

Chirurgická léčba IBD

Adaptovaný doporučený postup

(ASCRS: Practice Parameters for the Surgical Treatment of Ulcerative Colitis, 2014, a aktualizace: Clinical Practice Guidelines for the Surgical Management of Ulcerative Colitis, 2021; ASCRS: Clinical Practice Guidelines for the Surgical Management of Crohn's Disease, 2020; ACPGIBI: Consensus guidelines in surgery for inflammatory bowel disease, 2018; ECCO: Guidelines on Therapeutics in Crohn's Disease: Surgical Treatment, 2020; ECCO: European evidence based consensus on surgery for ulcerative colitis, 2015; ECCO: Guidelines on Therapeutics in Ulcerative Colitis: Surgical Treatment, 2022)

Autoři: prim. MUDr. Zuzana Šerclová; MUDr. Ondřej Ryska, Ph.D., FEBS; prim. doc. MUDr. Martin Bortlík, Ph.D.; MUDr. Ondřej Fabián, Ph.D.; prof. MUDr. Mojmír Kasalický, CSc.; Mgr. Lucie Lašítková; MUDr. Markéta Lengálová; prof. MUDr. Milan Lukáš, CSc.; PhDr. Martina Pfeiferová; MUDr. Aneta TremEROVÁ; prim. MUDr. Ivana Vítková, MBA; MUDr. Petra Zusková
(metodický tým) MUDr. Lucia Kantorová; PaedDr. Dagmar Tučková, Ph.D. et Ph.D.; PhDr. Miloslav Klugar, Ph.D.
Verze: 3.0
Datum: 14. 12. 2022

Základní informace o KDP

Administrativní číslo: KDP-AZV-48

Název: Chirurgická léčba IBD

Kategorie/typ:

- Procesní postup ve zdravotnictví
- Organizační postup ve zdravotnictví
- Klinický doporučený postup
- Doporučený postup pro veřejné zdravotnictví

Diagnózy:

Kód(y) MKN10	Popis
K50	Crohnova nemoc
K51	Ulcerózní kolitida (colitis ulcerosa) – idiopatická proktokolitida

Klíčová slova (MeSH): Inflammatory Bowel Diseases; Ulcerative Colitis; Crohn's Disease; Surgery

Kolektiv tvůrců:

	Jméno	Podpis
Garant	prim. MUDr. Zuzana Šerclová	
Pracovní tým	MUDr. Ondřej Ryska, Ph.D., FEBS	
	prim. doc. MUDr. Martin Bortlík, Ph.D.	
	MUDr. Ondřej Fabián, Ph.D.	
	prof. MUDr. Mojmír Kasalický, CSc.	
	Mgr. Lucie Laštíková	
	MUDr. Markéta Lengálová	
	prof. MUDr. Milan Lukáš, CSc.	
	PhDr. Martina Pfeiferová	
	MUDr. Aneta Tremerová	
	prim. MUDr. Ivana Vítková, MBA	
Metodik	MUDr. Petra Zusková	
	MUDr. Lucia Kantorová	
	PaedDr. Dagmar Tučková, Ph.D. et Ph.D.	
	PhDr. Miloslav Klugar, Ph.D.	

Datum podání návrhu: 01. 06. 2021

Předpokládaný termín dokončení: 30. 06. 2022

Předpokládaný termín schválení MZ: 31. 12. 2022

Doporučený termín aktualizace: 1. 1. 2027

Předložil garant (jméno, podpis): prim. MUDr. Zuzana Šerclová

Obsah

ZÁKLADNÍ INFORMACE O KDP	2
OBSAH	4
SOUHRN DOPORUČENÍ	5
SEZNAM ZKRATEK	27
VÝCHODISKA	29
GUIDELINE (KLINICKÉ) OTÁZKY/OBLASTI	31
VYHLEDÁVÁNÍ EXISTUJÍCÍCH RELEVANTNÍCH KDP	35
KRITICKÉ HODNOCENÍ EXISTUJÍCÍCH KDP	38
ROZHODOVÁNÍ O PŘIJETÍ DOPORUČENÍ A ZÁKLADNÍ POPIS METODIKY ADAPTOVANÝCH KDP	40
DOPORUČENÍ	45
CROHNOVA NEMOC	45
1. AKUTNÍ STAVY	45
2. ELEKTIVNÍ INDIKACE K OPERACI	51
3. CHIRURGICKÉ POSTUPY PODLE ANATOMICKÉ LOKALIZACE	57
4. POOPERAČNÍ KOMPLIKACE	80
5. POOPERAČNÍ SLEDOVÁNÍ, RECIDIVA CROHNOVY NEMOCI A PREVENCE	82
ULCERÓZNÍ KOLITIDA	85
1. AKUTNÍ STAVY – LÉČBA, INDIKACE K OPERACI	85
2. ELEKTIVNÍ INDIKACE K CHIRURGICKÉ LÉČBĚ UC	92
3. PŘÍPRAVA K ELEKTIVNÍ OPERACI – OPTIMALIZACE	98
4. TYPY A TECHNIKY ELEKTIVNÍCH OPERACÍ	100
5. KOMPLIKACE A SELHÁNÍ IPAA	110
6. POOPERAČNÍ SLEDOVÁNÍ	117
7. PODMÍNKY PÉČE O CHIRURGICKÉ NEMOCNÉ S UC	119
INFORMACE PRO PACIENTY	121
DOPORUČENÍ PRO PRAXI – PERSONÁLNÍ A MATERIÁLNÍ VYBAVENÍ	127
POZNÁMKA AUTORŮ KDP KE KLINICKÝM DOPORUČENÍM	131
DOPORUČENÍ PRO DALŠÍ VÝZKUM	131
DALŠÍ DOPLŇUJÍCÍ INFORMACE	131
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY A ZDROJŮ	132
PŘÍLOHY	179

Souhrn doporučení

Crohnova nemoc

Akutní stavy

Léčba sepse

Klinická otázka 1: Jaký je optimální postup při projevech nitrobřišní sepse?

Doporučení/Prohlášení	Oxford CEBM		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Abdominální operaci pro Crohnovu nemoc by měla předcházet léčba nitrobřišních septických projevů.	4	Neurčeno	⊕⊕⊕⊕	↑↑

Zdroj doporučení: ECCO: Guidelines on Therapeutics in Crohn's Disease: Surgical Treatment, 2020

Klinická otázka 2: Jak postupovat při penetrující Crohnově nemoci komplikované abscesem?

Doporučení/Prohlášení	GRADE 2006		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Pacienti s penetrující Crohnovou nemocí komplikovanou abscesem mají být léčeni antibiotiky s drenáží, nebo bez ní a následnou odloženou elektivní resekcí nebo medikamentózní léčbou podle klinické situace a preference pacienta.	B	2	⊕⊕⊕⊕	↑?

Zdroj doporučení: ASCRS: Clinical Practice Guidelines for the Surgical Management of Crohn's Disease, 2020

Volná perforace

Klinická otázka 3: Jak postupovat při střevní perforaci?

Doporučení/Prohlášení	GRADE 2006		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Pacienti s volnou perforací by měli podstoupit resekci postiženého segmentu střeva s perforací.	B	1	⊕⊕⊕⊕	↑↑

Zdroj doporučení: ASCRS: Clinical Practice Guidelines for the Surgical Management of Crohn's Disease, 2020

Akutní obstrukce (ileózní stav)

Klinická otázka 4: Jak postupovat při akutní střevní obstrukci?

Doporučení/Prohlášení	Oxford CEBM		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
U dospělých pacientů s Crohnovou nemocí komplikovanou obstrukcí tenkého střeva bez známek střevní ischemie nebo peritonitidy je preferována primárně konzervativní léčba a odložená operace.	4	Neurčeno	⊕⊕⊕⊕	↑↑

Zdroj doporučení: ECCO: Guidelines on Therapeutics in Crohn's Disease: Surgical Treatment, 2020

Akutní těžká kolitida

Klinická otázka 5: Jaký je optimální postup u akutní těžké kolitidy nereagující na konzervativní léčbu s hrozící či skutečnou střevní perforací?

Doporučení/Prohlášení	GRADE 2006		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Pacienti s těžkou akutní kolitidou, kteří adekvátně nereagují na medikamentózní léčbu nebo mají příznaky hrozící či proběhlé perforace, by měli podstoupit operaci.	C	1	⊕⊕⊕⊕	↑↑

Zdroj doporučení: ASCRS: Clinical Practice Guidelines for the Surgical Management of Crohn's Disease, 2020

Poznámka: CT vyšetření je vhodné k posouzení komplikace (hrozící perforace, perforace). Pro léčbu antibiotiky neexistují kvalitní vědecké důkazy, přesto se v běžné klinické praxi používají.

Krvácení

Klinická otázka 6: Jak postupovat při akutním krvácení do gastrointestinálního traktu?

Doporučení/Prohlášení	GRADE 2006		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Kardiopulmonálně stabilní pacienti s krvácením do gastrointestinálního traktu by měli být vyšetřeni a léčeni endoskopickými a/nebo intervenčními radiologickými technikami. Nestabilní pacienti, které se nedaří stabilizovat, by měli podstoupit operaci (explorativní laparotomii).	C	1	⊕⊕⊕⊕	↑↑

Zdroj doporučení: ASCRS: Clinical Practice Guidelines for the Surgical Management of Crohn's Disease, 2020

Apendix a apendicitida

Klinická otázka 7: Jaký je optimální postup u předoperační diagnózy apendicitidy a peroperačním nálezů terminální ileitidy?

Doporučení/Prohlášení	GRADE	
	Úroveň	Síla
U pacientů s předoperační diagnózou akutní apendicitidy a peroperačním nálezem terminální ileitidy bez apendicitidy je obvykle doporučena prostá explorace. Následuje konzervativní léčba. Akutní ileocékální resekce je přípustná, je-li bezpečná.	DDP	

Zdroj doporučení: ČGS a Sekce IBD chirurgie ČCHS: Doporučené postupy chirurgické léčby pacientů s idiopatickými střevními záněty, část 1, 2 a 3, 2015, 2016

Elektivní indikace k operaci

Crohnova nemoc rezistentní ke konzervativní léčbě

Klinická otázka 8: Kdy je doporučeno indikovat k operaci nemocného konzervativně léčeného?

Doporučení/Prohlášení	GRADE 2006		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
U pacientů, kteří adekvátně neodpovídají na medikamentózní léčbu, u kterých dojde ke komplikaci nebo kteří konzervativní léčbu nedodrží, by měla být zvážena operace.	C	1	⊕⊕⊕⊕	↑↑

Zdroj doporučení: ASCRS: Clinical Practice Guidelines for the Surgical Management of Crohn's Disease, 2020

Stenózy, striktury

Klinická otázka 9: Kdy je indikována operace u nemocných se stenózou tenkého střeva či stenózou v anastomóze?

Doporučení/Prohlášení	GRADE 2006		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Operace je indikována u pacientů se symptomatickou stenózou tenkého střeva nebo anastomotickou strikturou, které nejsou vhodné ke konzervativní léčbě a/nebo endoskopické dilataci.	C	1	⊕⊕⊕⊕	↑↑

Zdroj doporučení: ASCRS: Clinical Practice Guidelines for the Surgical Management of Crohn's Disease, 2020

Klinická otázka 10: Jaká je indikace k endoskopické dilataci stenózy?

Doporučení/Prohlášení	GRADE 2006		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Endoskopická dilatace by měla být zvážena u pacientů s krátkou nezánětlivou symptomatickou stenózou tenkého střeva nebo u anastomózy.	C	1	⊕⊕⊕⊕	↑↑

Zdroj doporučení: ASCRS: Clinical Practice Guidelines for the Surgical Management of Crohn's Disease, 2020

Klinická otázka 11: Jak postupovat při stenóze tračníku?

Doporučení/Prohlášení	GRADE 2006		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
U pacientů se stenózou tlustého střeva, kterou nelze adekvátně endoskopicky vyšetřit, by měla být zvážena resekce.	C	1	⊕⊕⊕⊕	↑↑

Zdroj doporučení: ASCRS: Clinical Practice Guidelines for the Surgical Management of Crohn's Disease, 2020

Abdominální píštěle

Klinická otázka 12: Jak postupovat u nemocných se střevními píštělemi?

Doporučení/Prohlášení	GRADE 2006		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Pacienti se střevními píštělemi perzistujícími při optimální konzervativní léčbě by měli být indikováni k operaci.	C	1	⊕⊕⊕⊕	↑↑

Zdroj doporučení: ASCRS: Clinical Practice Guidelines for the Surgical Management of Crohn's Disease, 2020

Dysplastické změny, malignita

Klinická otázka 13: Jak postupovat při nálezů dysplastických změn v tračníku?

Doporučení/Prohlášení	GRADE 2006		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Pacienti s viditelnou dysplazií, která je endoskopicky kompletně odstraněna, by měli podstoupit endoskopické sledování. Provedení subtotální kolektomie nebo proktokolektomie je indikováno, když není možné dysplazii endoskopicky odstranit nebo se dysplastické změny vyskytují i v okolní ploché sliznici nebo je postižení multifokální, či je diagnostikován kolorektální karcinom.	B	1	⊕⊕⊕⊕	↑↑
U pacientů, u nichž byla při kolonoskopii s vysokým rozlišením nebo chromoendoskopií zjištěna neviditelná dysplazie nízkého nebo vysokého stupně (low-, high grade), je doporučeno provedení subtotální kolektomie nebo proktokolektomie.	B	1	⊕⊕⊕⊕	↑↑

Zdroj doporučení: ASCRS: Clinical Practice Guidelines for the Surgical Management of Crohn's Disease, 2020

Poznámka: Relativní riziko vzniku kolorektálního karcinomu u CN je oproti populaci bez IBD 2,5krát vyšší a při zánětu tračníku narůstá na 4–10násobek dle rozsahu postižení. Riziko se zvyšuje s délkou trvání nemoci, rodinnou anamnézou kolorektálního karcinomu a s diagnózou primární sklerotizující cholangitidy.1

Chirurgické postupy podle anatomické lokalizace

Horní GIT

Klinická otázka 14: Jaké postupy jsou doporučeny u Crohnovy nemoci žaludku a dvanáctníku?

Doporučení/Prohlášení	ACPGBI		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
U primární Crohnovy nemoci dvanáctníku je iniciálně preferována konzervativní léčba. Operační řešení je nutné jen zřídka.	III	B	⊕⊕⊕⊕	↑?

Zdroj doporučení: ACPGBI: Consensus guidelines in surgery for inflammatory bowel disease, 2018

Doporučení/Prohlášení	GRADE 2006		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
U pacientů s postižením žaludku nebo dvanáctníku, kteří jsou symptomatictí i při optimální medikamentózní léčbě, by měla být zvážena endoskopická dilatace, bypassová operace nebo strikturoplastika.	C	1	⊕⊕⊕⊕	↑↑

Zdroj doporučení: ASCRS: Clinical Practice Guidelines for the Surgical Management of Crohn's Disease, 2020

Tenké střevo a ileocékální oblast

Klinická otázka 15: Jaké postupy jsou doporučeny u Crohnovy nemoci v tenkém střevě a ileokolické oblasti?

Doporučení/Prohlášení	GRADE 2006		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Pacienti s medikamentózně refrakterním onemocněním izolovaným na jejunum, ileum nebo ileokolickou oblast bez existujícího nebo předpokládaného syndromu krátkého střeva by měli podstoupit eskalaci medikamentózní léčby nebo resekci postiženého střeva, ideálně na základě konsenzu multidisciplinárního týmu. U operovaných pacientů s multisegmentálním postižením by měla být vždy zvážena strikturoplastika.	C	1	⊕⊕⊕⊕	↑↑

Zdroj doporučení: ASCRS: Clinical Practice Guidelines for the Surgical Management of Crohn's Disease, 2020

Klinická otázka 16: Kdy je laparoskopická resekce v ileocékální oblasti alternativou zahájení léčby infliximabem?

Doporučení/Prohlášení	Oxford CEBM		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Laparoskopická resekce je u pacientů s nestenozujícím postižením krátkého segmentu v ileocékální oblasti (< 40 cm terminálního ilea) rozumnou alternativou k zahájení léčby infliximabem.	2	Neurčeno	⊕⊕⊕⊕	↑↑

Zdroj doporučení: ECCO: Guidelines on Therapeutics in Crohn's Disease: Surgical Treatment, 2020

Poznámka: Chirurgická technika by měla být u každého jednotlivého postižení tenkého střeva volena specificky s ohledem na její délku, lokalizaci a charakteristiku.2

Klinická otázka 17: Jaký je doporučený rozsah resekce tenkého střeva?

Doporučení/Prohlášení	ACPGBI		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
V současné době je doporučeno preferovat minimální délku resekovaného nepostiženého okraje tenkého střeva před radikální rozšířenou resekci.	I	A	⊕⊕⊕⊕	↑↑

Zdroj doporučení: ACPGBI: Consensus guidelines in surgery for inflammatory bowel disease, 2018

Klinická otázka 18: Jaký je doporučený rozsah resekce mezenteria?

Doporučení/Prohlášení	GRADE 2006		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Rozsah excise mezenteria při resekci pro Crohnovu nemoc zůstává kontroverzní.	C	2	⊕⊕⊕⊕	↑?

Zdroj doporučení: ASCRS: Clinical Practice Guidelines for the Surgical Management of Crohn's Disease, 2020

Klinická otázka 19: Kdy je indikováno provedení strikturoplastiky a jaký typ podle délky střevního postižení?

Doporučení/Prohlášení	ACPGBI		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Strikturoplastika by měla být považována za techniku první volby, pokud jsou přítomny vícečetné stenózy a je obava o zachování délky střeva.	III	GP	DDP	
Dlouhé stenózy (> 20 cm) nebo mnohočetné stenózy postihující krátký úsek tenkého střeva mohou být vhodné pro délku střeva šetřící techniky, jako jsou Finneyho nebo Michelassiho strikturoplastika.	III	C	⊕⊕⊕⊕	↑?

Zdroj doporučení: ACPGBI: Consensus guidelines in surgery for inflammatory bowel disease, 2018

Klinická otázka 20: Kdy je indikována operace u fistulující Crohnovy nemoci a jakým způsobem ji provést?

Doporučení/Prohlášení	ACPGBI		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Časná ileocékální resekce je indikována u předoperačně optimalizovaných nemocných se střevními píštělemi, kteří jsou symptomatictí, trpí obstrukčními příznaky z asociovaných stenóz nebo u nemocných, u kterých nebylo dosaženo mukózního zhojení při optimální konzervativní léčbě.	IV	GP	DDP	
Při operaci pacienta s enterálními píštělemi je doporučena resekce primárně postiženého úseku střeva a zachování cílového orgánu, pokud je to možné.	IV	GP	DDP	

Zdroj doporučení: ACPGBI: Consensus guidelines in surgery for inflammatory bowel disease, 2018

Klinická otázka 21: Jaká rekonstrukce je doporučena po ileocékální resekci?

Doporučení/Prohlášení	GRADE 2006		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Rekonstrukce po ileocékální resekci se provádí pomocí ručně šité nebo staplerové anastomózy side-to-side, side-to-end nebo end-to-end dle preferencí a zkušeností chirurga.	C	1	⊕⊕⊕⊕	↑↑

Zdroj doporučení: ASCRS: Clinical Practice Guidelines for the Surgical Management of Crohn's Disease, 2020

Klinická otázka 22: Lze provést primární anastomózu u nemocných léčených biologickou léčbou?

Doporučení/Prohlášení	Oxford CEBM		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Primární anastomózu lze bezpečně provést při současné terapii anti-TNF protilátkami, vedolizumabem nebo ustekinumabem, pokud byly zohledněny ostatní rizikové faktory.	Anti-TNF 3 Vedolizumab 4 Ustekinumab	Neurčeno	⊕⊕⊕⊕	↑?

	4			
--	---	--	--	--

Zdroj doporučení: ECCO: Guidelines on Therapeutics in Crohn's Disease: Surgical Treatment, 2020

Klinická otázka 23: Jak postupovat při ileocékálním postižení u pacienta s více rizikovými faktory?

Doporučení/Prohlášení	GRADE 2006		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Při ileocékální (ileokolické) resekci pro Crohnovu nemoc u pacienta s více rizikovými faktory by měla být zvážena ileostomie.	B	1	⊕⊕⊕⊖	↑↑

Zdroj doporučení: ASCRS: Clinical Practice Guidelines for the Surgical Management of Crohn's Disease, 2020

Klinická otázka 24: Jaký je doporučený postup (jak postupovat) při podezřelé lézi či vředu tenkého střeva?

Doporučení/Prohlášení	ACPGBI		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
U každé suspektní léze či vředu v tenkém střevě je indikováno bioptické vyšetření; pokud toto není možné, je třeba provést střevní resekci.	IV	GP	DDP	

Zdroj doporučení: ACPGBI: Consensus guidelines in surgery for inflammatory bowel disease, 2018

Klinická otázka 25: Jak postupovat při nálezů lokalizovaného karcinomu tenkého střeva?

Doporučení/Prohlášení	Oxford CEBM		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Při nálezů lokalizovaného karcinomu tenkého střeva je doporučeno provedení radikální resekce s odstraněním přilehlého mezenteria, při karcinomu distálního ilea je doporučena pravostranná hemikolektomie a u maligních lézí duodena pankreatoduodenektomie.	4	Neurčeno	⊕⊖⊖⊖	↑?

Zdroj doporučení: ECCO-ESCP (The European Crohn's and Colitis Organisation – European Society of Colo-Proctology): Consensus on Surgery for Crohn's Disease, 2018

Klinická otázka 26: Jaký je doporučený přístup při operacích pro Crohnovu nemoc?

Doporučení/Prohlášení	Oxford CEBM		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Laparoskopie by měla být preferovaným chirurgickým přístupem i při Crohnově nemoci v závislosti na odborné zkušenosti chirurga.	2	Neurčeno	⊕⊕⊕⊖	↑↑

Zdroj doporučení: ECCO: Guidelines on Therapeutics in Crohn's Disease: Surgical Treatment, 2020

tlusté střevo

Klinická otázka 27: Jaký je doporučený rozsah resekce u pacientů s postižením tračnicku?

Doporučení/Prohlášení	GRADE 2006		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Pacienti s Crohnovou nemocí tlustého střeva šetřící rektum, kteří jsou indikováni k plánované operaci, by měli podstoupit segmentální resekci v případě onemocnění jednoho segmentu, nebo subtotální kolektomii v případě rozsáhlejšího onemocnění.	B	1	⊕⊕⊕⊖	↑↑

Zdroj doporučení: ASCRS: Clinical Practice Guidelines for the Surgical Management of Crohn's Disease, 2020

Klinická otázka 28: Jaká je preferovaná operace při postižení konečníku indikovaného k operaci?

Doporučení/Prohlášení	GRADE 2006		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
U pacientů s Crohnovou nemocí podstupujících elektivní operaci pro postižení konečníku je doporučeno provedení proktokolektomie s terminální ileostomií nebo prokterektomie s terminální kolostomií.	C	1	⊕⊕⊕⊕	↑↑

Zdroj doporučení: ASCRS: Clinical Practice Guidelines for the Surgical Management of Crohn's Disease, 2020

Klinická otázka 29: Jaké jsou vhodné techniky při prokterektomii pro Crohnovu nemoc?

Doporučení/Prohlášení	ACPGBI		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Těsná perirektální disekce, intersfinkterická excize a omentální interpozice mohou pomoci minimalizovat riziko pánevní sepse, komplikovaného hojení perinea a sexuálních dysfunkcí po prokterektomii. Individuální volba přístupu a správné technické provedení jsou nezbytné.	IV	GP	DDP	

Zdroj doporučení: ACPGBI: Consensus guidelines in surgery for inflammatory bowel disease, 2018

Klinická otázka 30: Jaký je význam derivační stomie u kolitidy při Crohnově nemoci?

Doporučení/Prohlášení	Oxford CEBM		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Derivační stomie u neakutní refrakterní kolitidy u pacientů s Crohnovou nemocí může oddálit nutnost kolektomie nebo jí i předejít.	5	Neurčeno	DDP	

Zdroj doporučení: ECCO: Guidelines on Therapeutics in Crohn's Disease: Surgical Treatment, 2020

Klinická otázka 31: Kdy je možné doporučit IPAA (ileo-pouch-anální anastomózu) u Crohnovy nemoci?

Doporučení/Prohlášení	GRADE 2006		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Vybraným pacientům s Crohnovou nemocí, bez postižení perinea a tenkého střeva, lze nabídnout restorativní proktokolektomii s IPAA (ileo-pouch-anální anastomózou), s vědomím vyššího rizika selhání pouče.	C	2	⊕⊕⊕⊕	↑?

Zdroj doporučení: ASCRS: Clinical Practice Guidelines for the Surgical Management of Crohn's Disease, 2020

Klinická otázka 32: Jaká je doporučená operace při akutní operaci pro kolitidu při Crohnově nemoci?

Doporučení/Prohlášení	GRADE 2006		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Metodou volby při akutní operaci pro kolitidu při Crohnově nemoci je subtotální kolektomie s terminální ileostomií.	C	1	⊕⊕⊕⊕	↑↑

Zdroj doporučení: ASCRS: Clinical Practice Guidelines for the Surgical Management of Crohn's Disease, 2020

Perianální Crohnova choroba (PACN)

Klinická otázka 33: Jaké jsou vyšetřovací metody PACN?

Doporučení/Prohlášení	Oxford CEBM		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Kontrastní magnetická rezonance (MR) pánve je považována za iniciální vyšetření pro posouzení fistulující PACN.	2	Neurčeno	⊕⊕⊕⊕	↑↑

Pokud není přítomna stenóza rekta, je vhodnou alternativou transrektální ultrazvuk (transrectal ultrasound, TRUS).	2	Neurčeno	⊕⊕⊕⊖	↑↑
Specifická a senzitivita obou zobrazovacích metod se zvyšuje, pokud se kombinují s vyšetřením v celkové anestezii (examination under anaesthetic, EUA).	1	Neurčeno	⊕⊕⊕⊕	↑↑
Fistulografie se nedoporučuje.	3	Neurčeno	⊕⊕⊕⊖	↓↓
Pokud je zjištěna perianální píštěl, považuje se EUA v rukou zkušeného chirurga za zlatý standard.	5	Neurčeno	DDP	
Vzhledem k tomu, že přítomnost souběžné aktivity onemocnění v rektosigmatu má prognostický a terapeutický význam, měla by být v rámci iniciálního hodnocení PACN rutinně provedena flexibilní sigmoidoskopie.	2	Neurčeno	⊕⊕⊕⊖	↑↑

Zdroj doporučení: ECCO-ESCP (The European Crohn's and Colitis Organisation – European Society of Colo-Proctology): Consensus on Surgery for Crohn's Disease, 2018

Klinická otázka 34: Jaká klasifikace PACN se používá?

Doporučení/Prohlášení	Oxford CEBM		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Na volbě klasifikace PACN neexistuje shoda. V klinické praxi většina odborníků používá dělení na „jednoduché“ a „komplexní“ píštěle	5	Neurčeno	DDP	

Zdroj doporučení: ECCO-ESCP (The European Crohn's and Colitis Organisation – European Society of Colo-Proctology): Consensus on Surgery for Crohn's Disease, 2018

Klinická otázka 35: Jaký je vztah konzervativní a chirurgické léčby u PACN?

Doporučení/Prohlášení	Oxford CEBM		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Neexistuje žádná dokončená prospektivní randomizovaná studie, která by přímo srovnávala medikamentózní, chirurgickou nebo kombinovanou léčbu komplexní fistulující PACN. Výsledky observačních studií podporují kombinovaný medikamentózní/chirurgický přístup se zaměřením na kontrolu sepsy a aktivity luminální choroby.	5	Neurčeno	DDP	

Zdroj doporučení: ECCO: Guidelines on Therapeutics in Crohn's Disease: Surgical Treatment, 2020

Klinická otázka 36: Jaká je léčba akutních komplikací u PACN?

Doporučení/Prohlášení	ACPGBI		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Léčba akutních infekčních komplikací PACN má dva základní cíle: adekvátní drenáž a minimalizaci poškození tkáně.	IV	GP	DDP	

Zdroj doporučení: ACPGBI: Consensus guidelines in surgery for inflammatory bowel disease, 2018

Klinická otázka 37: Jaké jsou cíle definitivního ošetření perianálních píštělí?

Doporučení/Prohlášení	ACPGBI		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Definitivní chirurgická léčba perianálních píštělí při Crohnově nemoci by měla upřednostňovat sfinkter šetřící techniky, a tím minimalizovat riziko inkontinence.	IV	GP	DDP	

Zdroj doporučení: ACPGBI: Consensus guidelines in surgery for inflammatory bowel disease, 2018

Klinická otázka 38: Jaký je význam transsfinkterické drenáže?

Doporučení/Prohlášení	ACPGBI		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Transsfinkterická drenáž (samotná) může vést k přijatelné kontrole symptomů a může být optimálním definitivním řešením pro určitou skupinu pacientů.	IV	GP	DDP	

Zdroj doporučení: ACPGBI: Consensus guidelines in surgery for inflammatory bowel disease, 2018

Klinická otázka 39: Jaká je efektivita eradikace píštělí pomocí advancement flapu?

Doporučení/Prohlášení	Oxford CEBM		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Advancement flap (slizniční posuvný lalok) je terapeutickou možností pro pacienty s Crohnovou nemocí a komplexními perianálními píštělemi.	4	Neurčeno	⊕⊕⊕⊕	↑↑

Zdroj doporučení: ECCO: Guidelines on Therapeutics in Crohn's Disease: Surgical Treatment, 2020

Klinická otázka 40: Jaká je efektivita eradikace píštělí pomocí ligace intersfinkterického traktu píštěle?

Doporučení/Prohlášení	Oxford CEBM		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Ligace intersfinkterického traktu píštěle (LIFT) je další možností léčby pacientů s komplexní píštělí při perianální Crohnově nemoci.	4	Neurčeno	⊕⊕⊕⊕	↑?

Zdroj doporučení: ECCO: Guidelines on Therapeutics in Crohn's Disease: Surgical Treatment, 2020

Klinická otázka 41: Jaká je efektivita eradikace píštělí pomocí kolagenové zátky?

Doporučení/Prohlášení	Oxford CEBM		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Kolagenové zátky (Anal fistula plugs – AFP) by neměly být rutinně používány při eradikaci píštělí u pacientů s perianální Crohnovou nemocí, protože jejich účinnost je srovnatelná s prostým odstraněním drénu.	3	Neurčeno	⊕⊕⊕⊕	↓↓

Zdroj doporučení: ECCO: Guidelines on Therapeutics in Crohn's Disease: Surgical Treatment, 2020

Klinická otázka 42: Jaká je efektivita eradikace píštělí pomocí fibrinového lepidla?

Doporučení/Prohlášení	Oxford CEBM		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Fibrinové lepidlo by mohlo být potenciální alternativou léčby komplexních píštělí při perianální Crohnově nemoci s limitovanou efektivitou.	4	Neurčeno	⊕⊕⊕⊕	↑?

Zdroj doporučení: ECCO: Guidelines on Therapeutics in Crohn's Disease: Surgical Treatment, 2020

Klinická otázka 43: Jaká je efektivita eradikace píštělí pomocí terapie alogenními kmenovými buňkami získanými z tukové tkáně?

Doporučení/Prohlášení	Oxford CEBM		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Terapie alogenními kmenovými buňkami získanými z tukové tkáně (ADSCs) by mohla být účinnou a bezpečnou metodou léčby komplexních píštělí u pacientů s perianální Crohnovou nemocí.	2	Neurčeno	⊕⊕⊕⊕	↑↑

Zdroj doporučení: ECCO: Guidelines on Therapeutics in Crohn's Disease: Surgical Treatment, 2020

Klinická otázka 44: Jaká je efektivita eradikace píštělí pomocí autologní kmenové buňky získané z tukové tkáně?

Doporučení/Prohlášení	Oxford CEBM		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Autologní kmenové buňky získané z tukové tkáně (ADSCs) by mohly mít u pacientů s komplexními píštělemi při perianální Crohnově nemoci pozitivní efekt. Léčba je dobře tolerována a je bezpečná.	4	Neurčeno	⊕⊕⊕⊕	↑?

Zdroj doporučení: ECCO: Guidelines on Therapeutics in Crohn's Disease: Surgical Treatment, 2020

Klinická otázka 45: Jaký typ pracoviště/týmu je potřebný v léčbě píštělí?

Doporučení/Prohlášení	Oxford CEBM		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Anogenitální a rektogenitální píštěle jsou u pacientů s Crohnovou nemocí komplexním onemocněním a jsou méně časté, proto by měly být léčeny pouze zkušeným multidisciplinárním týmem na specializovaném pracovišti.	5	Neurčeno	DDP	

Zdroj doporučení: ECCO: Guidelines on Therapeutics in Crohn's Disease: Surgical Treatment, 2020

Klinická otázka 46: Jak postupovat u pacientů s pánevní sepsí a komplexní perianální Crohnovou nemocí?

Doporučení/Prohlášení	Oxford CEBM		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
U pacientů s pánevní sepsí a komplexní PACN nereagující na konzervativní a chirurgickou léčbu je doporučeno provedení derivační stomie. Zhojení píštělí a možnost uzavření stomie jsou však limitované.	4	Neurčeno	⊕⊕⊕⊕	↑?

Zdroj doporučení: ECCO: Guidelines on Therapeutics in Crohn's Disease: Surgical Treatment, 2020

Maligntní transformace a PACN

Klinická otázka 47: Jak postupovat u podezření na malignitu v terénu PACN?

Doporučení/Prohlášení	Oxford CEBM		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Maligntní transformace je u PACN vzácná. Klinické příznaky, endoskopický nálezn nebo zobrazovací vyšetření mají nízkou senzitivitu. Indikováno je vyšetření v celkové anestezii s biopsií podezřelých oblastí.	4	Neurčeno	⊕⊕⊕⊕	↑?
Chirurgická léčba by měla být v souladu s onkochirurgickými principy.	5	Neurčeno	DDP	

Zdroj doporučení: ECCO-ESCP (The European Crohn's and Colitis Organisation – European Society of Colo-Proctology): Consensus on Surgery for Crohn's Disease, 2018

Pooperační komplikace

Klinická otázka 48: Jaké jsou rizikové faktory komplikovaného pooperačního hojení a jak postupovat u septických nitrobřišních komplikací?

