.

Bezsieťkové techniky

Technika podľa Shouldicea má nižšiu mieru recidív ako ostatné bezsieťkové techniky. (stupeň 3)

Z bezsieťkových techník je odporúčaná plastika podľa Shouldicea. (stupeň 3, silné odporúčanie)

Otvorené sieťkové techniky

U špecifických pacientov alebo typov prietrží (mladí muži s prietržami typu L1 a L2) nie je doteraz použitie bezsieťkovej techniky ako alternatívy sieťkovej techniky dostatočne preskúmané. (stupeň 2)

U pacientov so slabinovými prietržami je odporúčané použitie sieťkovej techniky. (stupeň 3, silné odporúčanie)

U pacientov, ktorí odmietnu sieťkovú techniku, a/alebo došlo k spoločnému rozhodnutiu s chirurgom o nepoužití sieťkovej techniky, môže byť odporúčané použiť bezsieťkovú techniku. (stupeň 2, slabé odporúčanie)

Miera recidívy a pooperačnej chronickej bolesti je medzi plug-and-patch/PHS technikou a Lichtensteinovou plastikou porovnateľná. (stupeň 3)

Napriek porovnateľným výsledkom nie je odporúčané použitie trojdi-

menzionálnych implantátov (plug-and-patch, bilayer), a to pre nadmerné množstvo cudzorodého materiálu, nutnosti disekcie a vstupu do predného aj zadného priestoru prietrže, ako aj vyššej finančnej náročnosti. (stupeň 3, silné odporúčanie)

V súčasnosti nie je odporúčané nahradzovanie štandardnej plochej sieťky pri Lichtensteinovej plastike inými typmi implantátov. (stupeň 3, silné odporúčanie)

Otvorené preperitoneálne sieťkové techniky môžu mať v krátkodobom horizonte (1 rok) nižšiu mieru pooperačnej a chronickej bolesti a rýchlejšiu rekonvalescenciu. Napriek tomu je nutné vziať do úvahy nutnosť disekcie predného aj zadného priestoru prietrže. (stupeň 2)

Použitie rozličných sieťkových adaptérov spôsobuje vyššie náklady. Existujú určité problémy pri použití tzv. „memory ring“. (stupeň 1)

Neexistuje dostatok dôkazov na to, aby pri otvorenej chirurgii bolo možné odporučiť preperitoneálne sieťkové techniky viac ako Lichtensteinovu techniku. Je potrebný ďalší výskum v tejto oblasti. (stupeň 1)

Použitie preperitoneálnych otvorených sieťkových techník ako náhradu za Lichtensteinovu plastiku je odporúčaná iba v podmienkach klinického výskumu. (stupeň 1, slabé odporúčanie)

Endoskopické techniky

TAPP a TEP majú podobnú dĺžku operácie, všeobecné riziko komplikácií, incidenciu pooperačnej akútnej a chronickej bolesti a mieru recidívy. (stupeň 3)

Aj keď zriedkavo, TAPP má tendenciu k vyššej miere komplikácií v zmysle poškodenia vnútorných orgánov. (stupeň 3)

Aj keď zriedkavo, TEP má tendenciu k vyššej miere komplikácií v zmysle cievnych poranení. (stupeň 3)

Aj keď vo veľmi nízkej miere, frekvencia prietrží v mieste trokáru po TAPP je vyššia. (stupeň 3)

Aj keď vo veľmi nízkej miere, frekvencia konverzie operačnej techniky je pri TEP vyššia ako pri TAPP. (stupeň 3)

TEP aj TAPP majú podobné náklady na operáciu. (stupeň 3)

TEP má dlhšiu učiacu krivku ako TAPP. (stupeň 1)

TAPP aj TEP ako laparo-endoskopické techniky majú podobné výsledky. Je preto odporúčané, aby rozhodnutie o použitej technike bolo závislé od zručností, skúseností a výcviku chirurga. (stupeň 3, silné odporúčanie)

V prípade, že je chirurg dostatočne skúsený v laparo-endoskopických technikách, vykonanie laparo-endoskopickej operácie netrvá dlhšie ako Lichtensteinova plastika. (úroveň 3)

V prípade, že je chirurg dostatočne skúsený v laparo-endoskopických technikách, miera perioperačných komplikácií, ktoré vyžadujú reoperáciu, nie je medzi laparo-endoskopickými metódami a Lichtensteinovou plastikou signifikantná. (úroveň 3)

Laparo-endoskopické techniky prinášajú pacientovi menej chronickej bolesti a rýchlejšiu rehabilitáciu v porovnaní s Lichtensteinovou plastikou. (úroveň 3)