Doporučení/Prohlášení	GRADE	
	Úroveň	Síla
Pacienti s Crohnovou nemocí jsou ve vyšším riziku pooperačních komplikací. Nejzávažnějším rizikovým faktorem je předoperační stav výživy. Riziko	DDP	

komplikovaného hojení zvyšuje předchozí komplikovaný průběh Crohnovy nemoci, opakované relapsy, přítomnost abscesu, píštěle a abúzus kortikoidů. Přítomnost jednoho či více rizikových faktorů by měla vést ke zvážení střevní derivace s primární anastomózou, či bez ní.	
Septická nitrobráší komplikace po střevní resekci pro Crohnovu chorobu vyžaduje radikální přístup s časnou dekonexí anastomózy a střevní derivací.	DDP

Zdroj doporučení: ČGS a Sekce IBD chirurgie ČCHS: Doporučené postupy chirurgické léčby pacientů s idiopatickými střevními záněty, část 1, 2 a 3, 2015, 2016

Klinická otázka 49: Jaká jsou rizika vzniku syndromu krátkého střeva u CN a jak jim předcházet?

Doporučení/Prohlášení	Oxford CEBM		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Nejčastějšími příčinami syndromu krátkého střeva jsou opakované střevní resekce, reoperace pro pooperační komplikace a extenzivní postižení tenkého střeva. Předoperační optimalizace, redukce pooperačních komplikací a střevo šetřící taktika snižují riziko syndromu krátkého střeva.	3-4	Neurčeno	⊕⊕⊖⊖- ⊕⊖⊖⊖	↑?

Zdroj doporučení: ECCO-ESCP (The European Crohn's and Colitis Organisation – European Society of Colo-Proctology): Consensus on Surgery for Crohn's Disease, 2018

Pooperační sledování, recidiva Crohnovy nemoci a prevence

Klinická otázka 50: Jaká forma terapie je doporučena u pacientů s Crohnovou nemocí po operaci?

Doporučení/Prohlášení	GRADE 2006		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
U pacientů s Crohnovou nemocí by mělo být po operaci zváženo nasazení medikamentózní terapie k léčbě reziduálního aktivního onemocnění nebo k udržení operací navozené remise.	B	1	⊕⊕⊕⊖	↑↑

Zdroj doporučení: ASCRS: Clinical Practice Guidelines for the Surgical Management of Crohn's Disease, 2020

Klinická otázka 51: Jaký je doporučený přístup ve volbě techniky při operaci recidivující Crohnovy nemoci?

Doporučení/Prohlášení	ACPGBI		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Laparoskopický přístup při operaci recidivující Crohnovy nemoci může být pro pacienta přínosný, pokud operaci provádí zkušený specialista. Časná indikace ke konverzi je nezbytnou podmínkou.	III	B	⊕⊖⊖⊖	↑?
Volba techniky konstrukce anastomózy po resekci pro recidivující Crohnovu nemoc je preferencí chirurga.	IV	GP	DDP	

Zdroj doporučení: ACPGBI: Consensus guidelines in surgery for inflammatory bowel disease, 2018

Klinická otázka 52: Jaký je doporučený postup při sledování pacientů s dlouhotrvající kolitidou při Crohnově nemoci?

Doporučení/Prohlášení	GRADE 2006		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Pacienti s dlouhotrvající kolitidou při Crohnově nemoci postihující alespoň jednu třetinu tlustého střeva nebo více než jeden segment by měli v pravidelných intervalech podstupovat endoskopické sledování.	B	1	⊕⊕⊕⊖	↑↑

Zdroj doporučení: ASCRS: Clinical Practice Guidelines for the Surgical Management of Crohn's Disease, 2020

Ulcerózní kolitida

Akutní stavy – léčba, indikace k operaci

Akutní těžká ulcerózní kolitida

Klinická otázka 53: Jaká jsou diagnostická kritéria akutní těžké ulcerózní kolitidy?

Doporučení/Prohlášení	Oxford CEBM		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Pacienti s ≥ 6 krvavými průjmy denně a jakýmkoliv známkami systémové toxicity (tachykardie > 90 bpm, horečka $> 37,8$ °C, hemoglobin $< 10,5$ g/dl nebo ESR > 30 mm/h) (Truelove a Witts kritéria) trpí dle definice akutní těžkou ulcerózní kolitidou a měli by být neprodleně hospitalizováni.	4	Neurčeno	⊕⊕⊕⊕	↑↑

Zdroj doporučení: ECCO: European evidence based consensus on surgery for ulcerative colitis, 2015

Klinická otázka 54: Jaký je vyšetřovací algoritmus u hospitalizovaných s akutní těžkou ulcerózní kolitidou?

Doporučení/Prohlášení	ACPGBI		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
U pacientů hospitalizovaných s akutní těžkou ulcerózní kolitidou by se kromě pravidelného sledování hladin C-reaktivního proteinu a sérového albuminu měly denně monitorovat hodnoty krevního obrazu, elektrolytů a jaterní funkce. Kultivace ze stolice při přijetí je nezbytná k vyloučení infekčních příčin kolitidy. Šetrná flexibilní sigmoideoskopie bez přípravy střeva a s minimální insuflací by měla být provedena zkušeným endoskopistou. Nativní snímek břicha umožňuje posoudit míru dilatace střeva.	III	C	⊕⊕⊕⊕	↑?

Zdroj doporučení: ACPGBI: Consensus guidelines in surgery for inflammatory bowel disease, 2018

Klinická otázka 55: Jaký je optimální postup u hospitalizovaných nemocných s ulcerózní kolitidou?

Doporučení/Prohlášení	GRADE 2006		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
U hospitalizovaných pacientů se středně těžkou až těžkou ulcerózní kolitidou by měl být optimální postup veden multidisciplinárně, včetně eskalace medikamentózní léčby a časně chirurgické konzultace.	C	1	⊕⊕⊕⊕	↑↑

Zdroj doporučení: ASCRS: Clinical Practice Guidelines for the Surgical Management of Ulcerative Colitis, 2021

Klinická otázka 56: Jaká je indikace k operaci u akutní těžké ulcerózní kolitidy?

Doporučení/Prohlášení	GRADE 2006		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Pacienti s těžkou refrakterní ulcerózní kolitidou, fulminantní kolitidou, toxickým megakolonem nebo perforací tlustého střeva jsou indikováni k operaci (subtotální kolektomie s terminální ileostomií).	C	1	⊕⊕⊕⊕	↑↑

Zdroj doporučení: ASCRS: Clinical Practice Guidelines for the Surgical Management of Ulcerative Colitis, 2021

Perforace tračniku a krvácení u pacientů s UC

Klinická otázka 57: Jaká je indikace k operaci při podezření na střevní perforaci a krvácení?

Doporučení/Prohlášení	GRADE	
	Úroveň	Síla
Perforace střeva či podezření na ni, masivní krvácení z tlustého střeva a orgánové selhání jsou absolutní indikací k urgentní operaci. Optimální operace je subtotální kolektomie a terminální ileostomie.	DDP	

Zdroj doporučení: ČGS a Sekce IBD chirurgie ČCHS: Doporučené postupy chirurgické léčby pacientů s idiopatickými střevními záněty, část 1, 2 a 3, 2015, 2016

Typy a technika akutních operací

Klinická otázka 58: Jaký je preferovaný výkon u akutní indikace k operaci pro ulcerózní kolitidu?

Doporučení/Prohlášení	GRADE 2006		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
U pacientů s ulcerózní kolitidou indikovaných k akutní operaci je výkonem první volby subtotální kolektomie s terminální ileostomií.	B	1	⊕⊕⊕⊕	↑↑

Zdroj doporučení: ASCRS: Practice Parameters for the Surgical Treatment of Ulcerative Colitis, 2014

Klinická otázka 59: Má význam derivační ileostomie u pacientů s refrakterní ulcerózní kolitidou?

Doporučení/Prohlášení	GRADE 2006		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Provedením „záchranné“ derivační ileostomie u pacientů se zhoršující se akutní těžkou ulcerózní kolitidou je možné v některých případech předejít akutní subtotální kolektomii.	C	2	⊕⊕⊕⊕	↑?

Zdroj doporučení: ASCRS: Clinical Practice Guidelines for the Surgical Management of Ulcerative Colitis, 2021

Klinická otázka 60: Jaká je optimální technika ošetření pahýlu rektosigmatu po subtotální kolektomii pro ulcerózní kolitidu?

Doporučení/Prohlášení	Oxford CEBM		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Optimální technika ošetření pahýlu rektosigmatu není jasná. Výsledky podporující mukózní píštěl, primární uzávěr nebo umístění pahýlu do podkoží zůstávají rozporuplné.	4	Neurčeno	⊕⊕⊕⊕	↓?

Zdroj doporučení: ECCO: European evidence based consensus on surgery for ulcerative colitis, 2015

Klinická otázka 61: Kde by měli být optimálně nemocní s akutní těžkou ulcerózní kolitidou hospitalizováni a operováni?

Doporučení/Prohlášení	ACPGBI		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Vzhledem k vysoké mortalitě po subtotální kolektomii provedené na pracovišti s nízkými objemy těchto operací by mělo být zváženo včasné přeložení pacienta s akutní těžkou ulcerózní kolitidou do center s vysokým počtem ošetřených nemocných.	II	A	⊕⊕⊕⊕	↑↑

Zdroj doporučení: ACPGBI: Consensus guidelines in surgery for inflammatory bowel disease, 2018

Elektivní indikace k chirurgické léčbě UC

UC refrakterní ke konzervativní léčbě

Klinická otázka 62: Kdy je doporučena elektivní operace pro ulcerózní kolitidu ve vztahu ke konzervativní léčbě?

Doporučení/Prohlášení	GRADE 2006		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Chirurgická léčba je indikována u pacientů s chronickou ulcerózní kolitidou, u kterých selhala medikamentózní léčba.	B	1	⊕⊕⊕⊖	↑↑

Zdroj doporučení: ASCRS: Practice Parameters for the Surgical Treatment of Ulcerative Colitis, 2014

Premaligní stavy a malignity

Klinická otázka 63: Jak postupovat při stenóze tračníku u nemocných s ulcerózní kolitidou?

Doporučení/Prohlášení	GRADE 2006		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Pacienti s ulcerózní kolitidou, u kterých se vyvine stenóza tračníku, zejména při dlouho trvající nemoci, mají podstoupit operaci.	B	1	⊕⊕⊕⊖	↑↑

Zdroj doporučení: ASCRS: Practice Parameters for the Surgical Treatment of Ulcerative Colitis, 2014

Klinická otázka 64: Jak postupovat u nemocných s endoskopicky odstranitelnou a neodstranitelnou dysplazií, s dysplazií obklopující viditelnou lézi a u nemocných s adenokarcinomem?

Doporučení/Prohlášení	GRADE 2006		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Pacienti s viditelnou polypoidní nebo nepolypoidní dysplazií, která je endoskopicky kompletně odstraněna, by měli podstoupit endoskopický follow-up. Pacienti s viditelnou dysplazií, kterou nelze endoskopicky odstranit, pacienti s neviditelnou plochou dysplazií obklopující viditelnou dysplastickou lézi nebo pacienti s kolorektálním adenokarcinomem by měli podstoupit proktokolektomii s, či bez IPAA.	B	1	⊕⊕⊕⊖	↑↑

Zdroj doporučení: ASCRS: Clinical Practice Guidelines for the Surgical Management of Ulcerative Colitis, 2021

Klinická otázka 65: Jak postupovat u pacientů s neviditelnou dysplazií multifokální LGD nebo neviditelnou HGD?

Doporučení/Prohlášení	GRADE 2006		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Pacienti s neviditelnou dysplazií by měli být odesláni ke zkušenému endoskopistovi k provedení endoskopie (během 3–6 měsíců) s vysokým rozlišením a chromoendoskopií s cílenou a opakovanou necílenou biopsií. U pacientů, u nichž se potvrdí neviditelná multifokální LGD nebo jakákoli neviditelná HGD, by měla být zvážena proktokolektomie.	B	1	⊕⊕⊕⊖	↑↑

Zdroj doporučení: ASCRS: Clinical Practice Guidelines for the Surgical Management of Ulcerative Colitis, 2021

Klinická otázka 66: Jaké jsou indikace k proktektomii u nemocných po subtotální kolektomii?

Doporučení/Prohlášení	ACPGBI		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Indikace k dokončení proktektomie u pacientů s ulcerózní kolitidou po subtotální kolektomii zahrnují přetrvávající	II	B	⊕⊕⊕⊖	↑?

<p>symptomatickou aktivitu v pahýlu rekta a prevenci vzniku malignity. Dysplazie v pahýlu rekta u IBD je jednoznačnou indikací k časně prokterktomii. U pacientů s primární sklerotizující cholangitidou (PSC) nebo dysplazií přítomnou v původním preparátu z kolektomie je vysoké riziko vzniku malignity v ponechaném pahýlu rekta.</p>				
--	--	--	--	--

Zdroj doporučení: ACPGBI: Consensus guidelines in surgery for inflammatory bowel disease, 2018

Klinická otázka 67: Jak postupovat u nemocných s neklasifikovanou kolitidou indikovaných k operaci?

Doporučení/Prohlášení	Oxford CEBM		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Pacienti s neklasifikovanou kolitidou jsou potenciálními kandidáty prokterktomie a IPAA. Doporučuje se však provést v první fázi subtotální kolektomii s ileostomií, aby bylo možné histologické zhodnocení typu kolitidy. Dokončení prokterktomie s IPAA po předchozí subtotální kolektomii je standardem u pacientů s ulcerózní kolitidou. Stejný výkon může být zvážen i u vybraných pacientů s CN, kteří by ale měli být vždy informováni o vyšší frekvenci selhání pouche.	5	Neurčeno	DDP	

Zdroj doporučení: ECCO: European evidence based consensus on surgery for ulcerative colitis, 2015

Příprava k elektivní operaci – optimalizace

Klinická otázka 68: Jaká předoperační optimalizace je doporučena u nemocných s ulcerózní kolitidou?

Doporučení/Prohlášení	Oxford CEBM		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Optimalizace nutričního stavu je před operací doporučena.	5	Neurčeno	DDP	
Neexistují žádné důkazy, které by podporovaly rutinní enterální nebo parenterální výživu za účelem zlepšení výsledků chirurgické léčby u pacientů s ulcerózní kolitidou.	5	Neurčeno	DDP	
Při hypochromní anémii je doporučena suplementace železa.	1	Neurčeno	⊕⊕⊕⊕	↑↑

Zdroj doporučení: ECCO: Guidelines on Therapeutics in Ulcerative Colitis: Surgical Treatment, 2022

Klinická otázka 69: Jaký je optimální postup u nemocných léčených kortikoidy, imunosupresivy či biologickou léčbou?

Doporučení/Prohlášení	Oxford CEBM		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Pacienti užívající > 20 mg prednisolonu po dobu > 6 týdnů mají vyšší riziko pooperačních komplikací. Před restorativní prokterktomií nebo prokterktomii by měly být steroidy vysazeny. Operace by měla být odložena, pokud to není možné.	4	Neurčeno	⊕⊕⊕⊕	↑↑
Předoperační podávání thiopurinů nebo cyklosporinu nezvyšuje riziko pooperačních komplikací.	3	Neurčeno	⊕⊕⊕⊕	↑↑
Pacienti užívající biologika by mohli mít zvýšené riziko vzniku časných a pozdních komplikací po IPAA. Za těchto okolností	4	Neurčeno	⊕⊕⊕⊕	↑?

by měl být zváženo dvou, třídobý či modifikovaný dvoudobý postup s odloženou konstrukcí pouche.				
---	--	--	--	--

Zdroj doporučení: ECCO: Guidelines on Therapeutics in Ulcerative Colitis: Surgical Treatment, 2022

Klinická otázka 70: Je doporučena antikoagulační léčba u pacientů hospitalizovaných pro ulcerózní kolitidu?

Doporučení/Prohlášení	Oxford CEBM		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Profylaktická antikoagulační léčba během hospitalizace u dospělých pacientů s aktivní ulcerózní kolitidou se doporučuje s ohledem na vysoké riziko tromboembolické nemoci.	4	Neurčeno	⊕⊕⊕⊕	↑↑

Zdroj doporučení: ECCO: Guidelines on Therapeutics in Ulcerative Colitis: Surgical Treatment, 2022

Typy a techniky elektivních operací

Klinická otázka 71: Jaká je doporučená operace zachovávající střevní kontinuitu?

Doporučení/Prohlášení	ACPGBI		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Pacientům indikovaným k proktokolektomii, kteří se chtějí vyhnout trvalé stomii, by měl být nabídnut restorativní výkon – IPAA. Pečlivé poučení pacienta o výhodách, nevýhodách a alternativách IPAA je nezbytné.	II-IV	B	⊕⊕⊕⊕	↑?

Zdroj doporučení: ACPGIBI: Consensus guidelines in surgery for inflammatory bowel disease, 2018

Klinická otázka 72: V kolika dobách se provádí restorativní proktokolektomie?

Doporučení/Prohlášení	GRADE 2006		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
U pacientů s ulcerózní kolitidou podstupujících restorativní proktokolektomii s IPAA je většinou preferován dvoudobý, třídobý nebo modifikovaný dvoudobý postup.	B	1	⊕⊕⊕⊕	↑↑

Zdroj doporučení: ASCRS: Clinical Practice Guidelines for the Surgical Management of Ulcerative Colitis, 2021

Klinická otázka 73: Jaká technika je doporučena při proktektomii?

Doporučení/Prohlášení	Oxford CEBM		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Při absenci dysplazie nebo karcinomu rekta lze provést neokologickou, těsnou, resekci rekta. Anterolaterální resekce posteriorně od Denonvillierovy fascie může přispět k zachování autonomních nervů, a tím minimalizovat riziko urogenitálních komplikací.	4	Neurčeno	⊕⊕⊕⊕	↑?

Zdroj doporučení: ECCO: European evidence based consensus on surgery for ulcerative colitis, 2015

Klinická otázka 74: Jaký typ pouche je preferován?

Doporučení/Prohlášení	Oxford CEBM		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
J-pouch je standardem při IPAA pro technicky jednoduchou konstrukci a dobré dlouhodobé funkční výsledky.	2	Neurčeno	⊕⊕⊕⊕	↑↑

Zdroj doporučení: ECCO: European evidence based consensus on surgery for ulcerative colitis, 2015

Klinická otázka 75: Jaká technika IPAA je doporučena?

Doporučení/Prohlášení	Oxford CEBM		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Při konstrukci IPAA je preferována staplerová anastomóza vzhledem k nižšímu výskytu noční inkontinence. Délka ponechané části rekta (cuff) by však měla být do 2 cm, kvůli riziku vzniku zánětu a/nebo dysplazie.	3	Neurčeno	⊕⊕⊕⊖	↑↑

Zdroj doporučení: ECCO: European evidence based consensus on surgery for ulcerative colitis, 2015

Klinická otázka 76: Jaké jsou přijatelné možnosti pro pacienta při indikaci k proktokolektomii?

Doporučení/Prohlášení	GRADE 2006		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Proktokolektomie s IPAA s terminální ileostomií nebo kontinentní ileostomií jsou přijatelné možnosti pro pacienty s ulcerózní kolitidou podstupující elektivní operaci.	B	1	⊕⊕⊕⊖	↑↑

Zdroj doporučení: ASCRS: Clinical Practice Guidelines for the Surgical Management of Ulcerative Colitis, 2021

Klinická otázka 77: Jako postupovat u nemocných, u kterých nelze provést kontinentní operaci?

Doporučení/Prohlášení	Oxford CEBM		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
U pacientů, u nichž nelze provést kontinentní operaci, je metodou volby proktokolektomie s trvalou ileostomií. Intersfinkterická perineální disekce může zlepšit hojení perinea.	4	Neurčeno	⊕⊕⊕⊖	↑↑

Zdroj doporučení: ECCO: European evidence based consensus on surgery for ulcerative colitis, 2015

Klinická otázka 78: Jaká poučení nemocných jsou doporučena před proktektomií pro ulcerózní kolitidu?

Doporučení/Prohlášení	GRADE 2006		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Pacienti s ulcerózní kolitidou podstupující proktektomii by měli být poučeni o možných dopadech na plodnost, těhotenství, sexuální a močové funkce.	B	1	⊕⊕⊕⊖	↑↑

Zdroj doporučení: ASCRS: Clinical Practice Guidelines for the Surgical Management of Ulcerative Colitis, 2021

Klinická otázka 79: Jaká operace může být zvážena u nemocných s ulcerózní kolitidou šetřící rektum?

Doporučení/Prohlášení	GRADE 2006		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
U vybraných pacientů s ulcerózní kolitidou šetřící rektum lze zvážit provedení subtotální kolektomie s ileorektální anastomózou.	B	2	⊕⊕⊕⊖	↑?

Zdroj doporučení: ASCRS: Clinical Practice Guidelines for the Surgical Management of Ulcerative Colitis, 2021

Klinická otázka 80: Z jakých důvodů je preferenčně doporučován laparoskopický přístup?

Doporučení/Prohlášení	Oxford CEBM		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Laparoskopický přístup by měl být u pacientů operovaných pro medikamentózně refrakterní ulcerózní kolitidu preferován vzhledem k nižší intra- a pooperační morbiditě, kratší hospitalizaci a rychlejší rekonvalescenci, nižšímu riziku adhezí a pooperačních hernií, lepší fertilitě u žen a lepšímu kosmetickému efektu.	2	Neurčeno	⊕⊕⊕⊖	↑↑

Zdroj doporučení: ECCO: Guidelines on Therapeutics in Ulcerative Colitis: Surgical Treatment, 2022

Speciální situace

Klinická otázka 81: Jaké jsou doporučené techniky při operaci pro karcinom v ulcerózní kolitidě?

Doporučení/Prohlášení	Oxford CEBM		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Doporučenou operací v případě dysplazie/karcinomu je proktokolektomie s IPAA provedená dle onkochirurgických principů.	5	Neurčeno	DDP	
Tlusté střevo a konečník by měly být odstraněny včetně lymfatických uzlin ve všech částech tlustého střeva kvůli vysokému riziku synchronních nádorů a riziku podhodnocení nálezu při stagingovém vyšetření.	2	Neurčeno	⊕⊕⊕⊖	↑?
Neexistují žádné důkazy potvrzující přínos mukozektomie a ručně šité anastomózy ve srovnání se staplerovou IPAA.	2	Neurčeno	⊕⊕⊕⊖	↑↑
U vybraných pacientů lze zvážit provedení subtotalní kolektomie s ileorektální anastomózou.	5	Neurčeno	DDP	

Zdroj doporučení: ECCO: European evidence based consensus on surgery for ulcerative colitis, 2015

Klinická otázka 82: Jak postupovat při indikaci k radioterapii?

Doporučení/Prohlášení	Oxford CEBM		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Pokud je nutná radioterapie u pacientů s karcinomem rekta, měla by být vždy provedena neoadjuvantně.	4	Neurčeno	⊕⊖⊖⊖	↑?

Zdroj doporučení: ECCO: European evidence based consensus on surgery for ulcerative colitis, 2015

Komplikace a selhání IPAA

Klinická otázka 83: Jak postupovat při dehiscenci IPAA?

Doporučení/Prohlášení	Oxford CEBM		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Při dehiscenci IPAA je obvykle nutná střevní derivace, pokud nebyla provedena během primární operace.	5	Neurčeno	DDP	
Presakrální absces lze u IPAA se střevní derivací léčit konzervativně či drenáží (transanální nebo transgluteální) s irigací nebo podtlakovou terapií (endosponge).	4	Neurčeno	⊕⊖⊖⊖	↑↑

Zdroj doporučení: ECCO: European evidence based consensus on surgery for ulcerative colitis, 2015

Klinická otázka 84: Jaká je frekvence výskytu pouch-vaginálních píštělí a jaký je doporučený terapeutický postup?

Doporučení/Prohlášení	ACPGBI		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Pouch-vaginální píštěle se vyskytují až u 10 % pacientek po IPAA a jsou často důsledkem dehiscence anastomózy.	IV	GP	DDP	
Úspěšné léčby pouch-vaginální píštěle lze docílit u méně než 50 % případů a je zpravidla zapotřebí využít a kombinovat různé techniky. Mezi ně patří revize, dekonexe IPAA nebo excize pouche. U pouch-vaginálních píštělí souvisejících s Crohnovou nemocí lze využít biologickou léčbu a chirurgické a lokální chirurgické techniky.	IV	GP	DDP	

Zdroj doporučení: ACPGIBI: Consensus guidelines in surgery for inflammatory bowel disease, 2018

Klinická otázka 85: Jaký je postup při funkčních poruchách pouče?

Doporučení/Prohlášení	ACPGBI		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
U pacienta se špatnou funkcí pouče by mělo být provedeno kompletní vyšetření zahrnující flexibilní pouchoskopii (s biopsií), zobrazovací vyšetření proximálního tenkého střeva a pánve.	III	B	⊕⊕⊕⊕	↑?
Před provedením revize nebo odstraněním pouče je nutné vyčerpat všechny možnosti konzervativní léčby.	IV	GP	DDP	

Zdroj doporučení: ACPGBI: Consensus guidelines in surgery for inflammatory bowel disease, 2018

Klinická otázka 86: Jaký je výskyt a klasifikace pouchitidy a jaký je doporučený postup při chronické pouchitidě?

Doporučení/Prohlášení	GRADE 2006		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Výskyt pouchitidy je častý po IPAA provedené pro ulcerózní kolitidu. Klasifikuje se podle odpovědi na antibiotickou léčbu.	B	1	⊕⊕⊕⊕	↑↑

Zdroj doporučení: ASCRS: Clinical Practice Guidelines for the Surgical Management of Ulcerative Colitis, 2021

Doporučení/Prohlášení	Oxford CEBM		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Pacienti s chronickou pouchitidou refrakterní na medikamentózní léčbu by měli být odesláni ke kolorektálnímu chirurgovi ke zvážení trvalé ileostomie s nebo bez odstranění pouče.	4	Neurčeno	⊕⊕⊕⊕	↑?

Zdroj doporučení: ECCO: European evidence based consensus on surgery for ulcerative colitis, 2015

Klinická otázka 87: Co je cuffitis, jaké má příznaky a jaká je doporučena její léčba?

Doporučení/Prohlášení	Oxford CEBM		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Záněť reziduální sliznice rekta (cuffitis) může vyvolat příznaky podobné pouchitidě nebo syndromu dráždivého pouče, i když krvácení je v těchto případech častější.	2	Neurčeno	⊕⊕⊕⊕	↑↑
Lokální aplikace 5-ASA se jeví jako účinná v léčbě cuffitidy.	4	Neurčeno	⊕⊕⊕⊕	↑?

Zdroj doporučení: ECCO: European evidence based consensus on surgery for ulcerative colitis, 2015

Klinická otázka 88: Jaká je frekvence stolic po IPAA a kontinence a jak redukovat počet stolic?

Doporučení/Prohlášení	ACPGBI		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Správně indikovaní pacienti mají po IPAA dobrou kontinenci. Urgence a frekvence stolic se časem zlepšují, může ale přetrvávat špinění, které se objevuje zejména v noci.	III	GP	DDP	

Zdroj doporučení: ACPGBI: Consensus guidelines in surgery for inflammatory bowel disease, 2018

Doporučení/Prohlášení	Oxford CEBM		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Loperamid je účinný lék ke snížení frekvence stolice u pacientů s ileálním pouchem.	1b	Neurčeno	⊕⊕⊕⊕	↑?
Cholestyramin a psyllium mohou rovněž přispět k redukci frekvence stolic.	5	Neurčeno	DDP	

Zdroj doporučení: ECCO: European evidence based consensus on surgery for ulcerative colitis, 2015

Klinická otázka 89: Jaké jsou neznámé příčiny dysfunkce pouče?

Doporučení/Prohlášení	Oxford CEBM		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Mezi neznámé příčiny dysfunkce pouče patří stenóza IPAA, nedostatečná kapacita pouče, dysfunkce eferentní kličky u S-pouče, dlouhý pahýl rekta a chronická presakrální sepse. Rozhodnutí o vhodné léčbě vyžaduje pečlivé chirurgické zhodnocení.	5	Neurčeno	DDP	

Zdroj doporučení: ECCO: European evidence based consensus on surgery for ulcerative colitis, 2015

Klinická otázka 90: Jak postupovat při selhání funkce pouče a jaké jsou výsledky opakovaného provedení IPAA?

Doporučení/Prohlášení	Oxford CEBM		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Provedení nové IPAA (redo) je komplexní operace, která může být efektivní při vhodné indikaci. Tento typ operace by měl být prováděn pouze ve specializovaných centrech s velkým objemem operací specializovanými a zkušenými chirurgy a u vysoce motivovaných pacientů.	2	Neurčeno	⊕⊕⊕⊖	↑↑

Zdroj doporučení: ECCO: European evidence based consensus on surgery for ulcerative colitis, 2015

Doporučení/Prohlášení	ACPGBI		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Výsledky, včetně rizika selhání pouče, frekvence stolic a kontinence, jsou po redo IPAA horší než po iniciální operaci. U pečlivě selektovaných pacientů je však míra spokojenosti vysoká.	III	C	⊕⊖⊖⊖	↑?
Ponechání nefunkčního pouče in situ na přechodnou dobu, nebo dlouhodobě je alternativou odstranění pouče, pokud tato není indikována z jiného důvodu. U pacientů se selháním pouče pro inkontinenci nebo obstrukci je při ponechání pouče větší pravděpodobnost vzniku obtěžujícího výtoku nebo bolestí.	III	C	⊕⊖⊖⊖	↑?

Zdroj doporučení: ACPGBI: Consensus guidelines in surgery for inflammatory bowel disease, 2018

Pooperační sledování

Klinická otázka 91: Jak se mají sledovat nemocní po operaci pro UC?

Doporučení/Prohlášení	GRADE 2006		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Pacient po IPAA by měl být endoskopicky sledován.	C	1	⊕⊖⊖⊖	↑↑

Zdroj doporučení: ASCRS: Clinical Practice Guidelines for the Surgical Management of Ulcerative Colitis, 2021

Doporučení/Prohlášení	GRADE 2006		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Pacienti s viditelnou dysplazií, kterou nelze endoskopicky odstranit, nebo s neviditelnou dysplazií by měli podstoupit medikamentózní léčbu k dosažení zhojení sliznice a měli by být odesláni ke zkušenému endoskopistovi k opakované kolonoskopii s použitím kolonoskopie s vysokým rozlišením	C	1	⊕⊖⊖⊖	↑↑

a chromoendoskopie s cílenou a opakovanou náhodnou biopsií během 3 až 12 měsíců.				
--	--	--	--	--

Zdroj doporučení: ASCRS: Clinical Practice Guidelines for the Surgical Management of Ulcerative Colitis, 2021

Doporučení/Prohlášení	ACPGBI		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Pacienti s ponechaným rektum (po kolektomii) by měli být pravidelně sledováni. Frekvence sledování by měla vycházet z délky trvání onemocnění a případné anamnézy kolorektálního karcinomu nebo dysplazie.	III	B	⊕⊕⊕⊕	↑?

Zdroj doporučení: ACPGBI: Consensus guidelines in surgery for inflammatory bowel disease, 2018

Podmínky péče o chirurgické nemocné s UC

Klinická otázka 92: Jaké jsou doporučené podmínky chirurgické péče o nemocné s ulcerózní kolitidou?

Doporučení/Prohlášení	GRADE	
	Úroveň	Síla
Chirurgická léčba by měla být poskytována v nemocnicích, kde je dostupná gastroenterologická péče dodržující doporučené postupy pro IBD. Nižší morbidita a mortalita je v nemocnicích s vyšší frekvencí hospitalizací pro IBD. Zkušenost chirurga významně ovlivňuje výsledky chirurgické péče u pacientů s Crohnovou nemocí, a především s ulcerózní kolitidou. Na pracovištích, kde jsou operováni nemocní s IBD, je dále nutná dostupnost: stomické péče, nutriční a metabolické péče, intenzivní péče, zázemí radiologie a komplementu.		DDP

Zdroj doporučení: ČGS a Sekce IBD chirurgie ČCHS: Doporučené postupy chirurgické léčby pacientů s idiopatickými střevními záněty, část 1, 2 a 3, 2015, 2016

Klinická otázka 93: Jaká je morbidita a mortalita u urgentních operacích pro ulcerózní kolitidu a jak ji lze redukovat?

Doporučení/Prohlášení	Oxford CEBM		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Urgentní subtotální kolektomie pro ulcerózní kolitidu je zatížena mortalitou 5–8 % a morbiditu 27–51 %.	3	Neurčeno	⊕⊕⊕⊕	↑?
Ve specializovaných centrech s multidisciplinárním přístupem a správným chirurgickým přístupem lze dosáhnout mortality nižší než 1 %.	2	Neurčeno	⊕⊕⊕⊕	↑↑

Zdroj doporučení: ECCO: European evidence based consensus on surgery for ulcerative colitis, 2015

Doporučení pro praxi – personální a materiální vybavení

Požadavky na pracoviště a hodnocení výsledků péče

Klinická otázka 94: Jaké jsou požadavky na pracoviště, ve kterém jsou rutinně operováni pacienti s IBD?

Doporučení/Prohlášení	ACPGBI		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Chirurgická léčba pacientů s IBD by měla být indikována a prováděna v souladu se závěry multidisciplinárního týmu, který se pravidelně schází na daném pracovišti. Tým zahrnuje	IV	GP		DDP

gastroenterologa se zaměřením na IBD, kolorektálního chirurga, specializované a stomické sestry, intervenčního radiologa se zaměřením na GIT, patologa, nutricionistu a další odbornosti dle individuální potřeby.			
--	--	--	--

Zdroj doporučení: ACPGBI: Consensus guidelines in surgery for inflammatory bowel disease, 2018

Klinická otázka 95: Závisejí výsledky chirurgické léčby IBD pacientů na objemu poskytované péče?

Doporučení/Prohlášení	ACPGBI		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Pacienti s IBD operovaní ve velkoobjemových centrech mají zpravidla lepší výsledky. Pracoviště, které nespĺňuje příslušná kritéria, by mělo pacienta vyžadujícího elektivní nebo urgentní chirurgický výkon odeslat do specializovaného centra.	IV	GP	DDP	

Zdroj doporučení: ACPGBI: Consensus guidelines in surgery for inflammatory bowel disease, 2018

Klinická otázka 96: Je nutná centralizace péče při restorativní proktokolektomii?

Doporučení/Prohlášení	Oxford CEBM		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Jsou důkazy, že ve specializovaných IBD centrech je nižší riziko selhání pouče a větší šance na jeho záchranu v případě komplikace.	2	Neurčeno	⊕⊕⊕⊖	↑↑
Pacienti by k provedení IPAA měli být referováni do center, která provádějí více než 10 takových operací ročně.	5	Neurčeno	DDP	

Zdroj doporučení: ECCO: European evidence based consensus on surgery for ulcerative colitis, 2015

Klinická otázka 97: Jaké jsou požadavky na IBD chirurga?

Doporučení/Prohlášení	GRADE	
	Úroveň	Síla
IBD chirurg by měl být specializován v kolorektální chirurgii a vzdělán v IBD chirurgii se znalostí možností gastroenterologické léčby.	DDP	

Zdroj doporučení: ČGS a Sekce IBD chirurgie ČCHS: Doporučené postupy chirurgické léčby pacientů s idiopatickými střevními záněty, část 1, 2 a 3, 2015, 2016

Klinická otázka 98: Je nutné pravidelné auditování výsledků chirurgické péče u pacientů s IBD?

Doporučení/Prohlášení	ACPGBI		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Péče o pacienty s IBD by měla zahrnovat i pravidelné auditování krátkodobých a dlouhodobých výsledků chirurgické léčby. Sběr dat by měl probíhat na celonárodní úrovni tak, aby bylo možné srovnávat klíčové ukazatele kvality péče.	IV	GP	DDP	

Zdroj doporučení: ACPGBI: Consensus guidelines in surgery for inflammatory bowel disease, 2018

Seznam zkratek

ACPGBI	The Association of Coloproctology of Great Britain and Ireland
ADSCs	Autologní kmenové buňky získané z tukové tkáně
AFP	Anal fistula plugs; kolagenové zátky
AGA	Americké gastroenterologické asociace
AGREE	The Appraisal of Guidelines for Research & Evaluation Instrument; nástroj pro hodnocení doporučených postupů pro výzkum a evaluaci
ARO	Anesteziologicko-resuscitační oddělení
ASCRS	The American Society of Colon and Rectal Surgeons
ATK	Akutní těžká ulcerózní kolitida
CMV	Cytomegalovirová kolitida
CN	Crohnova nemoc
CRC	Kolorektální karcinom
CRP	C-reaktivní protein
CT	Výpočetní tomografie
ČCHS	Česká chirurgická společnost
ČGS	Česká gastroenterologická společnost
DDP	Doporučení dobré praxe
ECCO	The European Crohn's and Colitis Organisation
EMR	Endoskopická slizniční resekce
ERAS	Enhanced Recovery after Surgery
ESD	Endoskopická submukózní disekce
EUA	Examination under anaesthetic; vyšetření v celkové anestezii
GIT	Gastrointestinální trakt
GP	Doporučení dobré praxe
GRADE	The Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation
HGD	High grade; dysplazie vysokého stupně
IBD	Idiopatické střevní záněty; Inflammatory Bowel Disease
IPAA	Ileo-pouch-anální anastomóza
IRA	Ileorektální anastomóza
ISP	Intersfinkterická prokteromie
ISZ	Idiopatické střevní záněty
JIP	Jednotka intenzivní péče
KDP	Klinická doporučený postup
LGD	Low grade; dysplazie nízkého stupně
LIFT	Ligace intersfinkterického traktu píštěle
MDT	Multidisciplinární tým
MR	Magnetická rezonance
NSZ	Nespecifické záněty střevní
NZIS	Národní zdravotnický informační systém
PACN	Perianální onemocnění u Crohnovy nemoci
PD	Perkutánní drenáž
PICO	P – Pacient/Problém, I – Intervence, C – Komparace, O – Výstupy

PRISMA	Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses
PSC	Sklerotizující cholangitida
TEN	Tromboembolická nemoc
TME	Totální mezorektální excize
TRUS	Transrectal ultrasound; transrektální ultrazvuk
UC	Ulcerózní kolitida
ÚZIS	Ústav zdravotnických informací a statistiky

Východiska

Chirurgická léčba je součástí péče o pacienty s idiopatickými střevními záněty (IBD). Během prvního roku trvání Crohnovy nemoci (CN) je pravděpodobnost operace 20–40 %, do 10 let je operováno 30–70 % nemocných a po 15 letech od diagnózy 70–90 % nemocných.³ V prvních deseti letech trvání choroby je operováno 10–17 % pacientů s ulcerózní kolitidou (UC).⁴ Chirurgická léčba bezprostředně zlepšuje kvalitu života nemocných, ale souvisí s ní v některých případech trvalá morbidita i riziko mortality.^{4–6}

Ulcerózní kolitida (UC) je primárně léčena konzervativně. Chirurgická léčba spočívá v odstranění tlustého střeva s uchováním střevní kontinuity, nebo bez. S rozšířením nových možností konzervativní léčby se frekvence operačního řešení pravděpodobně mírně snižuje.³ Po 10 letech trvání choroby je operováno 10–20 % nemocných. Chirurgická léčba je častější u nemocných s rozsáhlejším postižením tlustého střeva a s atakami akutní těžké kolitidy (ATK). Pooperační mortalita po elektivních operacích je pod 1 %, po akutních výkonech je signifikantně vyšší, pohybuje se kolem 5 %.⁴ Celkové přežití nemocných s pokročilou formou UC (nutnost hospitalizace v době diagnózy, opakovaná léčba kortikoidy, podání imunosupresiv) je po elektivní operaci vyšší než při pokračování konzervativní léčby, a to zejména u pacientů 50letých a starších.⁵ Správná indikace k operaci, její dobré načasování a volba výkonu jsou pro nemocné s UC zcela zásadní.⁷

IBD chirurgie se liší od běžné kolorektální chirurgické péče, protože cílová skupina jsou nemocní většinou v mladém věku, kteří jsou operováni často opakovaně a jejich nemoc i nadále pokračuje, a v tomto kontextu je třeba při indikaci k operaci a při operační strategii uvažovat. Operační řešení se liší i od operací pro kolorektální karcinom především svojí variabilitou.

V literatuře existuje jen málo prospektivních randomizovaných studií týkajících se chirurgické léčby IBD, což je dáno tím, že u akutních indikací k operaci není možné takovéto studie provést a elektivně jsou k operaci obvykle indikováni nemocní s komplikovanější chorobou než pacienti pokračující v konzervativní léčbě.⁸

V České republice bylo dle záznamů zdravotních pojišťoven v roce 2018 léčeno 56 000 pacientů s IBD a celková prevalence ročně roste o 8–9 %.⁹

Epidemiologická data o nemoci v ČR

Analýza se opírá o data spravovaná Ústavem zdravotnických informací a statistiky ČR (ÚZIS ČR), která jsou sbírána v rámci Národního zdravotnického informačního systému (NZIS) a národních zdravotních registrů.

Hodnocena byla data za rok 2019. Pacienti cílové skupiny, tzn. všichni operovaní pro diagnózu IBD za dané časové období byli definováni vykázáním alespoň jednoho výkonu ze seznamu v níže uvedené tabulce vázaného na diagnózu K50 nebo K51.

Laparoskopická operace byla identifikována dle vykázání výkonu 51711 pacientovi ve stejný den a na stejnou diagnózu jako kterýkoliv výkon z uvedeného seznamu v tabulce P1. Dále byl do laparoskopických operací zařazen samostatně výkon (DRG) Resekce tlustého střeva laparoskopicky. Pacient byl považován za reoperovaného, jestliže mu byl na danou diagnózu vykázán minimálně jeden

velký výkon a do 30 dnů mu byl proveden jakýkoliv další velký výkon pro stejnou diagnózu. Dle poskytnuté analýzy podstoupilo v ČR v daném období chirurgický výkon pro IBD 823 pacientů. Celkem 566 operací bylo klasifikovaných jako velkých. Z nich 181 (32 %) bylo provedeno laparoskopicky. Jednoznačně více velkých (87 %) i malých výkonů (90 %) bylo provedeno pro diagnózu Crohnovy choroby. Celkem bylo zaznamenáno 56 případů reoperace, celkem 8 (< 1 %) pacientů zemřelo do 30. dne od operace. Průměrná délka hospitalizace činila 15 ± 16 dní u velkých a 5 ± 12 dní u malých výkonů.

Získání přesných dat bylo obtížné, protože metodika na jednotlivých pracovištích je zřejmě různá a pro některé výkony neexistují specifické kódy, na což by bylo dobré se dále zaměřit.

Cíle a rozsah KDP

Cílem tohoto KDP, který adaptuje recentní publikovaná doporučení, je zlepšení kvality chirurgické péče.

Porozumění možnostem chirurgické léčby vede ke správné indikaci, vhodnému načasování operace a snížení rizika komplikovaného hojení.

V KDP jsou popsány: předoperační příprava a vyšetření, indikace k operaci dle jednotlivých situací, technické postupy a operační péče. Součástí jsou i požadavky na pracoviště, kde by měly být operace prováděny.

KDP je určen především pro chirurgy specializující na IBD chirurgii. Může být užitečný pro gastroenterology a nutricionisty a střední zdravotnický personál, ošetřující IBD nemocné, i samotné pacienty.

KDP se speciálně nezabývá gastroenterologickou péčí, která je nad rámec tohoto postupu.

Pracovní tým byl složen z chirurgů, gastroenterologů, patologů a členů patientské organizace.

Guideline (klinické) otázky/oblasti

Crohnova nemoc

Akutní stavy

1. Jaký je optimální postup při projevech nitrobřišní sepse?
2. Jak postupovat při penetrující Crohnově nemoci komplikované abscesem?
3. Jak postupovat při střevní perforaci?
4. Jak postupovat při akutní střevní obstrukci?
5. Jaký je optimální postup u akutní těžké kolitidy nereagující na konzervativní léčbu s hrozící či skutečnou střevní perforací?
6. Jak postupovat při akutním krvácení do gastrointestinálního traktu?
7. Jaký je optimální postup u předoperační diagnózy apendicitidy a peroperačním nálezem terminální ileitidy?

Elektivní indikace k operaci

8. Kdy je doporučeno indikovat k operaci nemocného konzervativně léčeného?
9. Kdy je indikována operace u nemocných se stenózou tenkého střeva či stenózou v anastomóze?
10. Jaká je indikace k endoskopické dilataci stenózy?
11. Jak postupovat při stenóze tračníku?
12. Jak postupovat u nemocných se střevními píštělemi?
13. Jak postupovat při nálezů dysplastických změn v tračníku?

Chirurgické postupy podle anatomické lokalizace

14. Jaké postupy jsou doporučeny u Crohnovy nemoci žaludku a dvanáctníku?
15. Jaké postupy jsou doporučeny u Crohnovy nemoci v tenkém střevě a ileokolické oblasti?
16. Kdy je laparoskopická resekce v ileocékální oblasti alternativou zahájení léčby infliximabem?
17. Jaký je doporučený rozsah resekce tenkého střeva?
18. Jaký je doporučený rozsah resekce mezenteria?
19. Kdy je indikováno provedení strikturoplastiky a jaký typ podle délky střevního postižení?
20. Kdy je indikována operace u fistulující Crohnovy nemoci a jakým způsobem ji provést?
21. Jaká rekonstrukce je doporučena po ileocékální resekci?
22. Lze provést primární anastomózu u nemocných léčených biologickou léčbou?
23. Jak postupovat při ileocékálním postižení u pacienta s více rizikovými faktory?
24. Jaký je doporučený postup (jak postupovat) při podezřelé lézi či vředu tenkého střeva?
25. Jak postupovat při nálezů lokalizovaného karcinomu tenkého střeva?
26. Jaký je doporučený přístup při operacích pro Crohnovu nemoc?
27. Jaký je doporučený rozsah resekce u pacientů s postižením tračníku?
28. Jaká je preferovaná operace při postižení konečníku indikovaného k operaci?
29. Jaké jsou vhodné techniky při proktektomii pro Crohnovu nemoc?
30. Jaký je význam derivační stomie u kolitidy při Crohnově nemoci?

31. Kdy je možné doporučit IPAA (ileo-pouch-anální anastomózu) u Crohnovy nemoci?
32. Jaká je doporučená operace při akutní operaci pro kolitidu při Crohnově nemoci?
33. Jaké jsou vyšetřovací metody PACN?
34. Jaká klasifikace PACN se používá?
35. Jaký je vztah konzervativní a chirurgické léčby u PACN?
36. Jaká je léčba akutních komplikací u PACN?
37. Jaké jsou cíle definitivního ošetření perianálních píštělí?
38. Jaký je význam transsfinkterické drenáže?
39. Jaká je efektivita eradikace píštělí pomocí advancement flapu?
40. Jaká je efektivita eradikace píštělí pomocí ligace intersfinkterického traktu píštěle?
41. Jaká je efektivita eradikace píštělí pomocí kolagenové zátky?
42. Jaká je efektivita eradikace píštělí pomocí fibrinového lepidla?
43. Jaká je efektivita eradikace píštělí pomocí terapie alogenními kmenovými buňkami získanými z tukové tkáně?
44. Jaká je efektivita eradikace píštělí pomocí autologní kmenové buňky získané z tukové tkáně?
45. Jaký typ pracoviště/týmu je potřebný v léčbě píštělí?
46. Jak postupovat u pacientů s pánevní sepsí a komplexní perianální Crohnovou nemocí?
47. Jak postupovat u podezření na malignitu v terénu PACN?

Pooperační komplikace

48. Jaké jsou rizikové faktory komplikovaného pooperačního hojení a jak postupovat u septických nitrobřišních komplikací?
49. Jaká jsou rizika vzniku syndromu krátkého střeva u CN a jak jim předcházet?

Pooperační sledování, recidiva Crohnovy nemoci a prevence

50. Jaká forma terapie je doporučena u pacientů s Crohnovou nemocí po operaci?
51. Jaký je doporučený přístup ve volbě techniky při operaci recidivující Crohnovy nemoci?
52. Jaký je doporučený postup při sledování pacientů s dlouhotrvající kolitidou při Crohnově nemoci?

Ulcerózní kolitida

Akutní stavy – léčba, indikace k operaci

53. Jaká jsou diagnostická kritéria akutní těžké ulcerózní kolitidy?
54. Jaký je vyšetřovací algoritmus u hospitalizovaných s akutní těžkou ulcerózní kolitidou?
55. Jaký je optimální postup u hospitalizovaných nemocných s ulcerózní kolitidou?
56. Jaká je indikace k operaci u akutní těžké ulcerózní kolitidy?
57. Jaká je indikace k operaci při podezření na střevní perforaci a krvácení?
58. Jaký je preferovaný výkon u akutní indikace k operaci pro ulcerózní kolitidu?
59. Má význam derivační ileostomie u pacientů s refrakterní ulcerózní kolitidou?

60. Jaká je optimální technika ošetření pahýlu rektosigmatu po subtotální kolektomii pro ulcerózní kolitidu?
61. Kde by měli být optimálně nemocní s akutní těžkou ulcerózní kolitidou hospitalizováni a operováni?

Elektivní indikace k chirurgické léčbě ulcerózní kolitidy

62. Kdy je doporučena elektivní operace pro ulcerózní kolitidu ve vztahu ke konzervativní léčbě?
63. Jak postupovat při stenóze tračníku u pacientů s ulcerózní kolitidou?
64. Jak postupovat u nemocných s endoskopicky odstranitelnou a neodstranitelnou dysplazií, s dysplazií obklopující viditelnou lézí a u nemocných s adenokarcinomem?
65. Jak postupovat u pacientů s neviditelnou dysplazií multifokální LGD nebo neviditelnou HGD?
66. Jaké jsou indikace k prokterektomii u nemocných po subtotální kolektomii?
67. Jak postupovat u nemocných s neklasifikovanou kolitidou indikovaných k operaci?

Příprava k elektivní operaci – optimalizace

68. Jaká předoperační optimalizace je doporučena u nemocných s ulcerózní kolitidou?
69. Jaký je optimální postup u nemocných léčených kortikoidy, imunosupresivy či biologickou léčbou?
70. Je doporučena antikoagulační léčba u pacientů hospitalizovaných pro ulcerózní kolitidu?

Typy a techniky elektivních operací

71. Jaká je doporučená operace zachovávající střevní kontinuitu?
72. V kolika dobách se provádí restorativní proktokolektomie?
73. Jaká technika je doporučena při prokterektomii?
74. Jaký typ pouče je preferován?
75. Jaká technika IPAA je doporučena?
76. Jaké jsou přijatelné možnosti pro pacienta při indikaci k proktokolektomii?
77. Jako postupovat u nemocných, u kterých nelze provést kontinentní operaci?
78. Jaká poučení nemocných jsou doporučena před prokterektomií pro ulcerózní kolitidu?
79. Jaká operace může být zvážena u nemocných s ulcerózní kolitidou šetřící rektum?
80. Z jakých důvodů je preferenčně doporučován laparoskopický přístup?
81. Jaké jsou doporučené techniky při operaci pro karcinom v ulcerózní kolitidě?
82. Jak postupovat při indikaci k radioterapii?

Komplikace a selhání IPAA

83. Jak postupovat při dehiscenci IPAA?
84. Jaká je frekvence výskytu pouch-vaginálních píštělí a jaký je doporučený terapeutický postup?
85. Jaký je postup při funkčních poruchách pouče?
86. Jaký je výskyt a klasifikace pouchitidy a jaký je doporučený postup při chronické pouchitidě?
87. Co je cuffitis, jaké má příznaky a jaká je doporučena její léčba?
88. Jaká je frekvence stolic po IPAA a kontinence a jak redukovat počet stolic?

89. Jaké jsou neznámé příčiny dysfunkce pouče?

90. Jak postupovat při selhání funkce pouče a jaké jsou výsledky opakovaného provedení IPAA?

Pooperační sledování

91. Jak se mají sledovat nemocní po operaci pro ulcerózní kolitidu?

Pooperační sledování

92. Jaké jsou doporučené podmínky chirurgické péče o nemocné s ulcerózní kolitidou?

Podmínky péče o chirurgické nemocné s UC

93. Jaká je morbidita a mortalita u urgentních operacích pro ulcerózní kolitidu a jak ji lze redukovat?

Doporučení pro praxi – personální a materiální vybavení

Požadavky na pracoviště a hodnocení výsledků péče

94. Jaké jsou požadavky na pracoviště, ve kterém jsou rutinně operováni pacienti s IBD?

95. Závisejí výsledky chirurgické léčby IBD pacientů na objemu poskytované péče?

96. Je nutná centralizace péče při restorativní proktokolektomii?

97. Jaké jsou požadavky na IBD chirurga?

98. Je nutné pravidelné auditování výsledků chirurgické péče u pacientů s IBD?

Vyhledávání existujících relevantních KDP

Vyhledávání existujících klinických doporučených postupů bylo provedeno v březnu 2021 v celkem 44 databázích, repozitářích a na webových stránkách zdravotnických organizací (seznam zdrojů viz níže). Na základě primárních zahrnujících kritérií podle určených klinických oblastí byla stanovena vyhledávací strategie skládající se z těchto klíčových slov inflammatory bowel disease, ulcerative colitis, Crohn disease, Crohn's disease, Crohn enteris, colitis gravis, idiopathic proctocolitis, enteris granulomatous a jejich ekvivalentů v dalších jazycích. V těchto zdrojích bylo celkově identifikováno 52 potenciálně relevantních klinických doporučených postupů, které byly následně Kontrolní komisí a členy pracovního týmu zhodnoceny stran relevance, aktuálnosti, robustnosti a rigoróznosti tvorby metodiky. Z nich byly vybrány následující doporučené postupy, kterých kvalita byla zhodnocena nástrojem AGREE II (viz dále).

Nalezené doporučené postupy:

- ASCRS (The American Society of Colon and Rectal Surgeons): Practice Parameters for the Surgical Treatment of Ulcerative Colitis, 2014,³ a aktualizace: Clinical Practice Guidelines for the Surgical Management of Ulcerative Colitis, 2021;⁴
- ASCRS (The American Society of Colon and Rectal Surgeons): Clinical Practice Guidelines for the Surgical Management of Crohn's Disease, 2020;⁵
- ACPGIBI (The Association of Coloproctology of Great Britain and Ireland): Consensus guidelines in surgery for inflammatory bowel disease, 2018;⁶
- ČGS a Sekce IBD chirurgie ČCHS: Doporučené postupy chirurgické léčby pacientů s idiopatickými střevními záněty, část 1, 8 2¹ a 3,⁷ 2015, 2016;
- ECCO (The European Crohn's and Colitis Organisation): Guidelines on Therapeutics in Crohn's Disease: Surgical Treatment, 2020;¹⁰
- ECCO (The European Crohn's and Colitis Organisation): European evidence based consensus on surgery for ulcerative colitis, 2015;¹¹
- ECCO (The European Crohn's and Colitis Organisation): Guidelines on Therapeutics in Ulcerative Colitis: Surgical Treatment, 2022;¹²
- ECCO-ESGAR (The European Crohn's and Colitis Organisation – the European Society of Gastrointestinal and Abdominal Radiology): Guideline for Diagnostic Assessment in IBD Part 1: Initial diagnosis, monitoring of know IBD, detection of complications, 2019;¹³
- ECCO-ESCP (The European Crohn's and Colitis Organisation – European Society of Colo-Proctology): Consensus on Surgery for Crohn's Disease, 2018.²

Seznam prohledávaných zdrojů pro identifikaci KDP

Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF)	https://www.awmf.org/awmf-online-das-portal-der-wissenschaftlichen-medizin/awmf-aktuell.html
Basque Office for Health Technology Assessment (OSTEBA)	http://www.euskadi.eus/information/clinical-practice-guidelines/web01-a3ikeost/en/
Belgian Health Care Knowledge Centre	https://kce.login.kanooh.be/en/publications/all-reports

Biblioteca de Guías de Práctica Clínica del Sistema Nacional de Salud	http://portal.guiasalud.es/web/guest/guias-practica-clinica
BIGG international database of GRADE guidelines	http://sites.bvsalud.org/bigg/biblio/
BMJ Practice	https://bestpractice.bmj.com/topics/en-gb/595
British Columbia Guidelines	https://www2.gov.bc.ca/gov/content/health/practitioner-professional-resources/bc-guidelines/guidelines-by-alphabetical-listing#D
CPG Infobase: Clinical Practice Guidelines	https://joulecma.ca/cpg/homepage
Domus medica Belgium	https://domusmedica.be/richtlijnen
Dynamed	https://www.dynamed.com/
ECRI Guidelines Trust	https://guidelines.ecri.org/
Epistemonikos GRADE Guideline Repository	https://www.epistemonikos.org/en/groups/grade_guideline
Guías de práctica clínica, Argentina	https://www.argentina.gob.ar/salud/calidadatencionmedica/guiaspracticaclinica
Guías de práctica clínica, Argentina	http://www.afam.org.ar/guias.html
Guías de práctica clínica, Argentina	http://www.msal.gob.ar/ent/index.php/informacion-equipos-de-salud/guias-de-practica-clinica
Guías de práctica clínica, Argentina	http://www.hospitalneuquen.org.ar/institucional/sistema-de-salud/gpc/?cp_gu-as-de-pr-ctica-cl-nica=1
Guías de práctica clínica, Columbia	https://unisalud.unal.edu.co/guias-practicas-clinica.html
Guías de práctica clínica, Columbia	http://www.iets.org.co/Busqueda/FrmResumen.aspx?valor=Gu%C3%ADa%20de%20Pr%C3%A1ctica%20Cl%C3%Adnica
Guías de práctica clínica, Columbia	https://sumimedical.com/guias-de-practica-clinica-gpc/
Guías de práctica clínica, Columbia	https://coosalud.com/documentos-tecnicos-ripss/
Guías de práctica clínica, Columbia	http://gpc.minsalud.gov.co/gpc/SitePages/buscador_gpc.aspx
Guías de práctica clínica, Chile	https://diprece.minsal.cl/programas-de-salud/guias-clinicas/
Guías de práctica clínica, Peru	https://web.ins.gob.pe/salud-publica/publicaciones-unagesp/guias-de-practica-clinica
Guías de práctica clínica, Peru	http://www.essalud.gob.pe/ietsi/guias_pract_clini.html
Guideline Central	https://www.guidelinecentral.com/
Haute Autorité de Santé (HAS)	https://www.has-sante.fr/
Health Quality Ontario	https://www.hqontario.ca/Evidence-to-Improve-Care/Health-Technology-Assessment/Reviews-And-Recommendations
Health Technology Assessment Section, Ministry of Health Malaysia (MaHTAS)	http://www.moh.gov.my/index.php/pages/view/135?mid=67
Institut national d'excellence en santé et en services sociaux	https://www.inesss.qc.ca/outils-cliniques/outils-cliniques/outils-par-types/guides-dusage-optimal.html
Institute for Clinical Systems Improvement (ICSI)	https://www.icsi.org/guidelines/
Royal Dutch Society for Physical Therapy (KNGF) – MAGICapp	https://kngf.nl/kennisplatform/richtlijnen
National Institute for Clinical Evidence (NICE)	https://app.magicapp.org/app#/guidelines
National Institute for Clinical Evidence (NICE)	https://www.nice.org.uk/guidance

National Patient Safety Office, Ireland	https://health.gov.ie/national-patient-safety-office/ncec/national-clinical-guidelines/
Norwegian Institute of Public Health (NIPH)	https://www.fhi.no/en/qk/HTA/
Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN)	https://www.sign.ac.uk/
SNLG dell'Istituto Superiore di Sanità	https://snlg.iss.it/?cat=59
The Canadian Task Force on Preventive Health Care	https://canadiantaskforce.ca/guidelines/published-guidelines/
The GIN international guideline library	https://guidelines.ebmportal.com/),
VA/DoD Clinical Practice Guidelines	https://www.healthquality.va.gov/index.asp
Washington State Health Care Authority	https://www.hca.wa.gov/about-hca/health-technology-assessment
World Health Organisation	https://www.who.int/publications/guidelines/en/

Výsledek vyhledávání

existuje relevantní KDP

je kvalitní po hodnocení nástroji AGREE II (Příloha B)
→ adaptace KDP pomocí standardizovaného nástroje ADAPTE¹⁴

není kvalitní po hodnocení nástroji AGREE II (Příloha B)

existuje relevantní a kvalitní systematické review*
→ update systematického review a tvorba nového KDP

neexistuje relevantní a kvalitní systematické review*
→ tvorba nového KDP

neexistuje relevantní KDP

existuje relevantní a kvalitní systematické review*
→ update systematického review a tvorba nového KDP

neexistuje relevantní a kvalitní systematické review*
→ tvorba nového KDP

** Provede se vyhledání systematického review v platformě EPISTEMONIKOS a v případě jeho dostupnosti následné zhodnocení standardizovaným nástrojem dle metodiky KDP*

Kritické hodnocení existujících KDP

Bylo vyhledáno 52 potenciálně relevantních klinických doporučených postupů. Vzhledem ke stanoveným požadavkům pro tvorbu KDP se autorský tým tohoto KDP snažil vybrat ty nejrelevantnější zdrojové postupy tak, aby byly odpovídající kvality. Devět zdrojových KDP^{1–3,5–8,10–13} a jedna aktualizace⁴ bylo hodnoceno nástrojem AGREE II a z nich sedm^{3–6,10–12} bylo použito pro tvorbu KDP.

Bylo provedeno kritické hodnocení devíti relevantních zdrojových KDP plus jedné relevantní aktualizace KDP z hlediska kvality, aktuálnosti, obsahu, shody a přijatelnosti/použitelnosti všech doporučení ve zdrojovém KDP.

Hodnocení kvality: Kvalita zdrojových KDP byla hodnocena nástrojem AGREE II (viz Příloha B)¹⁴ jedním klinickým odborníkem a dvěma metodiky. Všechny 10 doporučených postupů bylo vydáno v rozmezí let 2014–2021, tedy ne více jak 10 let. Autorský tým tohoto KDP použil jen zdrojové KDP, které měly celkové skóre při hodnocení kvality nástrojem AGREE II nad 60 %. Ze zvolených zdrojových KDP autorský tým vybral část doporučení tak, aby byla zachována zásada použít nejaktuálnější KDP s nejlepším hodnocením kvality dle AGREE II s ohledem na použitelnost jednotlivých doporučení v praxi a prostředí českého zdravotnictví. V případě, že konkrétní doporučení nebylo možné jednoduše adaptovat pro ČR, bylo zvoleno doporučení alternativní (tj. ze zdrojového KDP s horším hodnocením kvality). Zároveň proběhl výběr tak, aby pro jednu guideline/klinickou otázku vždy bylo adaptováno jedno doporučení bez zbytečných duplikací obsahu. Následující zdrojové doporučené postupy byly použity pro přípravu tohoto KDP.

Použité doporučené postupy:

- ASCRS (The American Society of Colon and Rectal Surgeons): Practice Parameters for the Surgical Treatment of Ulcerative Colitis, 2014,³ a aktualizace: Clinical Practice Guidelines for the Surgical Management of Ulcerative Colitis, 2021;⁴
- ASCRS (The American Society of Colon and Rectal Surgeons): Clinical Practice Guidelines for the Surgical Management of Crohn's Disease, 2020;⁵
- ACPGIBI (The Association of Coloproctology of Great Britain and Ireland): Consensus guidelines in surgery for inflammatory bowel disease, 2018;⁶
- ECCO (The European Crohn's and Colitis Organisation): Guidelines on Therapeutics in Crohn's Disease: Surgical Treatment, 2020;¹⁰
- ECCO (The European Crohn's and Colitis Organisation): European evidence based consensus on surgery for ulcerative colitis, 2015;¹¹
- ECCO (The European Crohn's and Colitis Organisation): Guidelines on Therapeutics in Ulcerative Colitis: Surgical Treatment, 2022.¹²

Hodnocení aktuálnosti: Bylo realizováno hodnocení aktuálnosti zdrojových KDP. Výsledek hodnocení aktuálnosti: Identifikované zdrojové KDP byly dokončeny v posledních 10 letech, což je dostatečné pro využití v klinické praxi v podmínkách ČR. V případě aktualizace zdrojového KDP bude zahájena i aktualizace tohoto KDP.

Hodnocení obsahu: Zhodnocení obsahu zdrojových KDP bylo provedeno porovnáním zaměření a klinických oblastí zdrojových KDP včetně doporučení se zaměřením a klinickými oblastmi

připravovaného českého KDP. Výsledek hodnocení obsahu: Obsah doporučeného postupu je relevantní v částečném rozsahu.

Hodnocení vědecké shody: Bylo provedeno hodnocení shody mezi vyhledávací strategií a výběrem vědeckých důkazů, na základě kterých byla formulována doporučení. Dále pak byla hodnocena shoda mezi vybranými vědeckými důkazy a tím, jak tvůrci tyto důkazy shrnují a interpretují; a v neposlední řadě mezi interpretací důkazů a doporučeními. Výsledek hodnocení shody: Selekce vědeckých důkazů podkládající doporučení v posuzovaném KDP vychází ze senzitivní a transparentně dokumentované vyhledávací strategie. Byla nalezena shoda mezi vědeckými důkazy a jejich interpretací a také mezi samotnou formulací doporučení.

Hodnocení přijatelnosti a použitelnosti doporučení: Bylo provedeno hodnocení přijatelnosti a použitelnosti KDP. Výsledek hodnocení: Do tohoto KDP byla převzata jen doporučení, která jsou přijatelná a použitelná v českém prostředí. Některé klinické oblasti specifické pro české prostředí a zdravotnický systém jsou upraveny expertními stanovisky autorského týmu.