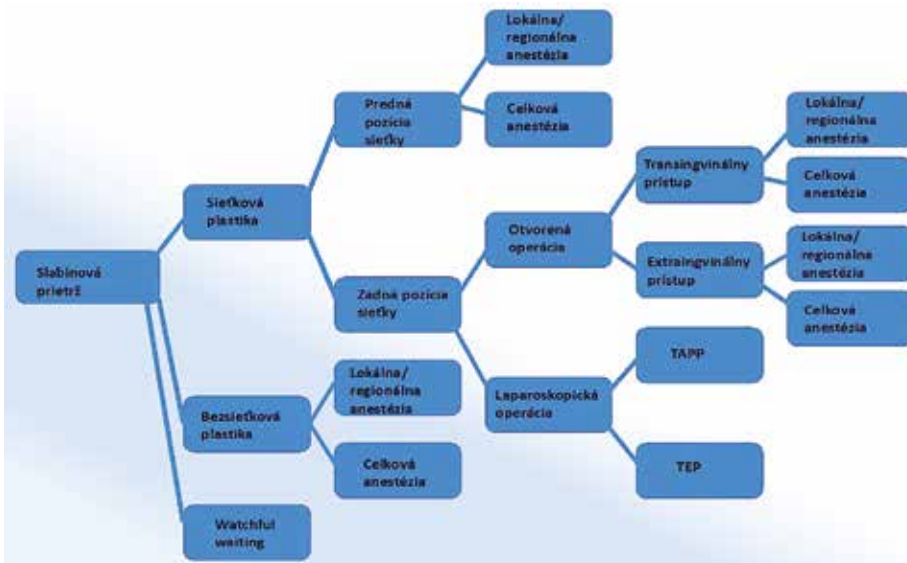
Priame operačné náklady na laparo-endoskopické techniky sú vyššie. Tento rozdiel klesá v prípade, že sa do úvahy berú socioekonomické náklady za predpokladu dostatočných skúseností chirurga v laparo-endoskopických technikách. (úroveň 3)

Učiacu krivku laparo-endoskopických techník (najmä TEP) je dlhšia, ako v prípade Lichtensteinovej plastiky. Sú opisované ojedinelé, ale závažné komplikácie, najmä v skoršej fáze učiacej krivky. Je preto dôležité, aby v záujme zníženia miery komplikácií bola výučba laparo-endoskopických techník pod prísnych dohľadom. (úroveň 1)

Vzhľadom na nižšiu mieru pooperačnej bolesti, ako aj nižšiu mieru chronickej bolesti, a predpokladu, že chirurg disponuje dostatočnými skúsenosťami, a sú k dispozícii dostatočne potrebné prostriedky, je u mužov s primárnou unilaterálnou prietržou indikovaná laparo-endoskopická technika. Sú prípady, keď v rámci individualizácie je metódou voľby Lichtensteinova plastika, a to v závislosti od charakteristiky pacienta a charakteru prietrže. (úroveň 3, slabé odporúčanie)

Nie sú známe signifikantné rozdiely medzi laparo-endoskopickými a otvorenými preperitoneálnymi technikami v zmysle miery morbidity, mortality, alebo recidívy. (úroveň 1)

Schéma 1. Rozhodovací strom pri operácii slabínovej prietrže (prevzaté z HerniaSurge) (9)



S ohľadom na perioperačný prehľad, laparo-endoskopické techniky sú bezpečné a štandardizované, s možnými technickými výhodami oproti otvoreným preperitoneálnym technikám. (úroveň 1)

Otvorené techniky s preperitoneálnym uložením sieťky môžu byť akceptovanou alternatívou laparo-endoskopickému preperitoneálnemu uloženiu sieťky, a to najmä v nízkorozpočtových oblastiach a pracoviskách. (úroveň 1)

Vzhľadom na heterogénne a nedostatočné dáta, nie je možné stanoviť jasné odporúčanie laparo-endoskopických techník ako nadradených otvoreným preperitoneálnym technikám. (úroveň 1)

Individualizácia prístupu

Známou axiómou je, že každá technika, ktorá je dobre zvládnutá, je často vykonávaná s dobrými výsledkami, je prijateľná. Ak jestvuje množstvo použiteľných techník, je možné určiť všeobecne najlepšiu techniku, alebo je možné techniky individualizovať? Na uvedené otázky reagujú odporúčania nasledovne. Na schéme 1 je zobrazený základný rozhodovací strom operácií slabínových prietrží spolu s možnou voľbou anestézie.