Rozhodování o přijetí doporučení a základní popis metodiky adaptovaných KDP

Metodika tvorby KDP

Metodika tohoto klinického doporučeného postupu (KDP) se řídila Národní metodikou tvorby KDP,¹⁵ která vychází z metodiky GRADE. Pro jeho tvorbu byla použita metoda „adaptace“, která spočívá v systematickém robustním vyhledávání kvalitních zahraničních KDP a jejich přizpůsobení podmínkám českého zdravotnictví. Pro tento KDP bylo vybráno 6 zdrojových postupů a jedna aktualizace:

1. ASCRS: Practice Parameters for the Surgical Treatment of Ulcerative Colitis, 2014,³ a aktualizace: Clinical Practice Guidelines for the Surgical Management of Ulcerative Colitis, 2021;⁴
2. ASCRS: Clinical Practice Guidelines for the Surgical Management of Crohn's Disease, 2020;⁵
3. ACPGIB: Consensus guidelines in surgery for inflammatory bowel disease, 2018;⁶
4. ECCO: Guidelines on Therapeutics in Crohn's Disease: Surgical Treatment, 2020;¹⁰
5. ECCO: European evidence based consensus on surgery for ulcerative colitis, 2015;¹¹
6. ECCO: Guidelines on Therapeutics in Ulcerative Colitis: Surgical Treatment, 2022.¹²

Výše uvedené postupy splnily základní požadavky na úroveň kvality a pro tento KDP byla přijata (adaptována) doporučení na předem specifikované klinické otázky (viz kapitola *Guideline (klinické otázky/oblasti)*). V tomto KDP byly dále použity i postupy s nižším hodnocením kvality (viz Příloha B), a to proto, že poskytovaly doporučení ke klinickým otázkám/tématům, kterým se kvalitnější zdrojové postupy nevěnovaly. Výše uvedených šest hlavních zdrojových postupů bylo tedy doplněno o doporučení z následujících dvou:

7. ČGS a Sekce IBD chirurgie ČCHS: Doporučené postupy chirurgické léčby pacientů s idiopatickými střevními záněty, část 1, 2 a 3, 2015, 2016^{1,7,8}
8. ECCO-ESCP (The European Crohn's and Colitis Organisation – European Society of Colo-Proctology): Consensus on Surgery for Crohn's Disease, 2018²

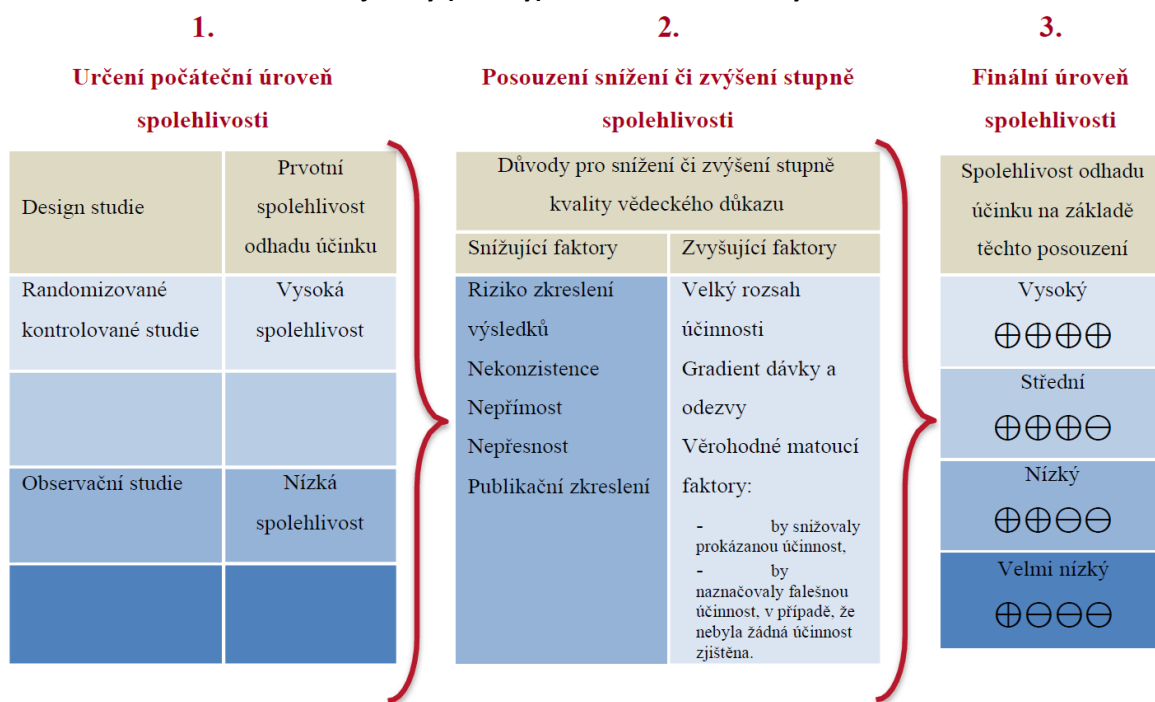
Metodiky tvorby doporučených postupů jednotlivých KDP jsou uvedeny v příloze (viz Příloha C). U postupů společnosti ASCRS byla použita starší verze metodiky GRADE, která rozlišuje stupně 1A–1C a 2A–2C, kde číslo označuje sílu doporučení a písmeno kvalitu studií. U postupů společnosti ECCO bylo kritické hodnocení studií provedeno podle oxfordské metodologie (Oxford Center for Evidence-Based Medicine) – odstupňování od úrovně důkazů 1 až 5 a síla doporučení nebyla určena. Postup společnosti ACPGIB používá vlastní systém: Kvalita studií byla hodnocena s úrovní I až IV a dle této úrovně důkazu byla jednotlivým doporučením určena síla na stupních A až D. Zkratkou GP pak byla označena doporučení dobré praxe.

V KDP bylo využito přístupu tzv. vizuální transformace kvality studií a síly doporučení z původních metodik na metodiku GRADE, tj. použití stejných symbolů napříč KDP. Metodika GRADE je vysvětlena v kapitole *Interpretace doporučení dle GRADE – jistota důkazů a síla doporučení* a vizuální transformace v kapitole *Vizuální transformace jednotlivých metodik zdrojových KDP na GRADE*.

Interpretace doporučení dle GRADE – jistota důkazů a síla doporučení

Úroveň jistoty (neboli kvality) důkazů byla hodnocena přístupem GRADE již autory zdrojových KDP. Důkazy z randomizovaných kontrolovaných studií jsou považovány za mající vysokou kvalitu a následně může dojít ke snížení hodnocení o maximálně tři stupně (na velmi nízkou kvalitu) v případě metodologických a jiných nedostatků. Důkazy z nerandomizovaných studií mají nízkou kvalitu a mohou být sníženy o jeden stupeň v případě nedostatků a/nebo zvýšeny o dva stupně v případě velkého účinku, gradientu dávky a odezvy nebo příznivých matoucích faktorů. Ve výsledku může být jistota důkazů pro randomizované i nerandomizované studie na škále od velmi nízké po vysokou (viz obrázek 1). Tabulka 1 uvádí definice jednotlivých úrovní jistoty důkazů dle GRADE.

Obrázek 1. Hodnocení úrovně jistoty (kvality) důkazů dle metodiky GRADE



Tabulka 1. Klasifikace jistoty důkazů dle GRADE

Kvalita důkazů	Vysvětlení	Symbol
Vysoká kvalita/high	Další výzkum velmi nepravděpodobně změní spolehlivost odhadu účinnosti.	⊕⊕⊕⊕
Střední kvalita/moderate	Další výzkum pravděpodobně může mít vliv na spolehlivost odhadu účinnosti a může změnit odhad.	⊕⊕⊕⊖
Nízká kvalita/low	Další výzkum velmi pravděpodobně bude mít důležitý vliv na spolehlivost odhadu a pravděpodobně změní odhad.	⊕⊕⊖⊖
Velmi nízká kvalita/very low	Jakýkoliv odhad účinnosti je velmi nespolehlivý .	⊕⊖⊖⊖

Síla doporučení byla určena autorským týmem zdrojových KDP. Silné doporučení znamená, že všichni, nebo téměř všichni informovaní pacienti by se řídili daným doporučením. Pro lékaře to znamená, že postup podle daného doporučení je správným postupem u všech, nebo téměř všech pacientů vymezených v doporučení. Silná doporučení obvykle utvářejí indikátory kvality péče a správnosti klinického postupu.

Slabé doporučení znamená, že většina informovaných pacientů by se řídila doporučením, ale významná menšina by volila postup alternativní. Slabá doporučení by neměla sloužit jako základ pro tvorbu standardů péče. Síla doporučení nemusí souviset pouze s úrovní jistoty důkazů. I důkazy velmi nízké jistoty mohou vést k silnému doporučení a naopak.

Doporučení dále mohou být buď pro, nebo proti dané intervenci. Metodika GRADE používá pro klasifikaci síly doporučení slovní hodnocení a symboly, které jsou uvedené v tabulce 2.

Tabulka 2. Klasifikace síly a formulace doporučení dle GRADE

Síla doporučení	Symbol	Způsob vyjádření
Silné doporučení PRO	↑↑	Doporučeno udělat
Slabé/podmíněné doporučení PRO	↑?	Navrženo udělat
Slabé/podmíněné PROTI	↓?	Navrženo nedělat
Silné doporučení PROTI	↓↓	Doporučeno nedělat

U rozhodování o síle doporučení expertní panel zvažuje zejména přínos a riziko pro pacienta, proveditelnost a nákladovost terapie, rovný přístup k terapeutickému postupu, preference cílové populace (obvykle pacientů) a další důležité parametry (viz Tabulka 3). Podrobné vysvětlení úsudků autorských týmů zdrojových KDP je uvedeno u jednotlivých doporučení.

Tabulka 3. Klíčové domény svázané při určování síly doporučení

Doména	Vysvětlení
Přínosy a rizika	Zvážení přínosů vs. rizik: Čím více převažují přínosy, tím je větší šance pro formulaci silného doporučení.
Hodnoty a preference (přijatelnost)	Pokud se jeví, že bude doporučení obecně přijato a vysoce ceněno, pravděpodobně bude silné. V případě, že jsou důvody pro nepřijetí doporučení, doporučení bude spíše podmíněné.
Náklady a finanční otázky (využití zdrojů)	Nižší náklady nebo vyšší nákladová efektivita bude pravděpodobně podkladem pro silné doporučení.
Proveditelnost	V případě, že je intervence aplikovatelná v prostředích, kde se očekává nejvyšší přínos, je pravděpodobně silné doporučení.

V KDP se nacházejí také tzv. doporučení dobré praxe označována zkratkou DDP. Jsou to sdělení autorských týmů zdrojových KDP, pro která nebyla systematicky prohledána vědecko-odborná literatura, ale vzhledem k důležitosti dané problematiky i přesto tvůrci KDP považovali za potřebné doporučení formulovat.

Vizuální transformace jednotlivých metodik zdrojových KDP na GRADE

Zdrojové doporučené postupy společnosti ECCO

U postupů společnosti ECCO bylo kritické hodnocení studií provedeno podle oxfordské metodologie (Oxford Center for Evidence-Based Medicine) – odstupňování od úrovně důkazů 1 až 5 a síla doporučení nebyla určena, viz Tabulka 4. Síla doporučení byla tedy pro tento KDP určena českým autorským týmem na základě 100% shody v souladu s přístupem GRADE.

Tabulka 4. Transformace stupně důkazu dle Oxford CEBM na GRADE

Oxford	GRADE		
Úroveň důkazu	Jistota důkazů	Symbol	Vysvětlení
1a	Vysoká kvalita/high	⊕⊕⊕⊕	Další výzkum velmi nepravděpodobně změní spolehlivost odhadu účinnosti.
1b			
1c	Střední kvalita/moderate	⊕⊕⊕⊖	Další výzkum pravděpodobně může mít vliv na spolehlivost odhadu účinnosti a může změnit odhad.
2a			
2b	Nízká kvalita/low	⊕⊕⊖⊖	Další výzkum velmi pravděpodobně bude mít důležitý vliv na spolehlivost odhadu a pravděpodobně změní odhad.
2c			
3a			
3b	Velmi nízká kvalita/very low	⊕⊖⊖⊖	Jakýkoliv odhad účinnosti je velmi nespolehlivý .
4			
5	Bez vědeckých důkazů	DDP	Literatura nebyla prohledána, nebo nebyly nalezené žádné důkazy. Doporučení je založeno jen na shodě expertů nebo expertních důkazech.

Zdrojové doporučené postupy společnosti ASCRS

U postupů společnosti ASCRS byla použita starší verze metodiky GRADE, která rozlišuje stupně 1A–1C a 2A–2C, kde číslo označuje sílu doporučení a písmeno kvalitu studií. Vizuální transformace symbolů kvality důkazů a síly doporučení je uvedena v tabulkách 5–6.

Tabulka 5. Transformace síly doporučení dle ASCRS na GRADE

Síla doporučení ASCRS	Symbol	Způsob vyjádření
1 – silné doporučení PRO	↑↑	Doporučeno udělat
1 – silné doporučení PROTI	↓↓	Doporučeno nedělat
2 – slabé doporučení/ podmíněné doporučení PRO	↑?	Navrženo udělat
2 – slabé doporučení/podmíněné PROTI	↓?	Navrženo nedělat

Tabulka 6. Transformace úrovně důkazů dle ASCRS na GRADE

ASCRS	GRADE		
Úroveň důkazu	Jistota důkazu	Symbol	Vysvětlení
A	Vysoká kvalita/high	⊕⊕⊕⊕	Další výzkum velmi nepravděpodobně změní spolehlivost odhadu účinnosti.
B	Střední kvalita/moderate	⊕⊕⊕⊖	Další výzkum pravděpodobně může mít vliv na spolehlivost odhadu účinnosti a může změnit odhad.
C	Velmi nízká kvalita/very low	⊕⊖⊖⊖	Další výzkum velmi pravděpodobně bude mít důležitý vliv na spolehlivost odhadu a pravděpodobně změní odhad.

Zdrojové doporučené postupy společnosti ACPGBI

Postup společnosti ACPGBI používá vlastní systém: Kvalita studií byla hodnocena s úrovní I až IV a dle této úrovně důkazu byla jednotlivým doporučením určena síla na stupních A až D. Zkratkou GP pak byla označena doporučení dobré praxe. Vizuální transformace symbolů kvality důkazů a síly doporučení je uvedena v tabulkách 7–8.

Tabulka 7. Transformace úrovně důkazu dle ACPGBI na GRADE

ACPGBI	GRADE		
Úroveň důkazu	Jistota důkazu	Symbol	Vysvětlení
Úroveň I	⊕⊕⊕⊕	Vysoká kvalita/high	Další výzkum velmi nepravděpodobně změní spolehlivost odhadu účinnosti.
Úroveň II	⊕⊕⊕⊖	Střední kvalita/moderate	Další výzkum pravděpodobně může mít vliv na spolehlivost odhadu účinnosti a může změnit odhad.
Úroveň III	⊕⊖⊖⊖	Velmi nízká kvalita/low	Jakýkoliv odhad účinnosti je velmi nespolehlivý .
Úroveň IV	--	--	Doporučení s úrovní IV je doporučení dobré praxe bez ohledu na to, jaká síla byla určena tvůrčí skupinou zdrojového KDP.

Tabulka 8. Transformace síly doporučení dle ACPGBI na GRADE

Síla doporučení	Vysvětlení	GRADE	
		Síla doporučení	Symbol
A	Silné doporučení	Silné doporučení PRO	↑↑
B, C	Doporučení	Slabé/podmíněné doporučení PRO	↑?
B, C	Doporučení	Slabé/podmíněné doporučení PROTI	↓?
A	Silné doporučení	Silné doporučení PROTI	↓↓
D		Doporučení dobré praxe	DDP
GP	Doporučení dobré praxe	Doporučení dobré praxe	DDP

V případě stanovení kvality důkazů úrovně IV je vždy označeno jako doporučení dobré praxe.

Metodiky zdrojových KDP jsou uvedeny v příloze (viz Příloha C).

Doporučení

V této části jsou prezentována doporučení z vybraných zdrojových KDP. Každá následující podkapitola začíná stanovením klinické otázky a formulovaným doporučením se symboly pro úroveň jistoty důkazů a síly doporučení dle metodiky GRADE. Poté následuje zdůvodnění doporučení. Tyto části jsou upraveným překladem zdrojových KDP doplněným v některých případech o poznámky a komentáře českého autorského týmu. Zdroj konkrétního doporučení je uvedený pod doporučením. Cílovou populací jsou dospělí nemocní s Crohnovou nemocí (CN) a ulcerózní kolitidou (UC).

Crohnova nemoc

1. Akutní stavy

Léčba sepse

Klinická otázka 1

Jaký je optimální postup při projevech nitrobřišní sepse?

Doporučení

Doporučení/Prohlášení	Oxford CEBM		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Abdominální operaci pro Crohnovu nemoc by měla předcházet léčba nitrobřišních septických projevů.	4	Neurčeno	⊕⊕⊕⊕	↑↑

Zdroj doporučení: ECCO: Guidelines on Therapeutics in Crohn's Disease: Surgical Treatment, 2020

Zdůvodnění

Operace v septickém terénu s sebou nese vysoké riziko pooperačních komplikací, včetně dehiscence anastomózy a pokračující intraabdominální infekce.¹⁶ Efektivní předoperační léčba septických projevů vede ke snížení počtu stomií, nižší frekvenci komplikací a kratší délce hospitalizace ve srovnání s urgentní operací a/nebo chirurgickou drenáží.^{16,17} Dlouhodobá léčba (> 6 týdnů) a vysoké dávky (≥ 20 mg ekvivalentu Prednisolonu) kortikosteroidů jsou spojené s rizikem horších výsledků předoperační léčby septických projevů CN.¹⁸ Předoperační optimalizace je klíčová u komplikovaných pacientů s dlouhou anamnézou CN. Některé aspekty perioperační péče jsou v tomto ohledu obzvláště důležité (profylaxe tromboembolické nemoci, výživa, úprava metabolismu železa a konkomitantní medikace).^{19,20} Dobrá mezioborová spolupráce je zásadní.

Klinická otázka 2

Jak postupovat při penetrující (fistulující) Crohnově nemoci komplikované abscesem?

Doporučení

Doporučení/Prohlášení	GRADE 2006		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Pacienti s penetrující Crohnovou nemocí komplikovanou abscesem mají být léčeni antibiotiky s drenáží, nebo bez	B	2	⊕⊕⊕⊕	↑?

ní a následnou odloženou elektivní resekci nebo medikamentózní léčbou podle klinické situace a preference pacienta.				
---	--	--	--	--

Zdroj doporučení: ASCRS: Clinical Practice Guidelines for the Surgical Management of Crohn's Disease, 2020

Zdůvodnění

Nitrobřišní abscesy u pacientů s CN jsou obvykle důsledkem penetrujícího fenotypu nemoci s přítomností distální stenózy. Mohou být spojeny se zánětlivým infiltrátem postihujícím další části střeva, které absces ohraničují.

Menší abscesy (< 3 cm) lze většinou úspěšně léčit antibiotiky, větší abscesy obvykle vyžadují kromě antibiotické léčby perkutánní drenáž (PD).^{21–26} Srovnávací studie a metaanalýzy, porovnávající PD a iniciační operaci pro absces, prokázaly, že k úspěšné PD, definované jako zhojení abscesu bez nutnosti následné resekce, dochází u 23–78 % pacientů. Recidiva abscesu je však významně častější po samotné PD ve srovnání s následnou operací (OR, 2,16; 95% CI, 1,03–4,54; p = 0,04).^{17,27–31} Faktory spojené se selháním PD jsou: konkomitantní užívání steroidů, postižení tračnicku a velké, multilokulární a multifokální abscesy.^{17,32,33}

PD a následná střevní resekce oproti střevní resekci bez předchozí PD vede k celkovému snížení komplikací, nutnosti střevní derivace a celkových nákladů, ale neliší se ve výskytu pooperační enterokutánních píštěl a dehiscence anastomóz.^{29,32,34} Předoperační PD v kombinaci s antibiotiky zlepšuje pooperační výsledky a zkracuje délku hospitalizace.^{35–37} V metaanalýze 513 pacientů, kteří měli CN komplikovanou abscesem, byla frekvence pooperačních komplikací významně nižší u pacientů, kteří podstoupili PD a následnou chirurgickou intervenci ve srovnání s primární chirurgickou intervencí (OR, 0,44; 95% CI, 0,23–0,83; p = 0,03).³² I v těchto případech by měl být respektován střevo šetřící přístup. Je třeba se vyhnout extenzivní resekci, která může vést k okamžitému nebo pozdějšímu rozvoji syndromu krátkého střeva.²⁴

Podání Anti-TNF u pacientů s flegmónou a abscesem je bezpečné, pokud bylo před tím zahájeno nitrožilní podávání antibiotik a/nebo provedena PD.³⁸

Přes nejednoznačné výsledky studií PD s následnou terapií anti-TNF může zabránit střevní resekci až u 30 % pacientů.³¹

Volná perforace

Klinická otázka 3

Jak postupovat při střevní perforaci?

Doporučení

Doporučení/Prohlášení	GRADE 2006		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Pacienti s volnou perforací by měli podstoupit resekci postiženého segmentu střeva.	B	1	⊕⊕⊕⊕	↑↑

Zdroj doporučení: ASCRS: Clinical Practice Guidelines for the Surgical Management of Crohn's Disease, 2020

Zdůvodnění

Volná střešní perforace do dutiny břišní je u pacientů s CN vzácná. Uvádí se incidence 1,5–16 %. Téměř ve všech případech se jedná o solitární perforaci tenkého střeva.^{39–44} Resekce perforovaného segmentu je preferována před prostou suturou defektu. Důvodem je vysoká frekvence selhání sutury a s tím spojená vyšší morbidita.^{40,45}

Akutní obstrukce (ileózní stav)

Klinická otázka 4

Jak postupovat při akutní střevní obstrukci?

Doporučení

Doporučení/Prohlášení	Oxford CEBM		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
U dospělých pacientů s Crohnovou nemocí komplikovanou obstrukcí tenkého střeva bez známek střevní ischemie nebo peritonitidy je preferována primárně konzervativní léčba s odloženou operací.	4	Neurčeno	⊕⊕⊕⊕	↑↑

Zdroj doporučení: ECCO: Guidelines on Therapeutics in Crohn's Disease: Surgical Treatment, 2020

Zdůvodnění

Akutní obstrukce tenkého střeva se obvykle projevuje úpornou nauzeou a zvracením, distenzí břicha a poruchou pasáže plynů nebo stolice. Pokud pacient nemá známky peritonitidy, je primárně preferován konzervativní přístup, který zahrnuje: omezení perorálního příjmu (střevní klid), dekompresi žaludku a intravenózní tekutinovou terapii. Pokud je příčinou obstrukce zánětlivá aktivita CN, mělo by být zváženo nasazení intravenózních kortikosteroidů.⁴⁶ Primární konzervativní léčba umožňuje optimalizovat stav výživy a imunosuprese před případnou plánovanou operací.⁴⁷ Naopak při klinických či radiologických příznacích střevní perforace je třeba vždy provést urgentní operaci s resekcí postižené střevní kličky.

Důrazně se doporučuje časná chirurgická konzultace k posouzení indikace k operaci a další sledování v případě konzervativního postupu. Epizody (sub)akutní obstrukce tenkého střeva se často opakují. Chirurgická konzultace je důležitá v kontextu multidisciplinární péče a diskuse o možnostech léčby.

Akutní těžká kolitida

Klinická otázka 5

Jaký je optimální postup u akutní těžké kolitidy nereagující na konzervativní léčbu s hrozcí či skutečnou střevní perforací?

Doporučení

Doporučení/Prohlášení	GRADE 2006		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Pacienti s těžkou akutní kolitidou, kteří adekvátně nereagují na medikamentózní léčbu nebo mají příznaky hrozcí či skutečné perforace, mají podstoupit operaci.	C	1	⊕⊕⊕⊕	↑↑

Zdroj doporučení: ASCRS: Clinical Practice Guidelines for the Surgical Management of Crohn's Disease, 2020

Poznámka: CT vyšetření je vhodné k posouzení komplikace (hrozcí perforace, perforace). Pro léčbu antibiotiky neexistují kvalitní vědecké důkazy, přesto se v běžné klinické praxi používají.

Zdůvodnění

Vzhledem k omezenému množství důkazů specifických pro CN vychází léčba těžké akutní kolitidy téměř výhradně ze zkušeností s těžkou akutní ulcerózní kolitidou.⁴⁸ Recentní prospektivní srovnávací analýza ukázala, že těžké formy ulcerózní kolitidy a kolitidy při Crohnově nemoci reagují na medikamentózní léčbu podobně, přičemž na steroidy reaguje 73 % a 68 % pacientů a na anti-TNF 89 % a 86 % pacientů.⁴⁸

„Těžká akutní kolitida“ a „fulminantní kolitida“ jsou termíny, které popisují stav pacienta s kolitidou, vysokou frekvencí stolic (≥ 6 /den) a systémovou zánětlivou odpovědí (kritéria Truelove and Witts) 32,34^{47,49} (viz Příloha A, Tabulka P2).

„Megakolon“ je často definováno jako příčný průměr tlustého střeva $\geq 5,5$ cm a v případě příznaků sepse se označuje jako „toxické megakolon“.^{50,51}

Při podezření na těžkou kolitidu při CN je obvykle třeba vyloučit jiné příčiny kolitidy (např. Clostridium difficile, cytomegalovirus) pomocí vyšetření stolice a endoskopické slizniční biopsie při šetrné flexibilní sigmoideoskopii. Při léčbě monoklonálními protilátkami může být užitečné farmakokinetické monitorování těchto léků.^{52–55} Laboratorní vyšetření, pomocí kterých lze sledovat odpověď na léčbu, zahrnují: sérový C-reaktivní protein, hemoglobin, kreatinin a albumin, fekální kalprotektin a farmakokinetický monitoring monoklonálních protilátek.^{55,56} Vzhledem k potenciálně maskujícím účinkům vysokých dávek steroidů jsou pacienti obvykle sledováni prostými rentgenovými snímky břicha ke zjištění megakolon či střevní perforace. Tyto snímky je nutné často, ne-li denně, opakovat.

Počáteční léčba těžké kolitidy spočívá v intravenózní resuscitaci tekutinami a rychlém zahájení intravenózní aplikace glukokortikoidů (např. metylprednisolonu v dávce 60 mg/den). Podávání antidiarhoik se nedoporučuje, omezeny by měly být opioidy a anticholinergika.

Profylaxe žilní tromboembolie by měla být nasazena bezprostředně po začátku hospitalizace. Úplná restrikce perorálního příjmu nebo profylaktické podání antibiotik obvykle nejsou nutné.^{55,57,58}

Obecně se za odpověď na léčbu kortikosteroidy považuje zlepšení nebo vymizení systémových zánětlivých příznaků, snížení frekvence stolic (např. < 6 /den) a celkové klinické zlepšení. Pokud pacienti

neodpoví adekvátně během 72 hodin, mělo by být zváženo nasazení léků druhé volby, kterými jsou anti-TNF protilátky nebo Cyklosporin.^{59–62} Jejich efekt se obvykle projeví během 5 až 7 dnů.^{55,57,58}

Při selhání medikamentózní léčby nebo při rozvoji náhlé příhody břišní související s kolitidou je doporučeno operační řešení (subtotální kolektomie s terminální ileostomií).⁶³

Krvácení

Klinická otázka 6

Jak postupovat při akutním krvácení do gastrointestinálního traktu?

Doporučení

Doporučení/Prohlášení	GRADE 2006		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Kardiopulmonálně stabilní pacienti s krvácením do gastrointestinálního traktu by měli být vyšetřeni a léčeni endoskopickými a/nebo intervenčními radiologickými technikami. Nestabilní pacienti, které se nedaří stabilizovat, by měli podstoupit operaci.	C	1	⊕⊕⊕⊕	↑↑

Zdroj doporučení: ASCRS: Clinical Practice Guidelines for the Surgical Management of Crohn's Disease, 2020

Zdůvodnění

Akutní krvácení z dolní části trávicího traktu je vzácnou komplikací, ke které dochází u 0,9–10 % pacientů s CN. Její výskyt koreluje s délkou trvání onemocnění.^{64–69} Významné krvácení z dolní části trávicího traktu je u pacientů s CN častěji sekundárním důsledkem exacerbace nemoci, na rozdíl od obvyklých zdrojů masivního krvácení z dolní části trávicího traktu (např. divertikl, arteriovenózní malformace). Pacienti se závažným krvácením by měli podstoupit objemovou resuscitaci souběžně s diagnostickými vyšetřeními, která zahrnují CT angiografii, endoskopii, nukleární scintigrafii a/nebo konvenční mezenterickou angiografii.⁷⁰ Pravděpodobnost přesné identifikace zdroje krvácení je nízká, protože u téměř poloviny nemocných dochází ke spontánní zástavě krvácení. K recidivě krvácení však dochází téměř ve 40 % případů.^{67,71} U nemocných s CN může být ošetření zdroje pomocí endoklipů kvůli zánětlivé a křehké sliznici obtížné. Riziko recidivy krvácení lze snížit terapií anti-TNF.^{64,67}

Chirurgická léčba se doporučuje u pacientů s život ohrožujícím krvácením, přetrvávající hemodynamickou nestabilitou nebo opakovanými epizodami závažného krvácení při vyčerpání nechirurgických metod. Ačkoli je mortalita spojená s operačním řešením vysoká (až 7 %), riziko recidivy krvácení je ve srovnání s nechirurgickou intervencí mnohem nižší (6 % versus 39 %).^{64,72}

Přesná identifikace místa krvácení během operace může být velmi obtížná.⁶⁴ Pokud byl zdroj krvácení lokalizován před nebo během operace, doporučuje se provést cílenou resekci.⁷² V případě přetrvávající hemodynamické nestability nebo závažného krvácení, které nelze lokalizovat na 1 segment tračníku, může být nutná (sub)totální kolektomie.⁷³

Apendix a apendicitida

Klinická otázka 7

Jaký je optimální postup u předoperační diagnózy apendicitidy a peroperačním nálezem terminální ileitidy?

Doporučení

Doporučení/Prohlášení	GRADE	
	Úroveň	Síla
U pacientů s předoperační diagnózou akutní apendicitidy a peroperačním nálezem terminální ileitidy bez apendicitidy je obvykle doporučena prostá explorace. Následuje konzervativní léčba. Akutní ileocékální resekce je přípustná, je-li bezpečná.	DDP	

Zdroj doporučení: ČGS a Sekce IBD chirurgie ČCHS: Doporučené postupy chirurgické léčby pacientů s idiopatickými střevními záněty, část 1, 2 a 3, 2015, 2016

Zdůvodnění

Při nálezů suspektní terminální ileitidy Crohnova typu u nemocných indikovaných k operaci pro apendicitidu se obvykle akutní resekce neprovádí. Důvodem je nepotvrzená diagnóza a riskantní operace v zánětlivé fázi CN. Jedná-li se však o perforační příhodu či o významnou obstrukci, je chirurgické řešení nutné. V diagnosticky jasných případech, při limitované zánětlivé reakci a při dostatečné zkušenosti chirurga, může být akutní resekce bezpečná.^{74,75} Pokud je možné ileocékální resekci odložit a apendix nejeví známky zánětu, není profylaktická apendektomie vhodná,^{76,77} protože je zatížena rizikem vzniku pooperačních enterokutánních píštělí. Jedná-li se o akutní apendicitidu a je-li možné bezpečné uzavření pahýlu apendixu, je apendektomie indikována. Jestliže se jedná o vzácný případ CN apendixu (granulomatózní apendicitida), což se obvykle prokáže až při histologickém vyšetření, je indikována apendektomie a vzhledem k tomu, že je pooperační exacerbace choroby velmi raritní, není standardem pooperační sledování či profylaxe recidivy.⁷⁸

2. Elektivní indikace k operaci

Crohnova nemoc rezistentní ke konzervativní léčbě

Klinická otázka 8

Kdy je doporučeno indikovat k operaci nemocného konzervativně léčeného?

Doporučení

Doporučení/Prohlášení	GRADE 2006		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
U pacientů, kteří adekvátně neodpovídají na medikamentózní léčbu, u kterých dojde ke komplikaci nebo kteří konzervativní léčbu nedodržují, by měla být zvážena operace.	C	1	⊕⊕⊕⊕	↑↑

Zdroj doporučení: ASCRS: Clinical Practice Guidelines for the Surgical Management of Crohn's Disease, 2020

Zdůvodnění

Cílem medikamentózní léčby CN je dosáhnout remise s endoskopickým slizničním zhojením u pacientů s aktivním onemocněním a zabránit relapsu u pacientů v remisi. Klinické zlepšení je obvykle patrné během několika dnů od zahájení intravenózní léčby glukokortikoidy a během 2 až 4 týdnů při jejich perorálním podání.

Při použití imunosupresiv (např. 6-merkaptopurinu, metotrexátu, azathioprinu) v monoterapii lze efekt léčby očekávat během 12 až 16 týdnů.⁷⁹

Po zahájení léčby monoklonálními protilátkami anti-TNF (např. infliximab, adalimumab, certolizumab pegol), antiintegriny (např. vedolizumab) nebo antiinterleukiny (např. ustekinumab) se doporučuje posuzovat účinnost léčby po 6–12 týdnech.⁸⁰

Chirurgická intervence by měla být indikována u pacientů, kteří kvůli nežádoucím účinkům netolerují medikamentózní léčbu, nedodržují režim nebo u medikamentózně refrakterních nemocných s aktivitou onemocnění pro primární nebo sekundární ztrátu odpovědi.^{81–84} Operace by měla být rovněž zvážena u steroid-dependentních nemocných, bez ohledu na klinické projevy, a to z důvodu nežádoucích účinků dlouhodobého užívání glukokortikoidů.⁸⁵

Dle randomizované kontrolované studie z roku 2017 je laparoskopická resekce limitované CN, refrakterní ke konvenční léčbě, racionální alternativou k zahájení léčby monoklonálními protilátkami (např. krátká < 40 cm, zánětlivé, nestenozující, ileokolické postižení).⁸⁶

Stenózy, striktury

Klinická otázka 9

Kdy je indikována operace u nemocných se stenózou tenkého střeva či stenózou v anastomóze?

Doporučení

Doporučení/Prohlášení	GRADE 2006		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Operace je indikována u pacientů se symptomatickou stenózou tenkého střeva či strikturou v anastomóze, které nejsou vhodné ke konzervativní léčbě a/nebo endoskopické dilataci.	C	1	⊕⊕⊕⊕	↑↑

Zdroj doporučení: ASCRS: Clinical Practice Guidelines for the Surgical Management of Crohn's Disease, 2020

Zdůvodnění

Resekce nebo strikturoplastika jsou indikovány v případě stenózy tenkého střeva nebo anastomotické striktury, pokud je medikamentózní a/nebo endoskopická léčba neúspěšná nebo pokud se předpokládá, že striktura je fixována a fibrotické povahy, a tudíž nelze očekávat výraznější efekt konzervativní léčby.⁸⁶

Strikturoplastika, alternativa k resekci, se obecně používá k zachování délky střeva a často se upřednostňuje u pacientů s mnohočetnými strikturami oddělenými delšími úseky normálního tenkého střeva. Doporučuje se zejména u pacientů s rizikem syndromu krátkého střeva.

Strikturoplastika je zvláště vhodná u některých stenóz dvanáctníku, kde je resekce riskantní. Strikturoplastika by neměla být provedena v případě perforace, zánětlivého infiltrátu, malignity nebo dysplazie nebo u pacientů v těžké malnutrici.^{87–89} Ve 38–71 % případů se strikturoplastika kombinuje s resekci při řešení multifokálního postižení.^{90,91}

Klinická otázka 10

Jaká je indikace k endoskopické dilataci stenózy?

Doporučení

Doporučení/Prohlášení	GRADE 2006		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Endoskopická dilatace by měla být zvážena u pacientů s krátkou nezánětlivou symptomatickou stenózou tenkého střeva nebo u anastomózy.	C	1	⊕⊕⊕⊕	↑↑

Zdroj doporučení: ASCRS: Clinical Practice Guidelines for the Surgical Management of Crohn's Disease, 2020

Zdůvodnění

Typickou indikací k endoskopické léčbě je krátká (< 5 cm) primární stenóza nebo anastomotická striktura, která je bez známek penetrující CN (např. absces, píštěl).^{92,93} Nejčastěji používanou technikou je balónková dilatace (TTS – through-the scope balloon).⁹⁴ Technická úspěšnost je přibližně 90 % a komplikace (např. perforace, krvácení) se vyskytují ve 2–4 % případů.^{92,93,95–97} Po úspěšné dilataci

primární stenózy je v průběhu následujících 5 let opakovaná endoskopická dilatace nutná u 41–73 % pacientů. Riziko recidivy po dilataci stenotické anastomózy je vyšší.^{92,93,97,98}

Nejlepších dlouhodobých výsledků je dosaženo po dilataci stenóz délky do 5 cm.^{92,93} Injekce steroidů do striktury během dilatace obvykle nepomáhá.^{93,99,100} Chirurgická intervence v intervalu 2–5 let po endoskopické dilataci je nutná přibližně u jedné třetiny pacientů.^{92,93,98,99}

Klinická otázka 11

Jak postupovat při stenóze tračníku?

Doporučení

Doporučení/Prohlášení	GRADE 2006		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
U pacientů se stenózou tlustého střeva, kterou nelze adekvátně endoskopicky vyšetřit, by měla být zvážena resekce.	C	1	⊕⊕⊕⊕	↑↑

Zdroj doporučení: ASCRS: Clinical Practice Guidelines for the Surgical Management of Crohn's Disease, 2020

Zdůvodnění

Stenózy tlustého střeva se vyskytují u 9–13 % pacientů s CN a nejčastěji se nacházejí na jednom místě, i když jejich výskyt může být i mnohočetný.^{101,102} Endoskopickou dilatací lze u stenóz tlustého střeva zmírnit příznaky s podobnou úspěšností jako při dilataci v tenkém střevě.^{97,103}

Je důležité si uvědomit, že u 2–6 % stenóz tračníku je přítomna dysplazie nebo karcinom a klinické odlišení maligní stenózy od benigní je obtížné. Mezi faktory, které zvyšují riziko karcinomu, patří krátká stenóza, vyšší věk pacienta, delší trvání onemocnění a absence aktivní kolitidy.⁹⁷ Kolorektální stenózy by měly být vyšetřeny pomocí vícečetných endoskopických biopsií, případně brush-cytologií, k vyloučení malignity.¹⁰³ Pokud nelze stenotický úsek adekvátně vyšetřit, měla by být provedena resekce podle standardních onkochirurgických principů. I když bylo publikováno provedení strikturoplastiky na tračníku, obecně není tato technika doporučována, protože nebyl prokázán její přínos a také kvůli riziku ponechání karcinomu in situ.¹⁰⁴

Abdominální píštěle

Klinická otázka 12

Jak postupovat u nemocných se střevními píštělemi?

Doporučení

Doporučení/Prohlášení	GRADE 2006		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Pacienti se střevními píštělemi perzistujícími při optimální konzervativní léčbě by měli být indikováni k operaci.	C	1	⊕⊕⊕⊕	↑↑

Zdroj doporučení: ASCRS: Clinical Practice Guidelines for the Surgical Management of Crohn's Disease, 2020

Zdůvodnění

V případě penetrující CN se střevními píštělemi je třeba identifikovat abscesy, které by měly být drénovány, pokud je to možné.⁷⁶ Nemožnost zvládnout nitrobřišní následky penetrujícího fenotypu (tj. absces, flegmóna) odůvodňuje resekci postiženého střeva.¹⁰⁵ V multicentrické retrospektivní studii 93 pacientů s intraabdominální fistulující CN (enteroenterická/kolická – 77 %, enterovezikální – 17 %, enterovaginální – 6 % píštěl) mělo 59 % pacientů přidruženou stenózou, ale žádný neměl absces. Všichni pacienti byli léčeni primárně anti-TNF s konkomitantním imunomunosupresivem, nebo bez něj. Operace musela být nakonec provedena u 44 % nemocných.¹⁰⁵ V této studii bylo kumulativně operováno 18 %, 27 %, 37 % a 47 % nemocných po 1, 2, 3 a 5 letech od nasazení anti-TNF bez závislosti na lokalizaci píštěle. Operaci se dalo předejít u více než poloviny případů. Nezávislými a významnými faktory, snižujícími riziko nutnosti operace, byly nižší index aktivity CN a kratší interval mezi diagnózou píštěle a zahájením léčby monoklonálními protilátkami.¹⁰⁶

V jiných multicentrických retrospektivních studiích a systematických přehledech pacientů s enterovezikální píštělí bylo prokázáno, že anti-TNF terapie vede k úplné a dlouhodobé odpovědi u 45–57 % případů.^{107,108}

Obecně je při operaci doporučeno postižený segment resekovat, zatímco sekundárně postižené střevo nebo jiný orgán (např. močový měchýř, pochva) je možné ošetřit suturou či ponechat k sekundárnímu hojení.^{71,107,109,110,110,111}

Je třeba poznamenat, že samotná přítomnost píštěle nemusí nutně znamenat absolutní indikaci k operaci, zejména pokud není spojená s malabsorpcí, neřešitelnými průjmy nebo opakující se infekcí.³⁷

Dysplastické změny, malignita

Klinická otázka 13

Jak postupovat při nálezů dysplastických změn v tračníku?

Doporučení

Doporučení/Prohlášení	GRADE 2006		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Pacienti s viditelnou dysplazií, která je endoskopicky kompletně odstraněna, by měli podstoupit endoskopické sledování. Provedení subtotalní kolektomie nebo proktokolektomie je indikováno, když není možné dysplazii endoskopicky odstranit nebo se dysplastické změny vyskytují i v okolní ploché sliznici nebo je postižení multifokální, či je diagnostikován kolorektální karcinom.	B	1	⊕⊕⊕⊕	↑↑
U pacientů, u nichž byla při kolonoskopii s vysokým rozlišením nebo chromoendoskopií zjištěna neviditelná dysplazie nízkého nebo vysokého stupně (low-, high grade), je doporučeno provedení subtotalní kolektomie nebo proktokolektomie.	B	1	⊕⊕⊕⊕	↑↑

Zdroj doporučení: ASCRS: Clinical Practice Guidelines for the Surgical Management of Crohn's Disease, 2020

Poznámka: Relativní riziko vzniku kolorektálního karcinomu u CN je oproti populaci bez IBD 2,5krát vyšší a při zánětu tračníku narůstá na 4–10násobek dle rozsahu postižení. Riziko se zvyšuje s délkou trvání nemoci, rodinnou anamnézou kolorektálního karcinomu a s diagnózou primární sklerotizující cholangoitidy.¹

Zdůvodnění

Léčba pacientů s dysplazií v terénu CN se postupně stále vyvíjí a v současné době závisí na tom, zda je, nebo není dysplazie viditelná, případně zda je výskyt uni- či multifokální a zda je dosaženo kompletní endoskopické excize viditelné léze.^{112,113} Diagnostika dysplazie ze vzorků slizniční biopsie je spojena s vysokou variabilitou mezi vyšetřujícími. Zejména pokud se jedná o neurčitou nebo low-grade dysplazii.^{114,115} Pokud je to možné, měli by vzorky před plánováním léčby hodnotit alespoň 2 patologové s odbornými znalostmi v oblasti onemocnění trávicího traktu.^{84,116–118}

Retrospektivní studie ukazují, že 64–92 % kolorektálních dysplazií u pacientů s IBD je viditelných.^{119–121,121} Viditelné léze (low grade – LGD nebo high grade – HGD), které lze kompletně endoskopicky odstranit (okraje bez dysplazie) a u kterých nejsou přítomné ploché dysplastické léze v okolí místa polypektomie nebo jinde v tlustém střevě, by měly být řešeny endoskopickou excizí.^{84,112,117,118} Excize en bloc je preferována před piecemeal technikou, protože umožňuje histologické zhodnocení kompletnosti excize. Výkon by měl být proveden na pracovišti se zkušenostmi s pokročilými technikami polypektomie, včetně endoskopické slizniční resekce (EMR) a endoskopické submukózní disekce (ESD).

Bez ohledu na použitou techniku by mělo být místo polypektomie označeno tetováním, což usnadní následné sledování. Dále by měly být odebrány biotické vzorky ze sliznice v okolí polypektomie k vyloučení přilehlé dysplazie.¹²²

Doporučuje se těsné endoskopické sledování s kontrolními kolonoskopiemi během 1–6 měsíců a opět po 12 měsících od odstranění léze. Sledování zahrnuje i biopsie odebrané z místa předchozí excize.^{122,123}

U viditelných dysplastických lézí, které nelze endoskopicky odstranit, nebo u dysplastických plochých lézích v okolí, multifokální dysplazie nebo při diagnostikovaném kolorektálního adenokarcinomu je doporučena spíše subtotální kolektomie s ileo-rektální anastomózou nebo proktokolektomie než segmentální resekce. Multifokální dysplazie jsou totiž nakonec nalezeny ve více než třetině vzorků pacientů podstupujících kolektomii pro unifokální LGD nebo HGD v terénu CN.^{124,125} Dalším důvodem je fakt, že u 14–40 % pacientů s kolitidou při CN, kteří podstoupí pouze segmentální resekci, se vyvine metachronní kolorektální karcinom.^{124,125} Je-li možné adekvátní endoskopické sledování rekta každé 1–2 roky, je subtotální kolektomie u pacientů s onemocněním šetřícím rektum racionální. Karcinom rekta byl zaznamenán pouze u 0,7 % pacientů s ileorektální anastomózou.¹²⁶

Pokud necílená biopsie u pacientů s CN odhalí neviditelnou dysplazii, je indikována kolonoskopie s vysokým rozlišením a chromoendoskopie.^{118,127} Jestliže opakovaná necílená biopsie odhalí jednočetné či mnohočetné LGD potvrzené dvěma patologi s gastroenterologickou specializací, je doporučena subtotální kolektomie v případech šetřících rektum nebo proktokolektomie. Toto doporučení je opět založené na datech získaných od nemocných s karcinomem vzniklým v terénu ulcerózní kolitidy, protože údaje specifické pro CN chybí.

Při nálezu unifokální LGD je toto doporučení kontroverzní a vzhledem k dostupným důkazům je možné vybraným pacientům nabídnout těsné endoskopické sledování jako alternativu resekce. Ačkoli se zdá, že riziko vzniku kolorektálního karcinomu u kolitidy při CN a UC je podobné, specifické údaje, kterými by se řídil management neviditelné LGD u kolitidy při CN, chybí.^{112,116,128–130}

Poznámka: Operační taktika u nemocných se známým kolorektálním karcinomem musí odpovídat doporučeným postupům chirurgické léčby kolorektálního karcinomu, které se liší od operací pro IBD.¹

3. Chirurgické postupy podle anatomické lokalizace

Horní GIT

Klinická otázka 14

Jaké postupy jsou doporučeny u Crohnovy nemoci žaludku a dvanáctníku?

Doporučení

Doporučení/Prohlášení	ACPGBI		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
U primární Crohnovy nemoci dvanáctníku je iniciálně preferována konzervativní léčba. Operační řešení je nutné jen zřídka.	III	B	⊕⊕⊕⊕	↑?

Zdroj doporučení: ACPGBI: Consensus guidelines in surgery for inflammatory bowel disease, 2018

Doporučení/Prohlášení	GRADE 2006		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
U pacientů s postižením žaludku nebo dvanáctníku, kteří jsou symptomatictí i při optimální medikamentózní léčbě, by měla být zvážena endoskopická dilatace, bypassová operace nebo strikturoplastika.	C	1	⊕⊕⊕⊕	↑↑

Zdroj doporučení: ASCRS: Clinical Practice Guidelines for the Surgical Management of Crohn's Disease, 2020

Zdůvodnění

Gastroduodenální onemocnění se vyskytuje u 0,5–4 % pacientů s CN, nejčastěji se jedná o stenózující fenotyp.¹³¹ Obstrukční příznaky lze řešit endoskopicky nebo chirurgicky pomocí bypassu, strikturoplastiky nebo resekce. Neexistují žádné studie srovnávající tyto techniky. Jednotlivé, krátké stenózy dvanáctníku bez penetrujícího onemocnění lze obvykle úspěšně léčit endoskopickou dilatací, ale s rizikem vzniku recidivy stenózy.^{132,133} Pokud není endoskopická intervence proveditelná nebo účinná, je možné stenózu řešit chirurgicky pomocí bypassu (tj. gastrojejunostomie, duodenojejunostomie) nebo strikturoplastiky, přičemž obě metody jsou obvykle preferovány před resekci z důvodu nižší pooperační morbidity. Pacienti se stenózou ve druhé nebo třetí části dvanáctníku (D2, D3) bez perforace či flegmóny jsou nejvhodnější pro strikturoplastiku.^{134–138}

Ze souhrnů retrospektivních studií vyplývají protichůdné výsledky. Někteří autoři upřednostňují bypass kvůli menšímu počtu pooperačních komplikací, nutnosti reoperace a delšímu intervalu do chirurgické recidivy, zatímco jiní dospěli k závěru, že preferovanou technikou by měla být strikturoplastika.^{138,139} Volba postupu závisí na anatomii postiženého duodena, počtu a délce stenóz a zkušenostech chirurga. Pokud je postižená část dvanáctníku technicky obtížně mobilizovatelná, může být bypassová operace proveditelnější. Bypass však může vést k opožděnému vyprazdňování žaludku nebo tvorbě vředů. Z těchto důvodů je obvykle preferována vždy strikturoplastika, pokud je technicky možná.¹⁴⁰

Tenké střevo a ileocékální oblast

Klinická otázka 15

Jaké postupy jsou doporučeny u Crohnovy nemoci v tenkém střevě a ileokolické oblasti?

Doporučení

Doporučení/Prohlášení	GRADE 2006		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Pacienti s medikamentózně refrakterním onemocněním izolovaným na jejunum, ileum nebo ileokolickou oblast bez existujícího nebo předpokládaného syndromu krátkého střeva by měli podstoupit eskalaci medikamentózní léčby nebo resekci postiženého střeva, ideálně na základě konsenzu multidisciplinárního týmu. U operovaných pacientů s multisegmentálním postižením by měla být vždy zvážena strikturoplastika.	C	1	⊕⊕⊕⊕	↑↑

Zdroj doporučení: ASCRS: Clinical Practice Guidelines for the Surgical Management of Crohn's Disease, 2020

Zdůvodnění

Ileokolická (ileocékální) resekce je nejčastěji prováděnou operací pro CN.¹⁴¹ V případě multifokálního strikturujícího onemocnění, zejména v situacích s delšími úseky nepostiženého tenkého střeva, je strikturoplastika preferovanou strategií pro zachování délky střeva s nízkou frekvencí recidivy v místě jejího provedení.^{139,142}

Klinická otázka 16

Kdy je laparoskopická resekce v ileocékální oblasti alternativou zahájení léčby infliximabem?

Doporučení

Doporučení/Prohlášení	Oxford CEBM		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Laparoskopická resekce je u pacientů s nestenozujícím postižením krátkého segmentu v ileocékální oblasti (< 40 cm terminálního ilea) rozumnou alternativou k zahájení léčby infliximabem.	2	Neurčeno	⊕⊕⊕⊕	↑↑

Zdroj doporučení: ECCO: Guidelines on Therapeutics in Crohn's Disease: Surgical Treatment, 2020

Poznámka: Chirurgická technika by měla být u každého jednotlivého postižení tenkého střeva volena specificky s ohledem na její délku, lokalizaci a charakteristiku.²

Zdůvodnění

Recentní randomizovaná multicentrická evropská studie hodnotila 143 pacientů s nestenozujícím onemocněním krátkého segmentu terminálního ilea (< 40 cm), u kterých selhala konvenční medikamentózní léčba. Pacienti byli randomizováni do skupin léčených infliximabem nebo laparoskopickou ileocékální resekcí.⁷⁶ Nebyl zjištěn signifikantní rozdíl v primárním hodnoceném parametru, kterým byla kvalita života (IBDQ) po 12 měsících ani v obecné kvalitě života, měřené pomocí dotazníku SF-36. Operovaní pacienti však dosáhli o 3,1 bodu lepšího skóre (95% CI 4,2–6,0) ve

fyzické sub-škále obecného dotazníku SF-36. Výskyt závažných komplikací se v konzervativní a chirurgické skupině nelišil. Během mediánu sledování 4 let vyžadovalo 37 % pacientů léčených infliximabem resekční výkon, zatímco u 26 % primárně resekovaných pacientů byl kvůli recidivě nasazen infliximab. Proto tedy může být nabídnuta laparoskopická resekce pro stenozující či aktivně zánětlivě změněné terminální ileum (< 40 cm), po interdisciplinární konzultaci, jako racionální terapeutická možnost. Její přínos a rizikový profil je srovnatelný s medikamentózní léčbou.

Poznámka: Chirurgická technika by měla být u každého jednotlivého postižení tenkého střeva volena specificky s ohledem na její délku, lokalizaci a charakteristiku.²

Prvním krokem během každého chirurgického výkonu u komplikované CN musí být zhodnocení postižení celého střeva. K přesnému detekování entero-enterálních píštělí nebo krátkých skip lézí je nutná kompletní opatrná adheziolýza. Po identifikaci všech lokalizací postižení CN je strategie chirurgického postupu přizpůsobena jednotlivým lézím. Přítomnost komplikací penetrující CN (píštěl/absces) a/nebo kritická stenóza s absencí reziduálního lumen jsou hlavními indikacemi k segmentální resekci.

Klinická otázka 17

Jaký je doporučený rozsah resekce tenkého střeva?

Doporučení

Doporučení/Prohlášení	ACPGBI		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
V současné době je doporučeno preferovat minimální délku resekovaného nepostiženého okraje tenkého střeva před radikální rozšířenou resekci.	I	A	⊕⊕⊕⊕	↑↑

Zdroj doporučení: ACPGBI: Consensus guidelines in surgery for inflammatory bowel disease, 2018

Zdůvodnění

Při resekci by měly být odstraněny maximálně 2 cm makroskopicky zdravého střeva proximálně a distálně (hranice resekce) od postiženého segmentu. Mikroskopicky negativní okraje nebo odstranění delších úseků normálního střeva nejsou přínosem.^{6,143–145}

U CN lze postižené a zdravé střevo odlišit palpací mezenterálního okraje střevní stěny, který je obvykle ztlustělý přerůstajícím tukem.⁶ Výsledky některých starších studií podporovaly rozšířenou resekci postiženého střeva.^{146,147} Prospektivní randomizovaná studie se 152 pacienty nicméně prokázala, že hranice resekce provedené 2 cm od postiženého okraje střeva či jejich extenze na 12 cm neměly vliv na pooperační recidivu. Frekvence recidivy se nezvýšila ani při přítomnosti mikroskopického onemocnění v okrajích preparátu.¹⁴⁸

Klinická otázka 18

Jaký je doporučený rozsah resekce mezenteria?

Doporučení

Doporučení/Prohlášení	GRADE 2006		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Rozsah excise mezenteria při resekci pro Crohnovu nemoc zůstává kontroverzní.	C	2	⊕⊕⊕⊕	↑?

Zdroj doporučení: ASCRS: Clinical Practice Guidelines for the Surgical Management of Crohn's Disease, 2020

Zdůvodnění

Přestože je v současné době nejběžnějším postupem limitované odstranění mezenteria, zkoumá se význam rozsáhlejší mezenterické excize.¹⁴⁹ Výsledky základního vědeckého výzkumu naznačují, že mezentérium hraje při recidivě CN roli, přesný mechanismus účinku však zůstává zatím nejasný.¹⁵⁰ V roce 2018 Coffey a kol.¹⁴⁹ publikovali retrospektivní studii srovnávající skupinu pacientů s CN, kteří podstoupili konvenční ileocékální resekci s resekci mezenteria v blízkosti střevní stěny (n = 30), se skupinou pacientů, u kterých byl výkon doplněn rozsáhlejší excizí mezenteria (n = 34). Kumulativní počet reoperací CN (chirurgické recidivy) byl 40 % ve skupině se standardní oproti 2,9 % ve skupině s rozšířenou excizí (p = 0,003) při průměrné délce sledování 70, respektive 52 měsíců. Autoři rovněž prokázali, že pokročilejší postižení mezenteria, hodnocené převážně podle stupně přerůstání tuku, predikovalo častější chirurgickou recidivu (HR, 4,7; 95% CI, 1,71–13,01; p = 0,003). Ačkoli se tyto výsledky zdají být přesvědčivé, jiní autoři upozornili na limitace této studie.¹⁵¹ Například skupina se standardní resekci mezenteria byla operována o mnoho let dříve než skupina s rozšířenou excizí, tedy v době, kdy bylo pooperační sledování odlišné, medikamentózní léčba byla méně účinná a pooperační konzervativní léčba k udržení remise nebyla tak běžně využívána. Kromě toho byla skupina se standardní resekci sledována delší dobu, což potenciálně umožnilo odhalit více recidiv. Základní teorii Coffeyho práce zpochybnily také předběžné výsledky ze studie hodnotící anastomózu Kono-S (pro kterou je charakteristická omezená mezenterická excize), které prokázaly signifikantní snížení výskytu endoskopické recidivy 6 měsíců po operaci.^{151,151}

Klinická otázka 19

Kdy je indikováno provedení strikturoplastiky a jaký typ podle délky střevního postižení?

Doporučení

Doporučení/Prohlášení	ACPGBI		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Strikturoplastika by měla být považována za techniku první volby, pokud jsou přítomny vícečetné stenózy a je obava o zachování délky střeva.	III	GP	DDP	
Dlouhé stenózy (> 20 cm) nebo mnohočetné stenózy postihující krátký úsek tenkého střeva mohou být vhodné pro délku střeva šetřící techniky, jako jsou Finneyho nebo Michelassiho strikturoplastika.	III	C	⊕⊕⊕⊕	↑?

Zdroj doporučení: ACPGBI: Consensus guidelines in surgery for inflammatory bowel disease, 2018

Zdůvodnění

Systematický přehled hodnotil 1 112 pacientů, kteří podstoupili 3 259 strikturoplastik, přičemž 94 % z nich bylo v jejunu a/nebo ileu. Chirurgická recidiva byla po pěti letech pozorována v 28 %. K recidivě došlo v lokalizaci mimo strikturoplastiku u 90 % pacientů a pouze ve 3 % v místě strikturoplastiky. Strikturoplastika byla tedy hodnocena jako bezpečná a efektivní léčba krátkých recidivujících striktur.¹³⁴ V jiném přehledu studií bylo pozorováno méně recidiv a pooperačních komplikací po strikturoplastice ve srovnání s resekcí. Výsledky však nebyly statisticky významné ($p = 0,09$) a ve skupinách s resekcí byl významně delší interval bez recidivy.¹³⁹ Typ provedené strikturoplastiky závisí především na délce striktury a poddajnosti postiženého střeva. Mezi kontraindikace strikturoplastiky patří flegmóna střevní stěny, karcinom nebo aktivní krvácení s ulcerací sliznice.¹⁵²

Komplikace strikturoplastiky byly ve velkých souborech popsány u 4–18 % pacientů. Jedná se o infekci v místě operační rány, obstrukci, krvácení v místě strikturoplastiky, sepsi nebo perforaci. Celkem u 6 % pacientů byla nutná akutní reoperace.^{153–156} Rizikovými faktory pro nitrobřišní septické komplikace jsou nízká hladina albuminu, hmotnostní úbytek, pokročilý věk, předoperační užívání steroidů a přítomnost abscesu nebo píštěle.^{157,158}

Nejčastěji prováděnou strikturoplastikou je Heineke-Mikuliczova plastika. Tento typ je nevhodnější pro izolované krátké segmenty (do 10 cm). Finneyho strikturoplastika se používá u středně dlouhých striktur (5–20 cm). Pro delší striktury některé studie doporučují nekonvenční metody: modifikovanou Finneyho strikturoplastiku, kombinovanou Heineke-Mikuliczovu a Finneyho, modifikovanou Heineke-Mikuliczovu a Michelassiho (side-to-side izoperistaltická) strikturoplastiku.^{159–162}

Multicentrická, prospektivní, observační studie zpracovala výsledky po Michelassiho strikturoplastice u 184 pacientů ze šesti center a prokázala její bezpečnost s nízkou morbiditou, mortalitou a nízkým počtem recidiv.¹⁶³

Také systematický přehled 32 studií s 1 616 pacienty a 4 538 strikturoplastikami prokázal ekvivalentní efektivitu a počet komplikací konvenčních a nekonvenčních metod.¹⁶³

Klinická otázka 20

Kdy je indikována operace u fistulující Crohnovy nemoci a jakým způsobem ji provést?

Doporučení

Doporučení/Prohlášení	ACPGBI		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Časná ileocékální resekce je indikována u předoperačně optimalizovaných nemocných se střevními píštělemi, kteří jsou symptomatictí, trpí obstrukčními příznaky z asociovaných stenóz nebo u nemocných, u kterých nebylo dosaženo mukózního zhojení při optimální konzervativní léčbě.	IV	GP	DDP	
Při operaci pacienta s enterálními píštělemi je doporučena resekce primárně postiženého úseku střeva a zachování cílového orgánu, pokud je to možné.	IV	GP	DDP	

Zdroj doporučení: ACPGBI: Consensus guidelines in surgery for inflammatory bowel disease, 2018

Zdůvodnění

Enterální píštěle komunikující mezi postiženým ileocékálním segmentem a jinými orgány jsou obvyklé a často asymptomatické. Střevní resekce pro fistulující CN není indikována u asymptomatických pacientů s náhodným radiologickým nálezem entero-enterické píštěle.¹⁶⁴ Operace je však indikovaná při přetrvávajících symptomech (průjmy, bolesti břicha, úbytek hmotnosti, obstrukční příznaky a septické komplikace), když i přes optimalizovanou konzervativní léčbu nedojde k mukóznímu zhojení.⁸⁷ Vzhledem k tomu, že většina píštělí vychází z části střeva primárně postiženého CN, je tento segment nutné resekovat.¹⁰⁵ Cílový orgán, například tenké střevo, sigma nebo močový měchýř, je obvykle možné ošetřit excízi a suturou. Resekce není většinou nutná.

Enterokutánní píštěle vyžadují včasnou agresivní léčbu antibiotiky, perkutánní drenáž případných septických ložisek, korekci dysbalance tekutin a minerálů, zahájení nutriční podpory a kvalitní specializované ošetření ran.¹⁶² Multidisciplinární management je nezbytný,^{162,165} ale jediným kurativním postupem je chirurgická resekce odložená po adekvátní optimalizaci,¹⁶⁵ i když s rizikem případných pooperačních komplikací s dlouhodobými nepříznivými následky.

Klinická otázka 21

Jaká rekonstrukce je doporučena po ileocékální resekci?

Doporučení

Doporučení/Prohlášení	GRADE 2006		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Rekonstrukce po ileocékální resekci se provádí pomocí ručně šité nebo staplerové anastomózy side-to-side, side-to-end nebo end-to-end dle preferencí a zkušeností chirurga.	C	1	⊕⊕⊕⊕	↑↑

Zdroj doporučení: ASCRS: Clinical Practice Guidelines for the Surgical Management of Crohn's Disease, 2020

Zdůvodnění

Kohortová studie pacientů s CN upřednostnila staplerovou anastomózu s přešitím staplerové linie vzhledem k potenciálně nižšímu riziku dehiscence. Kvalita této studie je však nízká.^{166,167} Větší souhrn studií s 233 CN pacienty, který porovnával výsledky staplerových a ručně šitých anastomózách side-to-side, side-to-end a end-to-end, však nezjistil žádný rozdíl ve výskytu chirurgické recidivy během mediánu sledování 93 měsíců.¹⁶⁸ Další rozsáhlý retrospektivní přehled 1 437 pacientů s ileokolickou resekci z 200 center v Evropě (14 % pacientů mělo CN) srovnával použité staplery s a bez nože a anastomózy s a bez přešití staplerové linie. Nebyly nalezeny žádné rozdíly ve frekvenci dehiscencí.¹⁶⁹ Studie z jednoho centra srovnala 60 pacientů s CN, kterým byla po resekci provedena staplerová anastomóza side-to-side, s 68 pacienty s ručně šitou anastomózou end-to-end. Během tříletého sledování měli pacienti se staplerovou anastomózou významně více akutních ambulantních kontrol, hospitalizací a CT vyšetření břicha a nižší skóre kvality života. Frekvence 30denních pooperačních komplikací a klinické, endoskopické či chirurgické recidivy byly však srovnatelné.¹⁷⁰

ECCO doporučení z roku 2019 uvádějí, že anastomóza side-to-side po resekci tenkého střeva nebo po ileocékální resekci je ve srovnání s anastomózou end-to-end zatížena nižším rizikem pooperačních

komplikací. Doporučení připouštějí, že se jedná o kontroverzní téma a že se opírá o méně kvalitní studie.^{1,7,8,10}

Kono-S anastomóza je popisována jako technika, která může snížit výskyt recidiv v anastomóze. Konstrukce anastomózy spočívá v sešití konců resekovaného střeva staplerem a vytvoření podpůrného sloupce. Ručně šitá anastomóza se pak vytvoří na antimezenteriálním okraji střeva nejméně 1 cm od tohoto podpůrného sloupce. Podpůrný sloupec teoreticky zachovává průměr anastomózy, čímž zabraňuje její deformaci a stenóze. Šířka anastomózy a vzdálenost od okraje mesenteria údajně přispívají ke snížení počtu pooperačních recidiv. Mezinárodní multicentrická kohortová studie 187 pacientů prokázala pozoruhodně nízký počet chirurgických recidiv. V průběhu 10 let po operaci bylo 98,6 % nemocných bez recidivy.⁶

Klinická otázka 22

Lze provést primární anastomózu u nemocných léčených biologickou léčbou?

Doporučení

Doporučení/Prohlášení	Oxford CEBM		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Primární anastomózu lze bezpečně provést při současné terapii anti-TNF protilátkami, vedolizumabem nebo ustekinumabem, pokud byly zohledněny ostatní rizikové faktory.	Anti-TNF 3 Vedolizumab 4 Ustekinumab 4	Neurčeno	⊕⊕⊕⊕	↑?

Zdroj doporučení: ECCO: Guidelines on Therapeutics in Crohn's Disease: Surgical Treatment, 2020

Zdůvodnění

Účinek anti-TNF terapie na hojení anastomózy byl často v minulosti hodnocen, větší randomizované studie však chybí. Celkově se zdá, že podávání anti-TNF terapie nezvyšuje riziko dehiscence anastomózy.^{16,67,171,171,171–192}

Klinická otázka 23

Jak postupovat při ileocékálním postižení u pacienta s více rizikovými faktory?

Doporučení

Doporučení/Prohlášení	GRADE 2006		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Při ileocékální (ileokolické) resekci pro Crohnovu nemoc u pacienta s více rizikovými faktory by měla být zvážena ileostomie.	B	1	⊕⊕⊕⊕	↑↑

Zdroj doporučení: ASCRS: Clinical Practice Guidelines for the Surgical Management of Crohn's Disease, 2020

Zdůvodnění

U většiny pacientů s CN, kteří podstupují ileocékální resekci, může být primární anastomóza provedena s přijatelným rizikem dehiscence. U pacientů s více rizikovými faktory (např. kouření, užívání steroidů, úbytek hmotnosti) je riziko dehiscence anastomózy vyšší, a proto by se mělo v těchto případech

63

uvažovat o dočasné střevní derivaci.¹⁹³ Rozhodnutí o střevní derivaci s/bez anastomózy by mělo záviset na individuálním posouzení rizikových faktorů chirurgických komplikací a mělo by rovněž zohlednit rizika komplikací spojená s ileostomií samotnou (např. dehydratace, akutní renální insuficience, nutnost následné okluze a její rizika).¹⁹⁴ Ileostomie by měla být zvážena u pacientů, kteří užívají vysoké dávky glukokortikoidů, zejména v kombinaci s další imunopresivní medikací (např. imunopresiva nebo monoklonálními protilátkami), dále u těžce malnutričních nebo anemických pacientů, u pacientů trpících chronickou střevní obstrukcí nebo při opakované střevní resekci.^{178,195,195,196} Potenciálním přínosem dočasné ileostomie po ileocékální resekci je snížení rizika chirurgické recidivy u aktivních kuřáků a pacientů s penetrujícím onemocněním.¹⁹⁵

Klinická otázka 24

Jaký je doporučený postup (jak postupovat) při podezřelé lézi či vředu tenkého střeva?

Doporučení

Doporučení/Prohlášení	ACPGBI		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
U každé suspektní léze či vředu v tenkém střevě je indikováno bioptické vyšetření; pokud toto není možné, je třeba provést střevní resekci.	IV	GP	DDP	

Zdroj doporučení: ACPGBI: Consensus guidelines in surgery for inflammatory bowel disease, 2018

Klinická otázka 25

Jak postupovat při nálezů lokalizovaného karcinomu tenkého střeva?

Doporučení

Doporučení/Prohlášení	Oxford CEBM		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Při nálezů lokalizovaného karcinomu tenkého střeva je doporučeno provedení radikální resekce s odstraněním přilehlého mezenteria, při karcinomu distálního ilea je doporučena pravostranná hemikolektomie a u maligních lézí duodena pankreatoduodenektomie.	4	Neurčeno	⊕⊖⊖⊖	↑?