U pacientov s primárnou bilaterálnou prietržou, za predpokladu, že chirurg disponuje dostatočnými skúsenosťami a sú k dispozícii dostatočné prostriedky, je indikovaná laparo-endoskopická technika. (úroveň 2, silné odporúčanie)

U pacientov s patologickým panvovým nálezom alebo jazvami po predošlej rádioterapii/chirurgickom zákroku, ako aj u pacientov s peritoneálnou dialýzou, je vhodné zvážiť predný prístup. (úroveň 2, silné odporúčanie)

Odporúča sa, aby voľba chirurgického prístupu bola určená na základe skúseností, lokálnych/národných zdrojov, ako aj charakteristík pacienta a slabínovej prietrže. (úroveň 1, silné odporúčanie)

Vzhľadom na fakt, že nejestvuje všeobecne akceptovaná technika použiteľná pre všetky slabínové prietrže, je odporúčané, aby chirurg/pracovisko poskytoval tak prednú, ako aj zadnú možnosť prístupu. (úroveň 1, silné odporúčanie)

V súvislosti s uvedenou individualizáciou, existujú nasledujúce rámcové odporúčania:

- V prípade recidivujúcich prietrží je indikovaný opačný prístup, ako bola pôvodná operácia (t. j. predný prístup po predošlom zadnom prístupe a obrátene).
- U vysokorizikových pacientov s extenzívnymi komorbiditami je nutné zvážiť otvorený prístup za použitia lokálnej anestézie.
- U pacientov s vysokou mierou predoperačnej bolesti je vhodné zvoliť laparo-endoskopický prístup.
- U mladých, aktívnych pacientov, so slabínovou prietržou, je vhodné zvoliť laparo-endoskopický prístup.
- U pacientov s femorálnou prietržou je vhodné zvoliť techniku s preperitoneálnym uložením sieťky.

- U žien so slabínovou prietržou je vhodné zvoliť laparo-endoskopický prístup za predpokladu, že chirurg disponuje dostatočnými skúsenosťami a sú k dispozícii dostatočné prostriedky.
- U pacientov s bilaterálnou slabínovou prietržou je vhodné zvoliť laparo-endoskopický prístup.
- U mužov s veľkou skrotálnou, alebo nereponibilnou prietržou, je vhodné zvoliť otvorenú sieťkovú techniku alebo TAPP.

Tieto rámcové odporúčania budú podrobnejšie prebraté v nasledujúcich odstavcoch v druhej časti článku.

Literatúra

1. Ruhl C, Everhart J. Risk factors for inguinal hernia among adults in the US population. *Am J Epidemiol.* 2007;165(10):1154-61.
2. Rutkow I, Robbins A. Demographic, classificatory, and socioeconomic aspects of hernia repair in the United States. *Surg Clin North Am.* 1993;73(3):413-26.
3. Smietanski M, Miserez M, Louis S. Guidelines World Guidelines for Groin Hernia Management Members of the HerniaSurge Group.
4. Simons M, Aufenacker T, Bay-Nielsen M, et al. European Hernia Society guidelines on the treatment of inguinal hernia in adult patients. *Hernia.* 2009;(13):343-403.
5. Miserez M, Peeters E, Aufenacker T, et al. Update with level 1 studies of the European Hernia Society guidelines on the treatment of inguinal hernia in adult patients. *Hernia.* 2014;18(2):151-163. doi:10.1007/s10029-014-1236-6.
6. Birindelli A, Sartelli M, Di Saverio S, et al. 2017 update of the WSES guidelines for emergency repair of complicated abdominal wall hernias. *World J Emerg Surg.* 2017;12(1):1-16. doi:10.1186/s13017-017-0149-y.
7. Bittner R, Arregui ME, Bisgaard T, et al. Guidelines for laparoscopic (TAPP) and endoscopic (TEP) treatment of inguinal hernia [International Endohernia Society (IEHS)]. *Surg Endosc.* 2011;25(9):2773-2843. doi:10.1007/s00464-011-1799-6.
8. Poelman MM, Van Den Heuvel B, Deelder JD, et al. EAES Consensus Development Conference on endoscopic repair of groin hernias. *Surg Endosc Other Interv Tech.* 2013;27(10):3505-3519. doi:10.1007/s00464-013-3001-9.
9. The Herniasurge Group, Simons MP, Smietanski M, et al. International guidelines for groin hernia management. *Hernia.* 2018;1-165. doi:10.1007/s10029-017-1668-x.
10. Goldet G, Howick J. Understanding GRADE: An introduction. *J Evid Based Med.* 2013;6(1):50-54. doi:10.1111/jebm.12018.
11. Miserez M, Alexandre J, Campanelli G, et al. The European hernia society groin hernia classification: simple and easy to remember. *Hernia.* 2007;11(2):113-116.
12. Schumpelick V, Treutner K, Arlt G. Classification of inguinal hernias. *Chirurg.* 1994;65:877-879.

MUDr. Martin Huťan, PhD.

Chirurgické oddelenie
Landeskrankenhaus Hainburg,
Hofmeisterstraße 70
2410 Hainburg an der Donau, Rakúsko
martin.hutan@yahoo.com