Zdroj doporučení: ECCO-ESCP (The European Crohn's and Colitis Organisation – European Society of Colo-Proctology): Consensus on Surgery for Crohn's Disease, 2018

Zdůvodnění

U pacientů s CN je vyšší riziko vzniku karcinomu tenkého střeva. V metaanalýze epidemiologických studií byl výskyt karcinomu tenkého střeva 27,1x vyšší než v běžné populaci (95% CI 14,9–49,2). Absolutní riziko vzniku karcinomu tenkého střeva u CN však zůstává nízké, protože incidence této malignity je obecně nízká. Rizikovými faktory pro vznik adenokarcinomu tenkého střeva u CN jsou: dlouhé trvání onemocnění, ileální lokalizace, stenóza tenkého střeva, předchozí bypassová operace s vyřazeným segmentem tenkého střeva a nízký věk v době stanovení diagnózy.¹¹

Karcinom tenkého střeva je obvykle zjištěn po operaci, často náhodně při histologickém vyšetření.^{11,197,198} Karcinom tenkého střeva u CN má špatnou prognózu. Dva roky přežije jen 27 %

nemocných.¹⁷¹ Lokalizovaný karcinom tenkého střeva se nejlépe řeší radikální resekcí s odstraněním příslušného mezenteria a lymfatických uzlin. U lézí dvanáctníku D2 a D3 se doporučuje pankreatoduodenektomie a u karcinomu distálního ilea je doporučena pravostranná hemikolektomie.¹¹

Klinická otázka 26

Jaký je doporučený přístup při operacích pro Crohnovu nemoc?

Doporučení

Doporučení/Prohlášení	Oxford CEBM		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Laparoskopie by měla být preferovaným chirurgickým přístupem i při Crohnově nemoci v závislosti na odborné zkušenosti chirurga.	2	Neurčeno	⊕⊕⊖⊖	↑↑

Zdroj doporučení: ECCO: Guidelines on Therapeutics in Crohn's Disease: Surgical Treatment, 2020

Zdůvodnění

Nedávná metaanalýza randomizovaných a observačních studií ukázala méně komplikací a méně kýl v jizvě po laparoskopickém přístupu.⁸³ Pacienti profitují z laparoskopického přístupu při první resekci i při operaci pro recidivu CN, a to především kvůli nižší frekvenci pooperačních komplikací a kýl v jizvě. Nedostatek zkušeností operátora s laparoskopickým přístupem by ale neměl vést k odkladu akutní operace.¹⁹⁹

Tlusté střevo

Klinická otázka 27

Jaký je doporučený rozsah resekce u pacientů s postižením tračnicku?

Doporučení

Doporučení/Prohlášení	GRADE 2006		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Pacienti s Crohnovou nemocí tlustého střeva šetřící rektum, kteří jsou indikováni k plánované operaci, by měli podstoupit segmentální resekci v případě onemocnění jednoho segmentu, nebo subtotální kolektomii v případě rozsáhlejšího onemocnění.	B	1	⊕⊕⊕⊖	↑↑

Zdroj doporučení: ASCRS: Clinical Practice Guidelines for the Surgical Management of Crohn's Disease, 2020

Zdůvodnění

Při absenci dysplazií nebo malignity lze symptomatické onemocnění tračnicku bez aktivity v rektu řešit segmentální resekcí nebo subtotální kolektomií. Metaanalýza 11 studií srovnávala 1 010 pacientů, kteří podstoupili buď segmentální resekci (n = 500), nebo subtotální kolektomii (n = 510). Nebyl prokázán rozdíl ve frekvenci recidivy CN, ale segmentální kolektomie byla spojena s nižším rizikem trvalé stomie (OR, 0,52; 95% CI, 0,35–0,77).²⁰⁰ Jiná metaanalýza 6 studií zahrnujících 488 pacientů neprokázala signifikantní rozdíly ve frekvenci pooperačních komplikací nebo počtu pacientů s trvalou stomií.

Pacienti po segmentální resekci měli kratší interval do chirurgické recidivy ve srovnání se skupinou, která podstoupila subtotalní kolektomii (vážený průměrný rozdíl 4,4 roku).^{200,201} Pokud jsou postiženy dva nebo více segmentů tlustého střeva, subtotalní kolektomie s ileorektální anastomózou by měla být preferována, protože po segmentální resekci dochází k dřívější recidivě.²⁰¹

Klinická otázka 28

Jaká je preferovaná operace při postižení konečníku indikovaného k operaci?

Doporučení

Doporučení/Prohlášení	GRADE 2006		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
U pacientů s Crohnovou nemocí podstupujících elektivní operaci pro postižení konečníku je doporučeno provedení proktokolektomie s terminální ileostomií nebo proktektomie s terminální kolostomií.	C	1	⊕⊕⊕⊕	↑↑

Zdroj doporučení: ASCRS: Clinical Practice Guidelines for the Surgical Management of Crohn's Disease, 2020

Zdůvodnění

Refrakterní proktitida při CN je obecně důvodem k provedení proktokolektomie s trvalou ileostomií vzhledem k častému souběžnému postižení celého tračníku. Samostatnou proktektomii s kolostomií lze zvážit, pokud je zbývající tračník ušetřen. Proktokolektomie je obvykle doporučena při současné perianální CN kvůli vysokému riziku recidivy v tračníku a/nebo v oblasti kolostomie.²⁰²

V případě proktitidy s těžkou perianální fistulující CN lze postupovat etapovitě a v první fázi provést derivační stomii spolu s drenáží perianálních septických ložisek a píštělí. Pokud by byla proktektomie provedena primárně, hrozí riziko vzniku velkého defektu perinea vyžadujícího rekonstrukci lalokem. U pacientů, u nichž přetrvává pánevní sepse i po střevní derivaci a optimalizaci konzervativní léčby, může být i tak nutná rozsáhlá perianální excize, která je ve srovnání s intersfinkterickou excizí rekta méně výhodná.

Klinická otázka 29

Jaké jsou vhodné techniky při proktektomii pro Crohnovu nemoc?

Doporučení

Doporučení/Prohlášení	ACPGBI		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Těsná perirektální disekce, intersfinkterická excize a omentální interpozice mohou pomoci minimalizovat riziko pánevní sepse, komplikovaného hojení perinea a sexuálních dysfunkcí po proktektomii. Individuální volba přístupu a správné technické provedení jsou nezbytné.	IV	GP	DDP	

Zdroj doporučení: ACPGBI: Consensus guidelines in surgery for inflammatory bowel disease, 2018

Zdůvodnění

Neexistují žádné důkazy, které by podporovaly excizi omenta en bloc s příčným tračníkem nebo jeho zachování při operaci pro ulcerózní kolitidu nebo Crohnovu nemoc tračníku. Omentum může být důležité pro schopnost modifikovat pooperační imunitní reakci a může být užitečné pro vyplnění pánve po odstranění konečníku. Pokud je však tkáň omenta nekvalitní nebo poškozená, může být zdrojem vnitřní herniace a tvorby adhezí.

Při exstirpaci rekta se diskutuje o dvou technikách disekce (těsná disekce rekta vs. totální mezorektální excize – TME) a o 2 přístupech perineální excize (intersfinkterický vs. extrasfinkterický). V případě malignity nebo dysplazie vysokého stupně by měl být zvolen postup vždy s TME abdominálně a intersfinkterická disekce pouze v případě, že je nádor v rektu dostatečně vysoko. Výhodou těsné disekce rekta je, že zachováním mezorekta se snižuje riziko poškození nervů a minimalizuje se „mrtvý prostor“ v pánvi, což může snížit výskyt pánevní sepse a perineální herniace. Tato technika je však pro mnoho střevních chirurgů, kteří mají více zkušeností s TME přístupem, technicky obtížnější s potenciálně vyšším rizikem krvácení. Použití vysokoenergetických nástrojů může toto riziko snížit.

Výhodou intersfinkterické perineální excize je kratší rána a lepší hojení perinea.^{203,204} Při těžkém perianálním postižení, zejména při rozsáhlé devastaci perinea a při rektovaginálních píštělích s nutností excize stěny pochvy, je někdy nutná spolupráce s plastickým chirurgem a vyplnění defektu perinea myokutánním lalokem.^{205,206}

Klinická otázka 30

Jaký je význam derivační stomie u kolitidy při Crohnově nemoci?

Doporučení

Doporučení/Prohlášení	Oxford CEBM		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Derivační stomie u neakutní refrakterní kolitidy u pacientů s Crohnovou nemocí může oddálit nutnost kolektomie nebo jí i předejít.	5	Neurčeno	DDP	

Zdroj doporučení: ECCO: Guidelines on Therapeutics in Crohn's Disease: Surgical Treatment, 2020

Zdůvodnění

V případě refrakterní kolitidy, která nemá fulminantní průběh, lze zvážit provedení derivační stomie jako alternativy subtotální kolektomie.²⁰⁷

Konstrukcí derivační ileostomie lze někdy oddálit kolektomii, což usnadní předoperační optimalizaci, mnohdy následovanou pouze segmentální resekci, pokud je operace stále indikována. Studie z doby před biologickou érou uvádějí, že střevní derivací je možné dosáhnout remise až v 90 % případů,^{204,208–210} v recentnějších studiích v 50–80 %.^{151,211}

Dlouhodobého obnovení střevní kontinuity bylo možné dosáhnout až u dvou třetin pacientů, ale při současném perineálním postižení v mnohem nižším procentu (tj. 29–42 %).^{212,213} Výskyt komplikací souvisejících se stomií se pohybuje v obvyklé frekvenci: Ve 3–10 % prolaps stomie či parastomální

hernie a renální insuficience pro vysoké odpady ze stomie v < 5 %.²¹² Nutnost následné střevní resekce je uváděna až u poloviny nemocných.^{26,18}

Rizikovými faktory pro resekci tračníku či proktokolektomii jsou: závažné refrakterní postižení perinea, kombinovaná medikamentózní léčba a anamnéza léčby více než jedním biologikem. U těchto nemocných by mělo být zváženo primární provedení subtotální kolektomie s terminální ileostomií spíše než derivační stomie.

Klinická otázka 31

Kdy je možné doporučit IPAA (ileo-pouch-anální anastomózu) u Crohnovy nemoci?

Doporučení

Doporučení/Prohlášení	GRADE 2006		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Vybraným pacientům s Crohnovou nemocí, bez postižení perinea a tenkého střeva, lze nabídnout restorativní proktokolektomii s IPAA (ileo-pouch-anální anastomóza), s vědomím vyššího rizika selhání pouče z dlouhodobého hlediska.	C	2	⊕⊕⊕⊕	↑?

Zdroj doporučení: ASCRS: Clinical Practice Guidelines for the Surgical Management of Crohn's Disease, 2020

Zdůvodnění

Konstrukce ileálního pouče (IPAA) u pacientů se známou CN (na rozdíl od pacientů, u nichž byla CN diagnostikována až po operaci s pouchem) zůstává od první publikace série 31 pacientů v roce 1996 stále kontroverzní.²¹⁴ Neexistují žádné randomizované nebo kontrolované studie hodnotící tuto metodu. Většina malých kohortových studií uvádí procento selhání pouče (nutnost excize pouče nebo proximální diverze) od 3 % do 56 %.^{196,196,214–216,216–219}

V sestavě 32 pacientů s diagnózou CN se po IPAA vyskytly komplikace související s pouchem (např. píštěl, striktura, sepse) u 93 % a pouch celkově selhal u 29 % nemocných.²²⁰

V retrospektivním přehledu zahrnujícím 204 pacientů, kteří podstoupili IPAA pro CN (u 10 % pacientů byla CN diagnostikována před operací, u 47 % histopatologicky v době operace a u 43 % opožděně v mediánu 36 měsíců po IPAA), byly lepší funkční výsledky pozorovány, pokud byla diagnóza stanovena před nebo v době operace. K selhání pouče došlo u 15 % pacientů s diagnózou CN před nebo v době operace a u 51 % pacientů diagnostikovaných opožděně ($p < 0,001$).²²¹

Bylo prokázáno, že funkční výsledky a kvalita života jsou u pacientů, u kterých nedošlo k selhání pouče, podobné jako u pacientů s ulcerózní kolitidou.¹⁴⁸

Klinická otázka 32

Jaká je doporučená operace při akutní operaci pro kolitidu při Crohnově nemoci?

Doporučení

Doporučení/Prohlášení	GRADE 2006		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Metodou volby při akutní operaci pro kolitidu při Crohnově nemoci je subtotální kolektomie s terminální ileostomií.	C	1	⊕⊕⊕⊕	↑↑

Zdroj doporučení: ASCRS: Clinical Practice Guidelines for the Surgical Management of Crohn's Disease, 2020

Zdůvodnění

Subtotální kolektomie s terminální ileostomií a uzavřením pahýlu rektosigmatu nebo s mukózní píštělí je doporučena u pacientů s těžkou nebo fulminantní kolitidou při CN, kteří vyžadují akutní operaci.²²² Při tomto postupu se odstraní postižený tračník bez pánevní disekce a bez rizik spojeným s hojením anastomózy.

Extrafasciální umístění uzavřeného pahýlu může přispět ke snížení pánevních septických komplikací ve srovnání s ponecháním pahýlu intraperitoneálně, i když je technicky náročnější.^{223–226} Transanální drenáž rekta je další možností, jak za těchto okolností snížit riziko pánevní sepse.²²²

Poznámka: Ve většině souborů s laparoskopicky ošetřenými pacienty je preferováno intraperitoneální uzavření pahýlu rekta (rektosigmatu) i autory, kteří dávali dříve přednost subkutánnímu umístění.²²⁷ Frekvence dehiscencí pahýlu se v současné době pohybuje mezi 0–5 % ve velkých souborech pacientů.⁶

Perianální Crohnova nemoc

Perianální onemocnění u CN (PACN) zahrnuje širokou škálu projevů fistulujících (abscesy, píštěle perianální a rektovaginálních) a nefistulujících (fisury, hluboké vředy, stenózy anorekta, kožní výčnělky nebo hemoroidy). Jejich klinický dopad může být mírný či asymptomatický, nebo je velmi závažný až devastující. Fisury, kožní výčnělky nebo hemoroidy se ve většině případů řeší konzervativně. Abscesy a píštěle vyžadují agresivní medikamentózní léčbu a konzervativní chirurgickou intervenci. Dle epidemiologických studií^{118,121,228} se vyskytují perianální píštěle u CN mezi 14–23 %. Jejich incidence kumulativně roste s délkou onemocnění. PACN může předcházet střevním příznakům, nebo se objeví současně se střevní diagnózou, či později. Riziko vzniku perianálních píštělí závisí také na lokalizaci střevního onemocnění. Při postižení tlustého střeva a konečníku se uvádí prevalence fistulujících PACN až v 92 %.²²⁹

Klinická otázka 33

Jaké jsou vyšetřovací metody PACN?

Doporučení

Doporučení/Prohlášení	Oxford CEBM		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Kontrastní magnetická rezonance (MR) pánve je považována za iniciální vyšetření pro posouzení fistulující PACN.	2	Neurčeno	⊕⊕⊕⊖	↑↑
Pokud není přítomna stenóza rekta, je vhodnou alternativou transrektální ultrazvuk (transrectal ultrasound, TRUS).	2	Neurčeno	⊕⊕⊕⊖	↑↑
Specifická a senzitivita obou zobrazovacích metod se zvyšuje, pokud se kombinují s vyšetřením v celkové anestezii (examination under anaesthetic, EUA).	1	Neurčeno	⊕⊕⊕⊕	↑↑
Fistulografie se nedoporučuje.	3	Neurčeno	⊕⊕⊖⊖	↓↓
Pokud je zjištěna perianální píštěl, považuje se EUA v rukou zkušeného chirurga za zlatý standard.	5	Neurčeno	DDP	
Vzhledem k tomu, že přítomnost souběžné aktivity onemocnění v rektosigmatu má prognostický a terapeutický význam, měla by být v rámci iniciálního hodnocení PACN rutinně provedena flexibilní sigmoidoskopie.	2	Neurčeno	⊕⊕⊕⊖	↑↑

Zdroj doporučení: ECCO-ESCP (The European Crohn's and Colitis Organisation – European Society of Colo-Proctology): Consensus on Surgery for Crohn's Disease, 2018

Zdůvodnění

Diagnostický postup je při PACN rozhodující, protože ovlivňuje strategii terapie.

Vyšetření chirurgem v celkové anestezii (EUA) je považováno za nejvíce senzitivní s 90% přesností.^{230,231} Zároveň umožňuje chirurgické řešení. Příčinou perianální bolesti je téměř vždy absces a řešením je neodkladné EUA včetně drenáže, což zabrání destruktivnímu efektu perianální sepse.

EUA by nemělo být odkládáno až po provedení MRI, pokud není možné provést MRI hned. MRI má přesnost diagnostiky píštělí 76–100 %^{232,233} v porovnání s EUA a může přinést další informace. Anorektální ultrazvuk (TRUS) má přesnost 56–100 %, zejména pokud je provedený expertem s použitím zvýraznění peroxidem.²³⁴

Nutné je vždy doplnit i endoskopické (koloskopie) a zobrazovací vyšetření (enterografie) ke zhodnocení aktivity lumenální choroby. Ojedinelé zkušenosti potvrzují, že léčba píštělí není úspěšná bez léčby aktivní střevní nemoci.^{234,235}

Klinické vyšetření může odhalit přítomnost zánětu nebo stenózy v oblasti anorekta. Vaginální vyšetření může ukázat ústí píštěle nebo induraci na zadní stěně pochvy. Vnitřní a zevní ústí píštělí je klinicky obtížně zjištělné, proto je v případě klinického podezření na fistulující PACN doporučeno provést vyšetření v celkové anestezii (EUA), které lze kombinovat se zobrazovacím vyšetřením.⁶

V prospektivní zaslepené studii bylo prokázáno, že kombinace jedné zobrazovací metody a vyšetření v celkové anestezii diagnostikuje perianální píštěle ve 100 % správně.²³⁶

EUS (s/bez použití peroxidu vodíku)^{237,237} může rovněž poskytnout informace o integritě análního svěrače.²³⁸ Slibnou alternativou může být i transperineální ultrazvuk.²³⁹

Klinická otázka 34

Jaká klasifikace PACN se používá?

Doporučení

Doporučení/Prohlášení	Oxford CEBM		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Na volbě klasifikace PACN neexistuje shoda. V klinické praxi většina odborníků používá dělení na „jednoduché“ a „komplexní“ píštěle.	5	Neurčeno	DDP	

Zdroj doporučení: ECCO-ESCP (The European Crohn's and Colitis Organisation – European Society of Colo-Proctology): Consensus on Surgery for Crohn's Disease, 2018

Zdůvodnění

Perianální píštěle lze klasifikovat anatomicky (Parksova klasifikace), což je komplikované, či prakticky dle vztahu ke svěračům podle Americké gastroenterologické asociace (AGA). AGA klasifikace rozlišuje píštěle simplexní a komplexní. Simplexní jsou píštěle, které neprocházejí svěračem nebo postihují jen jeho malou porci, mají pouze jedno zevní a vnitřní ústí, není přítomen perianální absces ani stenóza anorekta. Komplexní píštěl je vysoká inter- či transsfinkterická nebo suprasfinkterická, může mít více zevních a vnitřních ústí, může být (ano)rekto-vaginální nebo s přítomností abscesu či stenózy.²⁴⁰

Klinická otázka 35

Jaký je vztah konzervativní a chirurgické léčby u PACN?

Doporučení

Doporučení/Prohlášení	Oxford CEBM		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Neexistuje žádná dokončená prospektivní randomizovaná studie, která by přímo srovnávala medikamentózní, chirurgickou nebo kombinovanou léčbu komplexní fistulující PACN. Výsledky observačních studií podporují kombinovaný medikamentózní/chirurgický přístup se zaměřením na kontrolu sepse a aktivity lumenální choroby.	5	Neurčeno	DDP	

Zdroj doporučení: ECCO: Guidelines on Therapeutics in Crohn's Disease: Surgical Treatment, 2020

Zdůvodnění

Tři čtvrtiny pacientů s fistulující PACN vyžadují chirurgickou léčbu a jedna třetina nemocných podstoupí velkou operaci (proktokolektomie s ileostomií, proktektomie s kolostomií, segmentální resekce). Není známo, u kolika pacientů s CN a perianálním abscesem se nakonec vyvine píštěl. Není jasné, jak se

četnost chirurgických výkonů pro PACN vyvíjí v éře biologické léčby. Nevíme ani, v jakém časovém intervalu od drenáže abscesu máme začít uvažovat o přítomnosti píštěle.²

Williamson a kol. provedli retrospektivní analýzu 48 pacientů léčených po dobu 20 let s cílem posoudit dlouhodobé výsledky po incizi a drenáži abscesu u PACN. Celkem u 13 (27 %) pacientů došlo po počátečním zhojení rány k recidivě. Průměrná doba do vzniku recidivy byla 5,25 let.²

V literatuře nebyly nalezeny žádné dokončené kontrolované randomizované ani prospektivní studie, porovnávající samostatnou léčbu anti-TNF biologiky s kombinací anti-TNF a chirurgické léčby u pacientů s komplexní perianální píštělí. Heterogenní skupina retrospektivních studií, které porovnávaly anti-TNF léčbu s různými chirurgickými postupy, byla publikována v metaanalýze z roku 2014. Výsledky svědčí o přínosu kombinované léčby ve srovnání se samostatnou chirurgickou, nebo medikamentózní léčbou.¹⁰

V praxi zůstává rozhodnutí o léčbě na gastroenterologovi a chirurgovi. V tomto ohledu závisí úspěšná medikamentózní léčba a minimalizace rizika anti-TNF terapie na úzké spolupráci gastroenterologa a chirurga. Klíčová role chirurgie spočívá v kontrole perianální sepse pomocí vyšetření v anestezii a náležité drenáže. Podle souhrnu údajů o přípravku je aktivní sepse nebo jakákoli infekce jasnou kontraindikací pro použití infliximabu nebo adalimumabu. Proto se v rámci správné klinické praxe doporučuje jakýkoli postup, který povede k léčbě a prevenci perianální sepse a který musí být v případě příznaků infekce proveden rychle.

V roce 2020 byly publikovány výsledky jediné randomizované studie srovnávající konzervativní a chirurgickou léčbu – PISA. Studie byla předčasně ukončena pro vysoký výskyt reoperací ve skupině pacientů léčených dlouhodobou drenáží.²⁴¹

V následující analýze 50 pacientů nebyla prokázána inferiorita dlouhodobé drenáže v žádném ze sledovaných parametrů. Autoři uzavírají, že dlouhodobá drenáž by neměla být používána samostatně bez adekvátní medikamentózní terapie.^{10,241}

Klinická otázka 36

Jaká je léčba akutních komplikací u PACN?

Doporučení

Doporučení/Prohlášení	ACPGBI		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Léčba akutních infekčních komplikací PACN má dva základní cíle: adekvátní drenáž a minimalizaci poškození tkáně.	IV	GP	DDP	

Zdroj doporučení: ACPGBI: Consensus guidelines in surgery for inflammatory bowel disease, 2018

Zdůvodnění

První chirurgickou intervencí u pacientů s perianální píštělí při CN je nejčastěji akutní drenáž abscesu, zajišťující kontrolu sepse. Trakty píštělí by neměly být vyšetřovány nezkušeným nebo nespécializovaným chirurgem, aby se předešlo iatrogením sekundárním traktům. Pokud není k dispozici specialista, definitivní ošetření by mělo být odloženo.

Kvůli chronické povaze onemocnění s rizikem častých řídkých stolic je zachování integrity svěračů prvořadé. Proto by měl být chirurgický přístup vždy co nejvíce konzervativní. Malá část píštělí se také může zhojit spontánně.²⁴²

Nedávné konsenzuální doporučení týkající se PACN jasně odmítá použití fistulotomie²⁴³ nebo jakékoli formy elastické ligatury, a to především z důvodu vysokého rizika poškození svěračů.

Klinická otázka 37

Jaké jsou cíle definitivního ošetření perianálních píštělí?

Doporučení

Doporučení/Prohlášení	ACPGBI		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Definitivní chirurgická léčba perianálních píštělí při Crohnově nemoci by měla upřednostňovat sfinkter šetřící techniky, a tím minimalizovat riziko inkontinence.	IV	GP	DDP	

Zdroj doporučení: ACPGBI: Consensus guidelines in surgery for inflammatory bowel disease, 2018

Zdůvodnění

Rozhodovací proces musí být zaměřen na pacienta. Chirurg by měl nabídnout dostupné možnosti léčby, podat informace ohledně komplikací, frekvence úspěšnosti léčby a následků jejího selhání a realisticky zhodnotit pacientovo očekávání. Žádná z dostupných chirurgických technik není perfektní. Výsledek závisí na řadě faktorů: komplexnosti PACN, závažnosti a délce trvání CN, předchozích operacích, jizevnatých změnách, funkčním stavu anorekta, kuřáctví a přítomnosti proktitidy.^{243–245}

Neexistují žádné větší randomizované studie, které by se zabývaly chirurgickou léčbou. To je pravděpodobně způsobeno vysokým stupněm heterogenity tohoto onemocnění.

CN obecně negativně ovlivňuje hojení. Excize perianálních kožních výčnělků je kontraindikována, protože může vést k rychlému zhoršení symptomů, podobně radikální techniky lay-open, které mohou zhoršit onemocnění. Stenózu anorekta je možné šetrně dilatovat. I minimální porušení funkce svěračů může vést u nemocných s CN k inkontinenci. Tito nemocní často trpí vysokou frekvencí řídkých stolic v důsledku předchozích střevních resekcí či exacerbace lumenální nemoci.^{246,247}

Klinická otázka 38

Jaký je význam transsfinkterické drenáže?

Doporučení

Doporučení/Prohlášení	ACPGBI		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Transsfinkterická drenáž (samotná) může vést k přijatelné kontrole symptomů a může být optimálním definitivním řešením pro určitou skupinu pacientů.	IV	GP	DDP	

Zdroj doporučení: ACPGBI: Consensus guidelines in surgery for inflammatory bowel disease, 2018

Zdůvodnění

Dobře umístěné drény často snižují příznaky onemocnění a většina pacientů je dobře snáší. Pokud se takto podaří dostat infekci pod kontrolu, není teoreticky další operace nutná až u 90 % nemocných, u kterých byla dlouhodobá drenáž plánována jako definitivní řešení.²⁴⁸ Chirurg může drenáž doporučit jako jedinou možnost, ale v podstatě se jedná pouze o symptomatickou léčbu spojenou s rizikem reziduální sekrece, diskomfortu a narušení sexuálního života. Tyto důvody mohou některé pacienty přimět ke zvažování postupů zaměřených na eradikaci píštěle.

Kombinovaná léčba je v tomto případě nezbytná. To potvrdil i systematický přehled literatury, který prokázal, že úspěšnost kombinace drenáže s medikamentózní léčbou je dvakrát vyšší než monoterapie (55 % oproti 25 %).²⁴⁸

Klinická otázka 39

Jaká je efektivita eradikace píštělí pomocí advancement flapu?

Doporučení

Doporučení/Prohlášení	Oxford CEBM		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Advancement flap (slizniční posuvný lalok) je terapeutickou možností pro pacienty s Crohnovou nemocí a komplexními perianálními píštělemi.	4	Neurčeno	⊕⊕⊕⊕	↑↑

Zdroj doporučení: ECCO: Guidelines on Therapeutics in Crohn's Disease: Surgical Treatment, 2020

Zdůvodnění

Systematický přehled identifikoval 11 retrospektivních studií, které shrnuly údaje od 135 pacientů s PACN léčených pomocí advancement flapu.²⁴⁹ Celková úspěšnost byla 66 %. Definice úspěchu a délka sledování se však značně lišily, výsledky byly různorodé a celková úroveň důkazů byla nízká. V novější metaanalýze Stellingwerf a kol. zaznamenali u 35 pacientů s PACN 61% úspěšnost, která se významně nelišila od úspěšnosti ligace intersfinkterického traktu píštěle (LIFT) – 53 %. Frekvence inkontinence však byla významně vyšší po slizničním laloku (7,8 % vs. 1,6 %), ale v případě LIFTu se jednalo o kryptoglandulární píštěle.²⁵⁰

Klinická otázka 40

Jaká je efektivita eradikace píštělí pomocí ligace intersfinkterického traktu píštěle?

Doporučení

Doporučení/Prohlášení	Oxford CEBM		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Ligace intersfinkterického traktu píštěle (LIFT) je další možností léčby pacientů s komplexní píštělí při perianální Crohnově nemocí.	4	Neurčeno	⊕⊕⊕⊕	↑?

Zdroj doporučení: ECCO: Guidelines on Therapeutics in Crohn's Disease: Surgical Treatment, 2020

Zdůvodnění

Ačkoli LIFT patří mezi sfinkter šetřící techniky, dochází během operace k disekci v oblasti svěrače a poté k jeho retrakci při získávání přístupu k píštěli v intersfinkterickém prostoru a při excizi zevní části jejího traktu. Sirany a kol. v systematickém přehledu identifikovali 26 studií, které zahrnovaly celkem 713 pacientů, z nichž 13 trpělo CN.²⁵¹ Mezi těmito studii byla jedna randomizovaná (ta však pacienty s CN vyloučila) a 25 kohortových nebo případových studií. Studie byly heterogenní s různými sledovanými parametry a různou délkou sledování. Použité techniky byly popsány pouze částečně a zahrnovaly sedm variant. Frekvence primárního zhojení se pohybovala od 47 % do 95 %. I dolní hranice tohoto rozmezí se nicméně jeví ve srovnání s jinými terapeutickými možnostmi jako slibná. V prospektivní studii Gingolda a kol., zahrnující 15 pacientů s komplexní píštělí při PACN léčených technikou LIFT, se po 12 měsících zhojilo v 67 % případů. Po operaci došlo k signifikantnímu zlepšení kontinence stolice.²⁵¹ Celkově zůstává úloha LIFT v léčbě u PACN vzhledem k nedostatku dat nejasná, ačkoli se zdá, že frekvence pooperačních komplikací je poměrně nízká. K objasnění významu LIFT v léčbě PACN je třeba provést randomizovanou studii a případně tuto techniku srovnat s advancement flapem.

Klinická otázka 41

Jaká je efektivita eradikace píštělí pomocí kolagenové zátky?

Doporučení

Doporučení/Prohlášení	Oxford CEBM		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Kolagenové zátky (Anal fistula plugs – AFP) by neměly být rutinně používány při eradikaci píštělí u pacientů s perianální Crohnovou nemocí, protože jejich účinnost je srovnatelná s prostým odstraněním drénu.	3	Neurčeno	⊕⊕⊖⊖	↓↓

Zdroj doporučení: ECCO: Guidelines on Therapeutics in Crohn's Disease: Surgical Treatment, 2020

Zdůvodnění

Použití kolagenových análních zátek u pacientů s PACN bylo hodnoceno v jediné randomizované studii, která u 106 pacientů srovnávala odstranění drénu s a bez zavedení zátky do traktu píštěle.²⁵² Po 12 týdnech bylo procento zhojených píštělí ve skupině s plugem 33,3 % u komplexní a 30,7 % u jednoduché píštěle ve srovnání s 15,4 % respektive 25,6 % ve skupině po prostém odstranění drénu. Tyto rozdíly nebyly statisticky významné, možná i kvůli nedostatečnému počtu případů. Ve skupině s plugem byl však po 12 týdnech zaznamenán trend k vyššímu výskytu komplikací (17 % vs 8 %; p = 0,07).

Klinická otázka 42

Jaká je efektivita eradikace píštělí pomocí fibrinového lepidla?

Doporučení

Doporučení/Prohlášení	Oxford CEBM		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Fibrinové lepidlo by mohlo být potenciální alternativou léčby komplexních píštělí při perianální Crohnově nemoci s limitovanou efektivitou.	4	Neurčeno	⊕⊕⊕⊕	↑?

Zdroj doporučení: ECCO: Guidelines on Therapeutics in Crohn's Disease: Surgical Treatment, 2020

Zdůvodnění

Užití fibrinového lepidla bylo hodnoceno v randomizované studii u 71 pacientů s PACN. Porovnány byly skupiny s a bez aplikace fibrinového lepidla po předchozím odstranění drénu. Celková klinická remise byla po 8 týdnech 38 % ve skupině s lepidlem versus 16 % v kontrolní skupině ($p = 0,04$).²⁵³

Klinická otázka 43

Jaká je efektivita eradikace píštělí pomocí terapie alogenními kmenovými buňkami získanými z tukové tkáně?

Doporučení

Doporučení/Prohlášení	Oxford CEBM		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Terapie alogenními kmenovými buňkami získanými z tukové tkáně (ADSCs) by mohla být účinnou a bezpečnou metodou léčby komplexních píštělí u pacientů s perianální Crohnovou nemocí.	2	Neurčeno	⊕⊕⊕⊕	↑↑

Zdroj doporučení: ECCO: Guidelines on Therapeutics in Crohn's Disease: Surgical Treatment, 2020

Zdůvodnění

Použití alogenních mesenchymálních kmenových buněk u pacientů s PACN bylo zhodnoceno v randomizované studii ADMIRE CD, do které bylo zařazeno 212 pacientů.²⁵⁴ Všichni pacienti podstoupili kyretáž píštěle a uzávěr vnitřního ústí a byli randomizováni k injekci kmenových buněk, nebo placebo do okolí vnitřního ústí a podél traktu píštěle. Ze studie byli vyloučeni pacienti s více než dvěma vnitřními a třemi vnějšími ústími, pacienti s rektovaginální píštělí, pacienti s anorektální stenózou a pacienti s proktitidou. Po jednom roce bylo u pacientů léčených kmenovými buňkami dosaženo signifikantně častěji tzv. kombinované remise (definované jako uzavření zevního ústí při klinickém vyšetření a nepřítomnost abscesu při vyšetření MR) ve srovnání s pacienty ve skupině s placebem (56,3 vs. 38,6 %; $p = 0,010$).

Metaanalýza 11 studií, včetně tří randomizovaných, z nichž největší byla právě ADMIRE CD,²⁵⁵ prokázala vyšší frekvenci hojení po aplikaci ADSCs ve srovnání s kontrolními rameny. Terapie alogenními kmenovými buňkami se zdá být i bezpečná. Ve studii ADMIRE CD se výskyt závažných

nežádoucích účinků v obou skupinách významně nelišil, ačkoli frekvence některých komplikací, především abscesů a píštělí, byla nesignifikantně vyšší ve skupině s ADSCs (24,3 % vs. 20,6 %).

Dozois a spol. publikovali vyšší úspěšnost při kombinaci kmenových buněk s fibrinovým lepidlem nebo při použití buňkami impregnované zátky (Gore Bio-A plug) ve srovnání s prostou injekcí (71 % resp. 83 % oproti 50 %).²⁵⁵

Klinická otázka 44

Jaká je efektivita eradikace píštělí pomocí autologní kmenové buňky získané z tukové tkáně?

Doporučení

Doporučení/Prohlášení	Oxford CEBM		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Autologní kmenové buňky získané z tukové tkáně (ADSCs) by mohly mít u pacientů s komplexními píštělemi při perianální Crohnově nemoci pozitivní efekt. Léčba je dobře tolerována a je bezpečná.	4	Neurčeno	⊕⊖⊖⊖	↑?

Zdroj doporučení: ECCO: Guidelines on Therapeutics in Crohn's Disease: Surgical Treatment, 2020

Zdůvodnění

U autologních ADSCs je výhodou, že pocházejí přímo od příjemce na rozdíl od léčby založené na dárcovství. Autologní i alogenní kmenové buňky však vyžadují kultivaci, expanzi a kryopreservaci, které jsou finančně a technicky náročné.²⁵⁶ Nejvíce dat o použití autologních kmenových buněk u PACN poskytla 2 fáze open-label studie, do které bylo zařazeno 43 pacientů.²⁵⁷ Léčba spočívala v kyretáži a irigaci traktu a sutuře vnitřního ústí. Trakt píštěle byl pak vyplněn směsí autologních ADSCs a fibrinového lepidla. Buňky byly injektovány i do okolí traktu. U pacientů, u kterých nedošlo k úplnému uzavření píštěle po 8 týdnech, byla provedena druhá aplikace. Po 12 měsících došlo k trvalému zhojení píštěle u 88,5 % pacientů. Ve druhé multicentrické studii se 24 pacienty byla též povolena opakovaná aplikace buněk v případě neúplného uzavření píštěle ve 12. týdnu. Po 6 měsících dosáhlo 56,3 % pacientů úplného klinického zhojení, které bylo následně potvrzeno i MR.²⁵⁸ Další studie fáze 1 zahrnovala 12 pacientů, u nichž byly autologní ADSCs použity v bioabsorbovatelné matici (fistula plug) umístěné do píštěle. Celkem u 10/12 pacientů (83 %) došlo po 6 měsících ke zhojení, které bylo potvrzeno klinickým vyšetřením a MR.²⁵⁷ Na rozdíl od alogenních je k použití autologních kmenových buněk třeba odběr, který vyžaduje další operaci (liposukci). Celkově se technika jeví jako bezpečná. Nejčastějšími nežádoucími účinky byly pooperační bolest a krvácení z anu. V současné době neexistují žádné studie srovnávající autologní a alogenní ADSCs. Další recentně publikovaná prospektivní studie hodnotila efekt injekce čerstvě odebrané autologní tukové tkáně přímo do perianálních píštělí. Zařazeno bylo celkem 21 pacientů s Crohnovou nemocí. Aplikace byla opakována, pokud nedošlo po 6 týdnech ke zhojení nebo se později objevila recidiva. Šest měsíců po poslední aplikaci bylo u 12/21 pacientů (57 %) zjištěno úplné zhojení píštěle potvrzené MR. Výskyt komplikací byl minimální.²⁵⁹ Odběr, příprava a podání tukové tkáně byly provedeny během jedné operace, což snížilo náklady. K definitivnímu zhodnocení potenciálu této metody jsou nutné další studie.

Klinická otázka 45

Jaký typ pracoviště/týmu je potřebný v léčbě píštělí?

Doporučení

Doporučení/Prohlášení	Oxford CEBM		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Anogenitální a rektogenitální píštěle jsou u pacientů s Crohnovou nemocí komplexním onemocněním a jsou méně časté, proto by měly být léčeny pouze zkušeným multidisciplinárním týmem na specializovaném pracovišti.	5	Neurčeno	DDP	

Zdroj doporučení: ECCO: Guidelines on Therapeutics in Crohn's Disease: Surgical Treatment, 2020

Zdůvodnění

Publikací týkajících se rektovaginálních píštělí u pacientů s CN není mnoho. Systematický přehled literatury publikovaný Kaimakliotidem identifikoval 23 studií (včetně jedné randomizované, 6 prospektivních a 16 retrospektivních) s celkem 137 pacientkami s CN a rektovaginální píštělí.¹⁰⁷ Při kombinované medikamentózní a chirurgické léčbě bylo zhojení píštěle dosaženo ve 44,2 % případů. Hotouras a kol. zpracovali přehled 17 studií (106 pacientek), u kterých byla použita k léčbě rektovaginální píštěle interpozice musculus gracilis.²⁶⁰ Většina studií byla retrospektivní a nerandomizovaná a pouze 34 pacientek trpělo současně Crohnovou nemocí. Při mediánu sledování 21 měsíců se zhojilo 50 % píštělí u pacientek s CN a 60–90 % u pacientek s píštělí jiné etiologie. Léčba rektovaginálních píštělí je náročná a výběr vhodné medikamentózní a/nebo chirurgické léčby by měl být zvažován individuálně na základě konsensu multidisciplinárního týmu.

Klinická otázka 46

Jak postupovat u pacientů s pánevní sepsí a komplexní perianální Crohnovou nemocí?

Doporučení

Doporučení/Prohlášení	Oxford CEBM		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
U pacientů s pánevní sepsí a komplexní PACN nereagující na konzervativní a chirurgickou léčbu je doporučeno provedení derivační stomie. Zhojení píštělí a možnost uzavření stomie jsou však limitované.	4	Neurčeno	⊕⊕⊕⊕	↑?

Zdroj doporučení: ECCO: Guidelines on Therapeutics in Crohn's Disease: Surgical Treatment, 2020

Zdůvodnění

Kvalita dat hodnotících význam derivační stomie u pacientů s PACN je nízká a žádná randomizovaná studie nesrovnávala stomii s jinou chirurgickou nebo konzervativní léčbou. Existuje několik malých a heterogenních kohortových studií^{261,262} s různými typy stomií a různou definicí úspěchu.

Metaanalýza 16 kohortových studií (celkem 556 pacientů) uvádí klinickou odpověď v 63,8 % případů.²⁶³ Úspěšnost byla obdobná v éře před biologiky i v době biologické léčby. Nebyl rozdíl mezi pacienty, kteří selhali na biologické léčbě, a pacienty naivními.^{262,263} K pokusu o obnovení střevní kontinuity došlo

u 34,5 % pacientů, ale úspěšné bylo pouze u 16,6 %. Absence postižení konečníku byla konzistentně spojena s vyšší frekvencí obnovy střevní kontinuity. U čtvrtiny pacientů, u kterých byla střevní kontinuita obnovena, bylo z důvodu závažné recidivy nutné opět k derivaci přistoupit. Navíc u 41,6 % pacientů dočasná střevní derivace selhala a bylo nutné provést proktektomii.

Podobné výsledky potvrdila později publikovaná studie (z jednoho centra) se 77 pacienty, z nichž 57 bylo současně léčeno biologicky. Úspěšné obnovení střevní kontinuity zde bylo poněkud vyšší (27 %) a u pacientů bez pokračující PACN dosáhlo dokonce 48 %.

Kvalitou života se nezabývala žádná ze studií. Navzdory malému množství důkazů a nízké úspěšnosti hojení píštělí může být derivační stomie alternativou k rozsáhlé resekcii nebo proktokolektomii a může poskytnout nemocnému čas potřebný ke smíření se s trvalou stomií.²⁶²

Maligní transformace a PACN

Klinická otázka 47

Jak postupovat u podezření na malignitu v terénu PACN?

Doporučení

Doporučení/Prohlášení	Oxford CEBM		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Maligní transformace je u PACN vzácná. Klinické příznaky, endoskopický nálezný nebo zobrazovací vyšetření mají nízkou senzitivitu. Indikováno je vyšetření v celkové anestezii s biopsií podezřelých oblastí.	4	Neurčeno	⊕⊖⊖⊖	↑?
Chirurgická léčba by měla být v souladu s onkochirurgickými principy.	5	Neurčeno	DDP	

Zdroj doporučení: ECCO-ESCP (The European Crohn's and Colitis Organisation – European Society of Colo-Proctology): Consensus on Surgery for Crohn's Disease, 2018

Karcinom anu vycházející z perianálních píštělí je vzácný s incidencí 0,2/1000 paciento-roků. V systematickém přehledu kohortových studií bylo identifikováno 61 případů, většinou se jednalo o adenokarcinomy (59 %) nebo dlaždicobuněčné karcinomy (31 %).²⁶⁴

U anální stenózy byl karcinom zjištěn ve 2 % případů.²⁶⁴ Diagnóza je obvykle stanovena v pokročilém stadiu, kdy je prognóza konzervativní a chirurgické léčby špatná.^{265–267} Žádné specifické doporučení týkající se karcinomu vzniklého na podkladě PACN neexistuje. Chirurgická léčba by měla respektovat zásady onkochirurgie.

Karcinom vzniklý v souvislosti s PACN má špatnou prognózu. Proto by se měla indikovat proktektomie u nemocných, u nichž se nedaří píštěle po mnoho let eradikovat ani při adekvátní chirurgické a konzervativní léčbě. Zejména u nemocných se stenózou anorekta.¹

4. Pooperační komplikace

Klinická otázka 48

Jaké jsou rizikové faktory komplikovaného pooperačního hojení a jak postupovat u septických nitrobršních komplikací?

Doporučení

Doporučení/Prohlášení	GRADE	
	Úroveň	Síla
Pacienti s Crohnovou nemocí jsou ve vyšším riziku pooperačních komplikací. Nejzávažnějším rizikovým faktorem je předoperační stav výživy. Riziko komplikovaného hojení zvyšuje předchozí komplikovaný průběh Crohnovy nemoci, opakované relapsy, přítomnost abscesu, píštěle a abúzus kortikoidů. Přítomnost jednoho či více rizikových faktorů by měla vést ke zvážení střevní derivace s primární anastomózou, či bez ní.	DDP	
Septická nitrobršní komplikace po střevní resekci pro Crohnovu chorobu vyžaduje radikální přístup s časnou dekonexí anastomózy a střevní derivací.	DDP	

Zdroj doporučení: ČGS a Sekce IBD chirurgie ČCHS: Doporučené postupy chirurgické léčby pacientů s idiopatickými střevními záněty, část 1, 2 a 3, 2015, 2016

Zdůvodnění

U pacientů s CN byl pozorován vyšší výskyt pooperačních komplikací než u pacientů operovaných pro jiné benigní onemocnění, a to bez ohledu na to, že se jedná většinou o mladé pacienty bez komorbidit.²⁶⁸ Podle publikovaných studií kolísá incidence ranných infekcí mezi 2,3 % a 38 %, incidence nitrobršních septických komplikací mezi 2,6 % a 14 % a incidence dehiscence anastomózy mezi 1 % a 17 %. Celková pooperační mortalita se pohybuje od 0 % do 7 %.^{268–272,272,273}

Identifikace rizikových faktorů zvyšujících pooperační komplikace může ovlivnit rozsah předoperační přípravy a volbu typu operačního výkonu. V Yamamotově retrospektivní analýze (343 pacientů po resekčním střevním výkonu) byly identifikovány rizikové faktory septických komplikací multivariantní analýzou: nízká hladina albuminu (< 30 g/l), předoperační terapie kortikoidy, peroperační nález abscesu a přítomnost intraabdominálních píštělí. Typ a technika anastomózy (ručně šitá, staplerová), rozsah resekce, pohlaví či délka trvání choroby výskyt komplikací neovlivnily.²⁶⁸ V retrospektivní multivariantní analýze (282 pacientů) vyšly prognosticky nepříznivě: délka trvání choroby, extraintestinální projevy, váhový úbytek > 5 % a anastomóza koncem ke straně. Autoři rovněž prokázali časnější recidivu onemocnění u pacientů po nitrobršní septické komplikaci (19 % vs. 50 % po pěti letech).²⁶⁸ Studie Alvese et al ukázala jako rizikový faktor závažných pooperačních komplikací opakované předoperační klinické relapsy choroby.²⁷³

Přítomnost jednoho nebo více rizikových faktorů by měla vždy vést ke zvážení primárního derivačního výkonu vzhledem k vysokému riziku dehiscence anastomózy. Další z možností prevence závažných následků dehiscence anastomózy je její zajištění protektivní ileostomií. Podle retrospektivní analýzy na souboru 514 pacientů však nebyl potvrzen její signifikantní efekt na snížení počtu dehiscencí anastomózy.²⁷⁰ Protektivní ileostomie by proto neměla být prováděna paušálně a indikace by měla být omezena pouze na vysoce rizikové pacienty. Vytvořením protektivní stomie a její následnou okluzí

vystavujeme pacienta riziku zkrácení jinak zdravého střeva a možných komplikací spojených s další operací.¹⁸⁷

Strategie léčby pooperačních nitrobřišních septických komplikací u pacientů s CN se neliší od pacientů po resekci pro jiné onemocnění.²⁷⁴

Retrospektivní analýza z roku 2011 hodnotila dlouhodobé výsledky léčby septických komplikací po resekci tenkého nebo tlustého střeva pro CN.²⁷⁵ Celkem bylo zařazeno 1 028 pacientů, z nichž u 76 byla diagnostikována dehiscence anastomózy různého stupně. Skupina pacientů léčených konzervativně se zachováním anastomózy byla srovnána se skupinou nemocných, u kterých byla anastomóza rozpojena a trakt derivován. Výsledky ukázaly, že ve skupině po resekci tenkého střeva s ponechanou anastomózou byla vyšší mortalita a časnější chirurgická recidiva. Z derivačního výkonu pacienti naopak profitovali tím více, čím dříve byla revize provedena. Přínos proaktivního, radikálního přístupu naopak nebyl pozorován u dehiscencí po resekci tlustého střeva, u kterých dochází zřejmě více ke spontánnímu zhojení podpořenému proximální derivační stomií.²⁷⁵ Časná dekonexe kolokolické anastomózy nemusí být tedy pro pacienty vždy přínosná.

Klinická otázka 49

Jaká jsou rizika vzniku syndromu krátkého střeva u CN a jak jim předcházet?

Doporučení

Doporučení/Prohlášení	Oxford CEBM		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Nejčastějšími příčinami syndromu krátkého střeva jsou opakované střevní resekce, reoperace pro pooperační komplikace a extenzivní postižení tenkého střeva. Předoperační optimalizace, redukce pooperačních komplikací a střevo šetřící taktika snižují riziko syndromu krátkého střeva.	3–4	Neurčeno	⊕⊕⊕⊖ ⊕⊕⊕⊕	↑?

Zdroj doporučení: ECCO-ESCP (The European Crohn's and Colitis Organisation – European Society of Colo-Proctology): Consensus on Surgery for Crohn's Disease, 2018

Zdůvodnění

Celkem 5–10 % pacientů s CN je v riziku vzniku syndromu krátkého střeva.²⁷⁶ Nejčastějšími příčinami jsou opakované resekční výkony, reoperace pro komplikace, nedostatečná předoperační diagnostika (např. konstrukce pouche a recidiva CN u pacienta s původní diagnózou ulcerózní kolitidy) a penetrující extenzivní onemocnění tenkého střeva.^{276–279} Předoperační optimalizace, kvalitní nutriční příprava, předoperační úprava medikamentózní léčby,^{187,273,277,280,281} minimálně invazivní přístup,²⁸² střevo šetřící techniky a moderní perioperační péče (Enhanced Recovery after Surgery – ERAS)^{283,284} snižují počet pooperačních komplikací. Limitované resekce tenkého střeva a strikturoplastiky u optimálně připraveného pacienta jsou techniky šetřící délku střeva.⁷⁷

5. Pooperační sledování, recidiva Crohnovy nemoci a prevence

Klinická otázka 50

Jaká forma terapie je doporučena u pacientů s Crohnovou nemocí po operaci?

Doporučení

Doporučení/Prohlášení	GRADE 2006		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
U pacientů s Crohnovou nemocí by mělo být po operaci zváženo nasazení medikamentózní terapie k léčbě reziduálního aktivního onemocnění nebo k udržení operací navozené remise.	B	1	⊕⊕⊕⊕	↑↑

Zdroj doporučení: ASCRS: Clinical Practice Guidelines for the Surgical Management of Crohn's Disease, 2020

Zdůvodnění

Po 1 roce po ileocékální resekci má endoskopickou recidivu v neoterminálním ileu 70–90 % pacientů, po 3 letech je endoskopická recidiva téměř vždy.^{285,286} Odhaduje se, že po 5 letech má 50 % pacientů známky klinické recidivy a 25 % pacientů prodělá chirurgickou recidivu. Po 10 letech může chirurgická recidiva dosáhnout až 35 %.⁷⁹

Mezi perioperační rizikové faktory recidivy patří věk v době diagnózy CN < 30 let, < 10 let mezi diagnózou a operací, přítomnost PACN, penetrující fenotyp, 2 nebo více předchozích střevních resekcí a aktivní kuřáctví.²⁸⁵ Dalším prediktorem recidivy může být těžká myenterická plexitida.^{131,132}

Podle doporučení Americké gastroenterologické asociace lze pacienty rozdělit podle rizika recidivy na pacienty s nízkým rizikem (věk pacienta > 50 let, nekuřák, první resekce fibrostenotického úseku kratšího než 10–20 cm a trvání onemocnění > 10 let) a vysokým rizikem (věk pacienta < 30 let, aktivní kuřák, 2 nebo více předchozích operací pro penetrující onemocnění s/bez PACN).²⁸⁶

U pacientů s nízkým rizikem bez reziduální nemoci se farmakologická profylaxe obvykle nedoporučuje.²⁸⁶ V rámci prevence klinické pooperační recidivy však lze zvážit nasazení metronidazolu nebo ornidazolu, ačkoli i při této profylaxi je endoskopická recidiva častá. Dlouhodobé užívání uvedených léčiv je spojené s rizikem nežádoucích účinků.^{280,287} Metronidazol by se v této indikaci neměl užívat déle než 3 měsíce.

Po 6 měsících od operace by pacienti s nízkým rizikem měli podstoupit ileokoloskopii s vyšetřením neoterminálního ilea se zhodnocením dle Rutgeertsova skóre. Tento skórovací systém byl vyvinut na počátku 90. let 20. století k predikci pooperační recidivy na základě rozsahu a závažnosti lézí zjištěných v ileocékální anastomóze a neoterminálním ileu. Skóre se pohybuje od i,0 (žádné léze) do i,4 (difúzní zánět s většími vředy, noduly a/nebo strikturou).²⁸⁸ U asymptomatických pacientů s Rutgeertsovým skóre < i2 by se měla ileokoloskopie opakovat za 1–3 roky. Pokud je Rutgeertsovo skóre ≥ i2, měla by být obvykle zahájena léčba anti-TNF (nebo jinou monoklonální protilátkou, byl-li nemocný již dříve rezistentní k této léčbě) s/bez thiopurinu.

Studie PREVENT randomizovala 297 pacientů s CN po ileocékální resekci do skupiny s profylakticky nasazeným infliximabem nebo s placebem. Intervenční skupina měla nižší výskyt endoskopické recidivy (22,4 % vs. 51,3 %; p < 0,001), ale incidence klinické recidivy byla shodná v obou skupinách.

Metaanalýza 10 randomizovaných, kontrolovaných studií hodnotila recidivu CN a zjistila, že pooperační anti-TNF terapie byla spojena s nejménějším snížením výskytu klinické i endoskopické recidivy.^{289,290}

U pacientů s reziduálním onemocněním nebo s vysokým rizikem recidivy lze pooperační léčbu či profylaxi obvykle zahájit do 2–4 týdnů od operace při vyloučení pooperačních infekčních komplikací. Pacienti s pooperační farmakologickou profylaxí by měli po 6 měsících podstoupit ileokolonoskopické vyšetření a případnou následnou eskalaci medikamentózní léčby. Tento intervenční léčebný postup redukuje počet klinických a endoskopických recidiv po 18 měsících od operace ve srovnání se samotnou farmakologickou profylaxí.^{196,291}

Klinická otázka 51

Jaký je doporučený přístup ve volbě techniky při operaci recidivující Crohnovy nemoci?

Doporučení

Doporučení/Prohlášení	ACPGBI		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Laparoskopický přístup při operaci recidivující Crohnovy nemoci může být pro pacienta přínosný, pokud operaci provádí zkušený specialista. Časná indikace ke konverzi je nezbytnou podmínkou.	III	B	⊕⊕⊕⊕	↑?
Volba techniky konstrukce anastomózy po resekci pro recidivující Crohnovu nemoc je preferencí chirurga.	IV	GP	DDP	

Zdroj doporučení: ACPGBI: Consensus guidelines in surgery for inflammatory bowel disease, 2018

Zdůvodnění

Ačkoli výhody laparoskopie při operaci pro recidivu CN nebyly specificky studovány, je pravděpodobné, že jsou obdobné jako při primární operaci. Laparoskopická disekce může být technicky náročnější především kvůli adhezím. Konkrétně se tímto problémem zabývají dvě velké kohortové studie.^{292,293} Frekvence konverzí byla vysoká (25–32 %) především kvůli adhezím. Počet intraoperačních komplikací byl nízký (2–2,5 %), ale potenciálně závažný (paraduodenální hematoma a poranění močovodu). Pozoruhodné je, že téměř všichni sledovaní pacienti měli v minulosti otevřenou operaci. Zdá se tedy racionální, s vědomím časně indikace ke konverzi, zvážit laparoskopický přístup i u reoperací po předchozím otevřeném výkonu.

Rozhodování, zda provést primární anastomózu, nebo střevní derivaci se řídí spíše klinickým úsudkem a zkušenostmi než doporučenými postupy. Selektivnější přístup ke konstrukci anastomózy je pravděpodobně spojen s lepšími výsledky.¹⁸⁴

Metodou volby je end-to-end a side-to-side anastomóza. U pacientů s anamnézou recidivujících anastomotických striktur je třeba zvážit anastomózu end-to-end, protože může usnadnit balónkovou dilataci recidivující striktury. Typ anastomózy nemá vliv na recidivu CN.²⁹⁴

Klinická otázka 52

Jaký je doporučený postup při sledování pacientů s dlouhotrvající kolitidou při Crohnově nemoci?

Doporučení

Doporučení/Prohlášení	GRADE 2006		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Pacienti s dlouhotrvající kolitidou při Crohnově nemoci postihující alespoň jednu třetinu tlustého střeva nebo více než jeden segment by měli v pravidelných intervalech podstupovat endoskopické sledování.	B	1	⊕⊕⊕⊖	↑↑

Zdroj doporučení: ASCRS: Clinical Practice Guidelines for the Surgical Management of Crohn's Disease, 2020

Zdůvodnění

Ve srovnání s věkově odpovídající běžnou populací mají pacienti s kolitidou při CN 2– 3krát vyšší riziko vzniku kolorektálního karcinomu, podobně jako nemocní s ulcerózní kolitidou.^{112,295}

Ačkoli je dispenzární kolonoskopie doporučována mnoha odbornými společnostmi, přetrvávají kontroverze ohledně načasování a intervalů.¹²² Pacienti by měli, bez ohledu na rozsah onemocnění, obvykle podstoupit screeningovou kolonoskopii v průběhu 8 let od vzniku příznaků. Výjimku tvoří pacienti s primární sklerotizující cholangitidou (PSC), kteří by měli screening zahájit ihned po stanovení diagnózy a poté pokračovat s endoskopiemi jednou ročně. Pacienti s významnou rodinnou anamnézou kolorektálního karcinomu (příbuzný prvního stupně, věk v době diagnózy < 50 let) by měli rovněž být sledováni častěji.^{112,122}

Doporučení pro detekci dysplazie u pacientů s CN vychází převážně ze zkušeností s pacienty s ulcerózní kolitidou a obvykle zahrnují kolonoskopii s vysokým rozlišením a necílenými (náhodnými) čtyřkvadrantovými biopsiemi (často se doporučuje odebrat je v intervalech po 10 cm s celkovým počtem ≥ 32 biopsií) nebo chromoendoskopií s cílenými biopsiemi.^{84,112,296}

Doporučený interval pro další screeningové vyšetření nebo dispenzární endoskopii by měl být posuzován na základě individuálního rizika. Doporučení odborných společností se liší, ale shodují se na pravidelném sledování pacientů s postižením alespoň jedné třetiny tlustého střeva nebo více než jednoho segmentu.^{84,112,296}

ECCO doporučuje, aby pacienti s nejvyšším rizikem malignity, tedy pacienti s PSC nebo s dysplazií či stenózou tračníku, podstupovali kolonoskopii jednou ročně, pacienti se středním rizikem, tedy s dlouhotrvající nebo extenzivní kolitidou či s výskytem kolorektálního karcinomu v rodinné anamnéze, každé 2–3 roky a pacienti bez přidružených rizik v pětiletém intervalu. Kontrolní kolonoskopie by se měla v ideálním případě provádět v době, kdy je onemocnění tlustého střeva v remisi.²⁹⁷

Ulcerózní kolitida

1. Akutní stavy – léčba, indikace k operaci

Akutní těžká ulcerózní kolitida

Akutní těžká ulcerózní kolitida (ATK) se obvykle projevuje jako akutní exacerbace chronického onemocnění s relabujícím průběhem. ATK však může být první manifestací UC až u jedné třetiny pacientů.²⁹⁸ Po jedné nebo více těžkých exacerbacích ATK je nutná kolektomie u 30–40 % pacientů. U 10–20 % pacientů s ATK je nutná operace již při prvním hospitalizaci.^{298–301} Definice a klasifikace ASUC se řídí kritérii podle Truelove a Witts 20 a ECCO kritérii, která zahrnují sledování hladiny C-reaktivního proteinu (CRP) (viz Tabulka P2).¹²

Klinická otázka 53

Jaká jsou diagnostická kritéria akutní těžké ulcerózní kolitidy?

Doporučení

Doporučení/Prohlášení	Oxford CEBM		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Pacienti s ≥ 6 krvavými průjmy denně a jakýmikoliv známkami systémové toxicity (tachykardie > 90 bpm, horečka $> 37,8$ °C, hemoglobin $< 10,5$ g/dl nebo ESR > 30 mm/h) (Truelove a Witts kritéria) trpí dle definice akutní těžkou ulcerózní kolitidou a měli by být neprodleně hospitalizováni.	4	Neurčeno	⊕⊕⊕⊕	↑↑

Zdroj doporučení: ECCO: European evidence based consensus on surgery for ulcerative colitis, 2015

Zdůvodnění

ATK je potenciálně život ohrožující stav.³⁰² Pacienti by měli být ihned hospitalizováni a absolvovat nezbytná vyšetření. Měla by být zahájena intenzivní léčba a měli by být sledováni v rámci multidisciplinárního týmu zahrnujícího specialistu gastroenterologa a kolorektálního chirurga. Nejjednoduššími, nejlépe ověřenými a nejpoužívanějšími kritérii ATK jsou kritéria Truelove a Witts 4: Každý pacient, který má 6 a více krvavých stolic za den a trpí alespoň jedním z následujících příznaků: tachykardie (> 90 bpm) nebo teplota $> 37,8$ °C nebo anémie (hemoglobin $< 10,5$ g/dl) nebo zvýšené ESR (> 30 mm/h), má těžkou ulcerózní kolitidu (viz Tabulka P2).³⁰³ Léčba v první fázi spočívá v intravenózní náhradě tekutin a elektrolytů, nutriční podpoře, pokud je pacient malnutriční, eventuálně v podání transfuzí s cílem udržet sérovou koncentraci hemoglobinu nad 8–10 g/dl.

Klinická otázka 54

Jaký je vyšetřovací algoritmus u hospitalizovaných s akutní těžkou ulcerózní kolitidou?

Doporučení

Doporučení/Prohlášení	ACPGBI		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
U pacientů hospitalizovaných s akutní těžkou ulcerózní kolitidou by se kromě pravidelného sledování hladin C-reaktivního proteinu a sérového albuminu měly denně monitorovat hodnoty krevního obrazu, elektrolytů a jaterní funkce. Kultivace ze stolice při přijetí je nezbytná k vyloučení infekčních příčin kolitidy. Šetrná flexibilní sigmoideoskopie bez přípravy střeva a s minimální insuflací by měla být provedena zkušeným endoskopistou. Nativní snímek břicha umožňuje posoudit míru dilatace střeva.	III	C	⊕⊕⊕⊕	↑?

Zdroj doporučení: ACPGBI: Consensus guidelines in surgery for inflammatory bowel disease, 2018

Zdůvodnění

Bylo prokázáno, že centralizace pacientů s ASUC vede k časnému zahájení záchranné léčby, zlepšuje výsledky a snižuje mortalitu.³⁰⁴ U pacientů přijatých pro ASUC by měly být kromě C-reaktivního proteinu (CRP) a sérového albuminu pravidelně sledovány hladiny elektrolytů, jaterní funkce a krevní obraz. Pravděpodobnost odpovědi na léčbu steroidy lze predikovat pomocí klinických, biochemických (CRP, albumin), endoskopických a radiologických markerů.

Hypokalémie by měla být striktně korigována, protože může přispívat k toxické dilataci. Při přijetí je třeba provést minimálně tři kultivace ze stolice k vyloučení infekční příčiny kolitidy. Infekce *Clostridium difficile* u pacientů s UC zvyšuje riziko těžkého průběhu, pravděpodobnost kolektomie a zvyšuje mortalitu.³⁰⁵

Klinický průběh ASUC je třeba monitorovat prostřednictvím následujících parametrů: frekvence stolic, přítomnost krve ve stolici a klinický břišní nález. Steroidy mohou maskovat klinické známky peritonitidy. Lokalizovaná palpační bolestivost může naznačovat přítomnost mikroperforací.

Šetrná flexibilní sigmoideoskopie bez přípravy střeva a minimální insuflací provedená zkušeným endoskopistou poskytuje další informace o rozsahu a závažnosti onemocnění. Endoskopická kritéria svědčící pro těžkou kolitidu zahrnují rozsáhlé slizniční defekty a hluboké ulcerace.^{306,307}

Histologické změny jsou zřejmé již 7 dní od začátku příznaků.³⁰⁸ U pacientů léčených imunosupresivou by měla být endoskopicky též vyloučena cytomegalovirová (CMV) kolitida.⁶⁹

U pacientů s ATK je třeba při přijetí provést nativní snímek břicha, který může vyloučit perforaci a zhodnotit střevní dilataci a tím závažnost onemocnění.

Dilatace tračnicku nad 5,5 cm svědčí pro megakolon. Pro těžkou kolitidu je typická ztráta haustrace, nepravidelnost sliznice a ztlustění střevní stěny. Rozsah postižení UC determinuje riziko nutnosti provedení kolektomie. Pacienti s UC postihující tračník proximálně od lienální flexury mají horší

prognózu a vyšší riziko selhání léčby kortikosteroidy. Přítomnost tří izolovaných klíčků tenkého střeva naplněných plynem predikuje selhání léčby až u 73 % pacientů.³⁰⁹

CT vyšetření může přispět k diagnostice akutní toxické kolitidy, není ale doporučeno k iniciálnímu hodnocení při příjmu (viz Tabulka P3).³¹⁰

Klinická otázka 55

Jaký je optimální postup u hospitalizovaných nemocných s ulcerózní kolitidou?

Doporučení

Doporučení/Prohlášení	GRADE 2006		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
U hospitalizovaných pacientů se středně těžkou až těžkou ulcerózní kolitidou by měl být optimální postup veden multidisciplinárně, včetně eskalace medikamentózní léčby a časně chirurgické konzultace.	C	1	⊕⊕⊕⊕	↑↑

Zdroj doporučení: ASCRS: Clinical Practice Guidelines for the Surgical Management of Ulcerative Colitis, 2021

Zdůvodnění

Při eskalaci medikamentózní léčby u pacientů hospitalizovaných pro ATK by měla být zvážena včasná chirurgická konzultace s cílem edukace pacienta a zařazením operace do léčebného algoritmu pro případ nedostatečné odpovědi.

Tento přístup také umožňuje kontinuální sledování klinického stavu pacienta chirurgem a průběžnou diskusi a koordinaci s ošetřujícím gastroenterologickým týmem.

Konsenzuálně byla doporučena chirurgická konzultace vždy, pokud nedojde ke zlepšení stavu do 72 hodin od zahájení intravenózní léčby kortikoidy nebo od podání záchranné terapie. Časná indikace ke kolektomii je spojena s nižším rizikem komplikací.^{311–315} Návštěva stomické sestry v této fázi může urychlit pooperační edukaci a zmírnit úzkost pacientů.³¹⁶

Komentář: První léčebnou volbou u ATK jsou i.v. podávané kortikosteroidy. Doporučena je aplikace 60 mg metylprednisolonu denně či 100 mg hydrokortizonu 3–4× denně, další zvýšení dávky nepřináší efekt. Efekt léčby je nutné zhodnotit po třech dnech od jejího zahájení, podávání maximální dávky kortikoidů nemá přesáhnout 7–10 dnů (viz Tabulka P4–5). Při neefektivitě nebo zhoršení je třeba zvážit akutní operaci nebo záchrannou léčbu cyklosporinem či infliximabem, která je efektivní. Její účinnost by měla být hodnocena 4.–7. den. Záchranná léčba druhé řady (sekvenční léčba) není u ATK považována za bezpečnou. Mohla by být zvážena u pacientů, kteří částečně odpověděli na první linii záchranné léčby.⁷

Klinická otázka 56

Jaká je indikace k operaci u akutní těžké ulcerózní kolitidy?

Doporučení

Doporučení/Prohlášení	GRADE 2006		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Pacienti s těžkou refrakterní ulcerózní kolitidou, fulminantní kolitidou, toxickým megakolon nebo perforací tlustého střeva jsou indikováni k operaci (subtotální kolektomie s terminální ileostomií).	C	1	⊕⊕⊕⊕	↑↑

Zdroj doporučení: ASCRS: Clinical Practice Guidelines for the Surgical Management of Ulcerative Colitis, 2021

Zdůvodnění

Progrese kolitidy ohrožuje pacienty rozvojem AKT nebo toxického megakolon. V retrospektivní studii³¹⁷ IBD pacientů s fulminantní kolitidou (n = 72; 81 %) a toxickou kolitidou (n = 17; 19 %), kteří podstoupili kolektomii, byla u 14 (16 %) z nich nalezena perforace tlustého střeva buď bezprostředně před operací, nebo během ní. Nejčastěji perforovalo cékum nebo distální třetina příčného tračníku.³¹⁸

Mortalita se zvyšuje při prodloužení intervalu mezi perforací a chirurgickou intervencí, proto, zejména při multiorgánovém selhání, fulminantní či toxické kolitidě, by měla být subtotální kolektomie a ileostomie indikována urgentně.^{319–323} Prokterektomie se za těchto okolností nedoporučuje.^{324,325}

Perforace tračníku a krvácení u pacientů s UC

Klinická otázka 57

Jaká je indikace k operaci při podezření na střevní perforaci a krvácení?

Doporučení

Doporučení/Prohlášení	GRADE	
	Úroveň	Síla
Perforace střeva či podezření na ni, masivní krvácení z tlustého střeva a orgánové selhání jsou absolutní indikací k urgentní operaci. Optimální operace je subtotální kolektomie a terminální ileostomie.	DDP	

Zdroj doporučení: ČGS a Sekce IBD chirurgie ČCHS: Doporučené postupy chirurgické léčby pacientů s idiopatickými střevními záněty, část 1, 2 a 3, 2015, 2016

Zdůvodnění

Perforace tračníku

K perforaci dochází asi u 2 % nemocných s UC, obvykle v souvislostech s ATK.³²¹ Steroidy a imunosupresiva mohou zastřít dramatické příznaky peritonitidy. Malá nerozpoznaná perforace byla ve starších souborech příčinou úmrtí nemocných.³¹⁹ U nemocných s UC je častější perforace po diagnostické či terapeutické koloskopii než u jiných nemocných. Rizikovými faktory jsou těžký aktivní zánět, kortikoterapie, vyšší věk, ženské pohlaví, komorbidity a provedení dilatace striktury.³²⁶ Terapií je opět urgentní subtotální kolektomie s ileostomií.

Masivní krvácení

I když příměs krve ve stolici je u UC charakteristickým znakem, k masivnímu krvácení dochází zřídka (v 0–6 %).³²⁷ Přesto 10 % urgentních kolektomií u nemocných s UC je z této indikace.³²⁶ K život ohrožujícímu krvácení u UC dochází výhradně u extenzivního poškození tračnicku – u pankolitidy, častěji u ATK a mladších pacientů, kteří častěji trpí extenzivním zánětem.³²⁸ Chirurgická léčba spočívá v urgentní subtotální kolektomii s terminální ileostomií. Endoskopické ošetření krvácení není u pankolitidy vhodné stejně jako radiologická embolizace.³²⁷ Komplikací po subtotální kolektomii je ve 12 % krvácení z rekta, které je možné řešit primárně lokálně (tamponáda s adrenalinem)³²¹ nebo v případě selhání indikovat prokterktomii.

Typy a technika akutních operací

Klinická otázka 58

Jaký je preferovaný výkon u akutní indikace k operaci pro ulcerózní kolitidu?

Doporučení

Doporučení/Prohlášení	GRADE 2006		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
U pacientů s ulcerózní kolitidou indikovaných k akutní operaci je výkonem první volby subtotální kolektomie s terminální ileostomií.	B	1	⊕⊕⊕⊖	↑↑

Zdroj doporučení: ASCRS: Practice Parameters for the Surgical Treatment of Ulcerative Colitis, 2014

Zdůvodnění

Cílem akutní operace pro UC je odstranění většiny postiženého tračnicku, co nejspolehlivěji obnovit zdraví nemocného s omezením rizik a zachovat možnosti následné střevní rekonstrukce.³²⁹ Subtotální kolektomie s terminální ileostomií a primárním uzávěrem distálního konce tračnicku nebo s vytvořením mukózní píštěle je nejbezpečnější a nejefektivnější postup.^{63,321,330} Historicky byla tato operace prováděna otevřeně, nyní četné studie prokázaly proveditelnost a bezpečnost laparoskopického přístupu.^{331–333}

Extrafasciální umístění uzavřeného pahýlu rektosigmatu nebo jeho transanální drenáž může vést ke snížení rizika pánevních septických komplikací.^{223,227} Resekovaný tračník by měl být vždy mikroskopicky vyšetřen za účelem potvrzení diagnózy UC a vyloučení CN dysplázie.^{63,223} U pacientů s (histologicky) potvrzenou UC se často později bezpečně provede prokterktomie s obnovením kontinuity pomocí IPAA.

Ačkoli existují zprávy o úspěšném provedení proktokolektomie a IPAA u vybraných pacientů se „středně těžkou“ formou fulminantní kolitidy, obecně je třeba se této operaci u akutních stavů vyhnout.^{334,335}

Klinická otázka 59

Má význam derivační ileostomie u pacientů s refrakterní ulcerózní kolitidou?

Doporučení

Doporučení/Prohlášení	GRADE 2006		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Provedením „záchranné“ derivační ileostomie u pacientů se zhoršující se akutní těžkou ulcerózní kolitidou je možné v některých případech předejít akutní subtotální kolektomii.	C	2	⊕⊕⊕⊕	↑?

Zdroj doporučení: ASCRS: Clinical Practice Guidelines for the Surgical Management of Ulcerative Colitis, 2021

Zdůvodnění

Recentní retrospektivní analýza ukázala, že provedení „záchranné“ derivační ileostomie při refrakterní ATK může být potenciální alternativou kolektomie u těžce imunokompromitovaných nebo malnutričních pacientů. Tato studie na 33 pacientech s IBD demonstrovala, že ileostomií nelze sice frekvenci kolektomií snížit, je však možné ji provést elektivně, po optimalizaci pacienta, a tím pravděpodobně zlepšit pooperační výsledky.³³⁶

Klinická otázka 60

Jaká je optimální technika ošetření pahýlu rektosigmatu po subtotální kolektomii pro ulcerózní kolitidu?

Doporučení

Doporučení/Prohlášení	Oxford CEBM		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Optimální technika ošetření pahýlu rektosigmatu není jasná. Výsledky podporující mukózní píštěl, primární uzávěr nebo umístění pahýlu do podkoží zůstávají rozporuplné.	4	Neurčeno	⊕⊕⊕⊕	↓?

Zdroj doporučení: ECCO: European evidence based consensus on surgery for ulcerative colitis, 2015

Zdůvodnění

Existují tři možnosti ošetření pahýlu rektosigmatu po akutní subtotální kolektomii pro UC: primární intraperitoneální uzávěr pahýlu (operace dle Hartmanna), vyvedení pahýlu jako mukózní píštěle nebo umístění uzavřeného pahýlu do podkoží s cílem zabránit peritonitidě v případě jeho dehiscence.

K dehiscenci pahýlu a rozvoji pánevní sepse dochází u 6–12 % případů.²²³ Jako prevenci komplikací lze zvážit transanální drenáž uzavřeného pahýlu. Vytvoření mukózní píštěle z distálního konce střeva (v levém podbříšku, suprapubicky nebo ve stejném otvoru spolu s ileostomií) vyžaduje ponechání dlouhého pahýlu rektosigmatu. Neexistují žádné randomizované studie, které by tyto tři techniky srovnaly. Byly publikovány tři retrospektivní studie. Největší z nich se zabývala ponecháním primárně uzavřeného pahýlu intraperitoneálně (n = 99) s jeho umístěním do podkoží (n=105).¹⁶² Nebyl zjištěn rozdíl ve výskytu pánevní sepse, u druhé skupiny bylo významně vyšší riziko infekce v ráně.

Druhá retrospektivní studie srovnala u všech tří skupin frekvenci komplikací souvisejících s pahýlem rekta.²²³ Výskyt pánevní sepse byl vyšší po ponechání uzavřeného pahýlu intraperitoneálně (12 %) ve srovnání s jeho uložením do podkoží nebo s vytvořením mukózní píštěle. Riziko přetrvávající aktivity onemocnění v rektu bylo vyšší po Hartmannově operaci a následná pánevní disekce byla obtížnější ve srovnání s ostatními technikami.³³⁷

V poslední studii byla pozorována dehiscence pahýlu u 2/27 pacientů po Hartmannově operaci a u 3/10 pacientů s pahýlem ponechaným v podkoží.³³⁸

Klinická otázka 61

Kde by měli být optimálně nemocní s akutní těžkou ulcerózní kolitidou hospitalizováni a operováni?

Doporučení

Doporučení/Prohlášení	ACPGBI		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Vzhledem k vysoké mortalitě po subtotální kolektomii provedené na pracovišti s nízkými objemy těchto operací by mělo být zváženo včasné přeložení pacienta s akutní těžkou ulcerózní kolitidou do center s vysokým počtem ošetřených nemocných.	II	A	⊕⊕⊕⊖	↑↑

Zdroj doporučení: ACPGBI: Consensus guidelines in surgery for inflammatory bowel disease, 2018

Zdůvodnění

Mortalita po akutní kolektomii je vyšší (5–6 %) než po elektivní operaci (0–1,5 %).^{225,311,332,339,339–342} Mezi rizikové faktory, které k mortalitě přispívají, patří: nízký celkový počet provedených kolektomií na pracovišti, komorbidity a vyšší věk pacienta. Frekvence morbidit a mortality po kolektomii pro UC souvisí s počtem ošetřených nemocných v nemocnici.³⁰⁴ Možnost následné rekonstrukce střevní kontinuity se snižuje, pokud je akutní subtotální kolektomie provedena na nízkoobjemovém pracovišti.

Švédská populační studii prokázala, že pouze u třetiny (680/2017) IBD pacientů po akutní subtotální kolektomii došlo k obnovení střevní kontinuity.³⁴⁰ Předchozí kohortové studie uváděly procento rekonstrukčních výkonů mezi 42–70 %.^{343,344} U pacientů, kteří nepodstoupí restorativní výkon, je prokteromie provedena podle starších studií v 86 % a v novějších studiích, v éře IPAA, u 18 %. Celkem 20 % z těch, kteří se rozhodnou ponechat si pahýl rektosigmatu, se ztratí z pravidelného endoskopického follow-up.³⁴⁵

2. Elektivní indikace k chirurgické léčbě UC

UC refrakterní ke konzervativní léčbě

Klinická otázka 62

Kdy je doporučena elektivní operace pro ulcerózní kolitidu ve vztahu ke konzervativní léčbě?

Doporučení

Doporučení/Prohlášení	GRADE 2006		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Chirurgická léčba je indikována u pacientů s chronickou ulcerózní kolitidou, u kterých selhala medikamentózní léčba.	B	1	⊕⊕⊕⊕	↑↑

Zdroj doporučení: ASCRS: Practice Parameters for the Surgical Treatment of Ulcerative Colitis, 2014

Zdůvodnění

Ztráta odpovědi na medikamentózní léčbu je jednou z nejčastějších indikací k operaci. Příznaky ulcerózní kolitidy (UC) jsou nedostatečně kontrolovány i přes intenzivní léčbu a není možné dosáhnout přijatelné kvality života. V některých případech může být odpověď na léčbu dostatečná, ale rizika spojená s dlouhodobou medikamentózní léčbou jsou příliš vysoká. Další skupinou, u které by měla být zvažována operace, jsou pacienti, kteří netolerují nežádoucí účinky léčby a pacienti, kteří nedodržují léčebný režim.

Mimostřevní projevy UC mohou rovněž urychlit indikaci k resekcii. Typicky se projevy episkleritidy, erythema nodosum, aftózní ulcerace a artropatie velkých kloubů zlepšují po provedení kolektomie. Naopak jaterní, cévní, hematologické, kardiopulmonální a neurologické projevy se obvykle po operaci nezmění.

Porucha růstu u dětí je další indikací ke kolektomii. Operace by měla být zvažována, pokud porucha růstu přetrvává navzdory maximální nutriční a medikamentózní léčbě. Podle některých studií je operace přinejmenším stejně účinná jako imunosupresiva, neboť umožňuje rychle dohnat růstový deficit.^{346–348}

Premaligní stavy a malignity

Klinická otázka 63

Jak postupovat při stenóze tračníku u nemocných s ulcerózní kolitidou?

Doporučení

Doporučení/Prohlášení	GRADE 2006		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Pacienti s ulcerózní kolitidou, u kterých se vyvine stenóza tračníku, zejména při dlouho trvající nemoci, mají podstoupit operaci.	B	1	⊕⊕⊕⊕	↑↑

Zdroj doporučení: ASCRS: Practice Parameters for the Surgical Treatment of Ulcerative Colitis, 2014

Zdůvodnění

Nejčastější manifestací kolorektálního karcinomu v UC je stenóza tračnicku, která se vyvine u 5–10 % pacientů. I když je stenóza většinou benigní, až ve 25 % případů se jedná o stenózu maligní. Maligní stenózou se manifestuje až 30 % karcinomů vyskytujících se u pacientů s UC. Biopsie může odhalit dysplazii nebo malignitu.³⁴⁹ Negativní biopsie nemusí být spolehlivá vzhledem k riziku chyby při odběru vzorku a vzhledem k více infiltrativnímu charakteru maligních lézí asociovaných s UC. Proto by měli pacienti se stenózou podstoupit onkochirurgickou resekci.^{350,351}

Klinická otázka 64

Jak postupovat u nemocných s endoskopicky odstranitelnou a neodstranitelnou dysplazií, s dysplazií obklopující viditelnou lézí a u nemocných s adenokarcinomem?

Doporučení

Doporučení/Prohlášení	GRADE 2006		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Pacienti s viditelnou polypoidní nebo nepolypoidní dysplazií, která je endoskopicky kompletně odstraněna, by měli podstoupit endoskopický follow-up. Pacienti s viditelnou dysplazií, kterou nelze endoskopicky odstranit, pacienti s neviditelnou plochou dysplazií obklopující viditelnou dysplastickou lézí nebo pacienti s kolorektálním adenokarcinomem by měli podstoupit proktokolektomii s, či bez IPAA.	B	1	⊕⊕⊕⊖	↑↑

Zdroj doporučení: ASCRS: Clinical Practice Guidelines for the Surgical Management of Ulcerative Colitis, 2021

Zdůvodnění

U pacientů s kolitidou lze výsledky endoskopické biopsie histopatologicky klasifikovat jako negativní, neurčitou dysplazii, dysplazii nízkého stupně (LGD) nebo dysplazii vysokého stupně (HGD). Termíny léze spojená s dysplazií, nebo léze podobná adenomu byly nahrazeny termíny – viditelná, nebo neviditelná léze.³⁵² Viditelné léze se morfologicky dělí dle Pařížské klasifikace na polypoidní (např. stopkaté nebo přisedlé) nebo nepolypoidní (např. mírně vyvýšené, ploché nebo propadlé) a okraje lézí se popisují jako zřetelné, nebo nezřetelné.³³⁵

Retrospektivní studie ukazují, že 64–92 % kolorektálních dysplazií u pacientů s UC jsou viditelné.^{119–121} Mezi rizikové léze patří léze s ulcerací a známkami submukózní invaze, jako je deprese nebo nemožnost lézi elevovat submukózní injekcí, což vede k podezření na karcinom a znemožňuje její endoskopickou resekci.¹²² Management dysplazií u pacientů s UC závisí na tom, zda je léze viditelná, nebo neviditelná a zda je viditelná léze endoskopicky kompletně odstraněna.^{333,335}

Viditelné dysplastické léze s LGD nebo HGD v zánětlivé či zdravé sliznici, které lze kompletně odstranit (tj. okraje bez dysplazie) a u kterých není přítomna neviditelná dysplazie v ploché sliznici v okolí bezprostředně sousedící s místem polypektomie (tj. okraje jsou bez dysplazie) nebo jinde v tlustém střevě, by měly být ošetřeny endoskopicky.^{333,353} Místo excize může být značeno tetováním pro usnadnění endoskopického sledování. Z okolí excize by měla být odebrána biopsie k vyloučení přilehlé

neviditelné dysplazie.^{332,354} Doporučení endoskopického sledování místo proktokolektomie u pacientů s UC, u nichž byla endoskopicky odstraněna viditelná dysplastická léze, vychází z relativně nízkého rizika vzniku karcinomu.³⁵⁵ Ve studiích provedených po roce 2000 byla incidence HGD nebo karcinomu diagnostikovaného při kontrolní kolonoskopii po odstranění viditelné dysplastické léze 3 až 18 % během sledování trvajících 3 až 7 let.^{120,356–358} Studie s 30 pacienty s UC, kteří podstoupili endoskopickou resekci viditelné dysplazie, uvádí, že 48 % nemocných mělo recidivu dysplazie, ale u žádného z nich nebyl při průměrné délce sledování 4,1 roku zjištěn karcinom.³⁵⁸ Pokud je však jednou dysplazie identifikována, mají pacienti 10krát vyšší riziko vzniku recidivujících dysplastických lézí.^{359,360} Proto se doporučuje těsné endoskopické sledování s odběrem biopsií z místa excize v průběhu 1–6 měsíců a poté znovu po 12 měsících.^{122,123} Léčba pacientů s mnohočetnými, viditelnými, nepolypoidními dysplaziemi, které byly kompletně endoskopicky odstraněny, by se měla řídit doporučením multidisciplinárního týmu, protože důkazy jsou omezené a klinické scénáře velmi heterogenní.

U pacientů s viditelnými dysplastickými lézemi, které nelze endoskopicky odstranit, s neviditelnou dysplazií v ploché sliznici v okolí léze, multifokálními dysplastickými lézemi nebo splývající zánětlivou pseudopolypózou, která znemožňuje adekvátní endoskopický follow-up, se obvykle doporučuje proktokolektomie, protože riziko vzniku kolorektálního karcinomu je u těchto případů výrazně vyšší.^{112,355,356}

U pacientů s UC, u nichž byl diagnostikován karcinom, by měl být proveden standardní staging, měli by projít multidisciplinárním onkochirurgickým týmem a následně podstoupit proktokolektomii. Resekce by měla být provedena v souladu s principy onkochirurgie s adekvátní lymfadenektomií. Pacienti s UC a adenokarcinomu rekta, kteří podstoupili neoadjuvantní radioterapii, by měli být poučeni o horších funkčních výsledcích IPAA. Radioterapie však není absolutní kontraindikací ke konstrukci pouche.³⁶¹

Ačkoli je obvykle doporučena proktokolektomie, vybraní pacienti se zvýšeným operačním rizikem nebo špatným funkčním stavem mohou profitovat ze segmentální resekce tračníku v závislosti na stupni a rozsahu kolitidy.³⁶² V retrospektivní studii 59 pacientů s UC s mediánem věku 73 let podstoupilo 24 pacientů segmentální kolektomii (40 % mělo při operaci aktivní kolitidu) a 35 pacientů proktokolektomii (77 % mělo při operaci aktivní kolitidu, $p = 0,005$) a během střední doby sledování 7 let se u žádného pacienta po segmentální kolektomii neobjevil metachronní karcinom.³⁶²

V další retrospektivní švédské studii 51 pacientů s UC, kteří podstoupili segmentální resekci ($n = 22$) nebo proktokolektomii ($n = 29$), nebyl u žádného z pacientů nalezen metachronní karcinom během průměrných 9,4 let sledování, ačkoli 10 pacientů po segmentální resekci následně podstoupilo proktokolektomii pro medikamentózně refrakterní chorobu.³⁶³

Po segmentální kolektomii provedené u těchto vysoce selektovaných pacientů je nutné příslušné endoskopické sledování.^{345,364,365}

Klinická otázka 65

Jak postupovat u pacientů s neviditelnou dysplazií multifokální LGD nebo neviditelnou HGD?

Doporučení

Doporučení/Prohlášení	GRADE 2006		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Pacienti s neviditelnou dysplazií by měli být odesláni ke zkušenému endoskopistovi k provedení endoskopie (během 3–6 měsíců) s vysokým rozlišením a chromoendoskopií s cílenou a opakovanou necílenou biopsií. U pacientů, u nichž se potvrdí neviditelná multifokální LGD nebo jakákoli neviditelná HGD, by měla být zvážena proktokolektomie.	B	1	⊕⊕⊕⊕	↑↑

Zdroj doporučení: ASCRS: Clinical Practice Guidelines for the Surgical Management of Ulcerative Colitis, 2021

Zdůvodnění

Pokud necílená biopsie odhalí LGD nebo HGD, měli by pacienti s UC podstoupit kolonoskopii s vysokým rozlišením a chromoendoskopií, kterou provádí zkušený endoskopista.^{127,366} Pacienti, u nichž se v této situaci při opakované necílené biopsii nenalezne neviditelná dysplazie nebo unifokální neviditelná LGD, by měli být diskutováni multidisciplinárním týmem, protože důkazy, kterými by se dalo řídit v praxi, jsou omezené.

Pokud opakovaná necílená biopsie odhalí multifokální LGD, obvykle se doporučuje proktokolektomie, i když důkazy podporující tento postup jsou limitované. Metaanalýza 671 pacientů s UC a LGD zjistila synchronní karcinom u 17 % pacientů a 6,1 % progresi dysplazie za rok. Rizikové faktory progresse dysplazie zahrnovaly neviditelnou dysplazii a multifokální LGD.^{355,367} Největší série pacientů s LGD z nizozemského národního patologického registru identifikovala 4 284 pacientů s IBD (3 064 s UC) a LGD (v letech 1991–2010) a zjistila, že kumulativní incidence následné pokročilé neoplazie byla 3,6 %, 8,5 %, 14,4 % a 21,7 % po 1, 5, 10 a 15 letech. Medián doby mezi diagnózou LGD a výskytem pokročilé neoplazie byl 3,6 roku. Ačkoli v této studii nebyla provedena stratifikace na základě viditelnosti nebo ložiskovosti lézí, opakované kolonoskopie prokazující LGD byly spojeny se zvýšeným rizikem progresse ke karcinomu.³⁶⁸ Studie z jednoho pracoviště, která zařadila 172 pacientů s UC a LGD sledovaných po dobu 48 měsíců, odhalila, že 39 % z těchto nemocných mělo v době kolektomie pokročilou neoplazii.³⁶⁹

V retrospektivním přehledu 2 130 pacientů s UC, kteří podstoupili subtotální kolektomii nebo proktokolektomii, byl u 141 pacientů, kteří měli předoperačně známou LGD, zjištěn karcinom v době resekce pouze u 3 (2 %) a z 1 801 pacientů bez předoperační diagnózy dysplazie byla dysplazie v odstraněném střevě objevena pouze u 62 pacientů (3 %).³⁷⁰ Stejně jako u neviditelné LGD jsou doporučení pro léčbu pacientů s neviditelnou HGD založeny na dříve publikovaném riziku maligního zvratu, který je velmi variabilní. Ačkoli některé série uvádějí synchronní karcinom u 42–67 % pacientů s neviditelnou HGD, studie 59 pacientů, kteří měli UC a HGD před operací, odhalila LGD, HGD nebo karcinom v resekátu u 20 (34 %), 3 (5 %), respektive 1 (2 %) pacienta.³⁷⁰ V multicentrické retrospektivní studii z roku 2019, která sledovala 28 pacientů s HGD, se vyskytl v průběhu 15letého sledování karcinom spojený s kolitidou pouze u 4 pacientů (14 %).³⁷¹

Bez ohledu na různé údaje o vývoji malignity by měla být pacientům s neviditelnou HGD potvrzenou při opakované kolonoskopii s vysokým rozlišením a chromoendoskopií doporučena proktokolektomie.^{84,113,122,372}

V praxi je třeba si uvědomit, že publikované výsledky u pacientů s UC a dysplazií jsou ovlivněny dalšími nezohledněnými faktory: délka trvání, závažnost a rozsah UC, současná PSC a určitá chybovost při odběru biopsií a variabilita hodnocení mezi patologi. Je důležité pacienty informovat o možných rizicích a přínosech endoskopického sledování a proktokolektomie.^{84,373}

Klinická otázka 66

Jaké jsou indikace k proktektomii u nemocných po subtotální kolektomii?

Doporučení

Doporučení/Prohlášení	ACPGBI		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Indikace k dokončení proktektomie u pacientů s ulcerózní kolitidou po subtotální kolektomii zahrnují přetrvávající symptomatickou aktivitu v pahýlu rekta a prevenci vzniku malignity. Dysplazie v pahýlu rekta u IBD je jednoznačnou indikací k časně proktektomii. U pacientů s primární sklerotizující cholangitidou (PSC) nebo dysplazií přítomnou v původním preparátu z kolektomie je vysoké riziko vzniku malignity v ponechaném pahýlu rekta.	II	B	⊕⊕⊕⊖	↑?

Zdroj doporučení: ACPGBI: Consensus guidelines in surgery for inflammatory bowel disease, 2018

Zdůvodnění

Po subtotální kolektomii může pahýl rekta způsobovat významné klinické příznaky: výtok a diskomfort. Přetrvávající symptomy, dysplazie a riziko malignity jsou indikací k proktektomii.

Recentní populační švédská studie potvrdila, že ačkoli je riziko malignity v případě pahýlu rekta nebo po ileo-rektální anastomóze nízké, zůstává vyšší než v běžné populaci. Tato studie na 5 886 pacientech prokázala zvýšené riziko karcinomu v případě přítomnosti PSC, nebo pokud byla v rektu nebo tlustém střevě přítomna preexistující dysplazie.³⁷⁴ Rozhodnutí by mělo být posouzeno v kontextu možností restorace střevní kontinuity pomocí ileoanálního pouche, nebo méně často, ileorektální anastomózy.

Klinická otázka 67

Jak postupovat u nemocných s neklasifikovanou kolitidou indikovaných k operaci?

Doporučení

Doporučení/Prohlášení	Oxford CEBM		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Pacienti s neklasifikovanou kolitidou jsou potenciálními kandidáty proktokolektomie a IPAA. Doporučuje se však provést v první fázi subtotální kolektomii s ileostomií, aby bylo	5	Neurčeno	DDP	

možné histologické zhodnocení typu kolitidy. Dokončení proktomie s IPAA po předchozí subtotální kolektomii je standardem u pacientů s ulcerózní kolitidou. Stejný výkon může být zvážen i u vybraných pacientů s CN, kteří by ale měli být vždy informováni o vyšší frekvenci selhání pouče.			
--	--	--	--

Zdroj doporučení: ECCO: European evidence based consensus on surgery for ulcerative colitis, 2015

3. Příprava k elektivní operaci – optimalizace

Klinická otázka 68

Jaká předoperační optimalizace je doporučena u nemocných s ulcerózní kolitidou?

Doporučení

Doporučení/Prohlášení	Oxford CEBM		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Optimalizace nutričního stavu je před operací doporučena.	5	Neurčeno	DDP	
Neexistují žádné důkazy, které by podporovaly rutinní enterální nebo parenterální výživu za účelem zlepšení výsledků chirurgické léčby u pacientů s ulcerózní kolitidou.	5	Neurčeno	DDP	
Při hypochromní anémii je doporučena suplementace železa.	1	Neurčeno	⊕⊕⊕⊕	↑↑

Zdroj doporučení: ECCO: Guidelines on Therapeutics in Ulcerative Colitis: Surgical Treatment, 2022

Zdůvodnění

Nedostatečná výživa před operací predikuje horší pooperační výsledek, vyšší mortalitu a sníženou kvalitu života.^{375,376}

U IBD pacientů v remisi by měl být rutinně hodnocen perioperační stav výživy nutričním specialistou jako součást multidisciplinárního managementu.³⁷⁶ I když důkazy jsou limitované, je vhodné korigovat podvýživu, nebo nadvýživu.^{375,376} Neexistují studie, které by podpořily rutinní perioperační podávání enterální nebo parenterální výživy.³⁷⁵

U pacientů s malnutricí je indikována nutriční příprava, a operaci je proto nutné odložit o 7–14 dní.³⁷⁶

Vysoce kvalitní důkazy doporučují při nedostatku železa jeho suplementaci s doplněním jeho zásob a normalizaci hladiny hemoglobinu (Hb).^{376,377}

Klinická otázka 69

Jaký je optimální postup u nemocných léčených kortikoidy, imunosupresivy či biologickou léčbou?

Doporučení

Doporučení/Prohlášení	Oxford CEBM		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Pacienti užívající > 20 mg prednisolonu (nebo ekvivalentu) po dobu > 6 týdnů mají vyšší riziko pooperačních komplikací. Před restorativní proktotomií nebo proktokolektomií by měly být steroidy vysazeny. Operace by měla být odložena, pokud to není možné.	4	Neurčeno	⊕⊕⊕⊕	↑↑
Předoperační podávání thiopurinů nebo cyklosporinu nezvyšuje riziko pooperačních komplikací.	3	Neurčeno	⊕⊕⊕⊕	↑↑
Pacienti užívající biologika by mohli mít zvýšené riziko vzniku časných a pozdních komplikací po IPAA. Za těchto okolností by měl být zvážěn dvou, třídobý či modifikovaný dvoudobý postup s odloženou konstrukcí pouče.	4	Neurčeno	⊕⊕⊕⊕	↑?

Zdroj doporučení: ECCO: Guidelines on Therapeutics in Ulcerative Colitis: Surgical Treatment, 2022

Zdůvodnění

Studie s nízkou kvalitou uvádějí, že u pacientů, kteří dostávali > 20 mg prednisolonu po dobu > 6 týdnů, je riziko infekčních komplikací po IPAA 5krát vyšší.²⁹⁷ Steroidy by měly být před operací vysazeny. Pokud to není možné, měla by být konstrukce pouche odložena.²⁹⁷ Thiopuriny nebo cyklosporin naopak riziko pooperačních komplikací nezvyšují.²⁹⁷ Pacienti užívající biologika mají zvýšené riziko časných i pozdních komplikací po IPAA (OR: 4,12; 95% CI: 2,37–7,15). Kvalita důkazů je však nízká.³⁷⁸ Je však rozumné se vyhnout jednodobé proktokolektomii s IPAA u pacientů užívajících antiTNF alfa.²⁹⁷

Klinická otázka 70

Je doporučena antikoagulační léčba u pacientů hospitalizovaných pro ulcerózní kolitidu?

Doporučení

Doporučení/Prohlášení	Oxford CEBM		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Profylaktická antikoagulační léčba během hospitalizace u dospělých pacientů s aktivní ulcerózní kolitidou se doporučuje s ohledem na vysoké riziko tromboembolické nemoci.	4	Neurčeno	⊕⊕⊕⊕	↑↑

Zdroj doporučení: ECCO: Guidelines on Therapeutics in Ulcerative Colitis: Surgical Treatment, 2022

Zdůvodnění

Jedním z mimostřevních projevů UC je tromboembolická nemoc (TEN), která je častější u pacientů s UC po akutní nebo plánované kolektomii (OR: 5,28; 95% CI: 1,93–4,45) (OR: 3,69; 95% CI: 1,30–10,44) ve srovnání s pacienty léčenými konzervativně.³⁷⁹

Pacienti s IBD mají 2–3krát vyšší riziko TEN oproti zdravé populaci a až 8krát vyšší riziko během aktivity onemocnění nebo za hospitalizace.^{328,329} Observační studie s 439 pacienty s UC uvádí prevalenci TEN až 5 %, přičemž u poloviny pacientů se trombóza objevila během exacerbace UC (11 % vs. 1 %; OR: 8,0).³⁸⁰

Z celkových 7 078 pacientů s IBD dostalo antikoagulační profylaxi po propuštění pouze 0,6 % a 235 pacientů (3 %) vyvinulo tromboembolické komplikace. Nejsilnějšími prediktory TEN byly vytvoření stomie (OR: 1,95; 95% CI: 1,34–2,84) a rekonstrukce J-pouche (OR: 2,66; 95% CI: 1,65–4,29).³⁸¹ Mezi 837 pacienty s IBD bylo zjištěno 14 případů TEN, z nichž 79 % dostalo profylaxi, ale pouze 36 % do 24 h od přijetí.³⁸²

Studie s 2 788 IBD pacienty ukázala, že farmakologická tromboprolaxe podaná během hospitalizace snižuje riziko TEN po hospitalizaci (0,46; 95% CI: 0,22–0,97).³⁸³

Několik studií potvrdilo, že farmakologická profylaxe TEN nevede u pacientů s UC ke zvýšenému výskytu krvácení do gastrointestinálního traktu.^{384–387} Z metaanalýzy vyplývá, že podávání heparinu u pacientů s UC je bezpečné a nevede k závažným krvácivým příhodám (průměrná uváděná dávka byla Enoxaparin/100 Anti-Xa IU/kg/den subkutánně [s.c.] po dobu 12 týdnů).³⁸⁸

4. Typy a techniky elektivních operací

Klinická otázka 71

Jaká je doporučená operace zachovávající střevní kontinuitu?

Doporučení

Doporučení/Prohlášení	ACPGBI		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Pacientům indikovaným k proktokolektomii, kteří se chtějí vyhnout trvalé stomii, by měl být nabídnut restorativní výkon – IPAA. Pečlivé poučení pacienta o výhodách, nevýhodách a alternativách IPAA je nezbytné.	II-IV	B	⊕⊕⊕⊕	↑?

Zdroj doporučení: ACPGBI: Consensus guidelines in surgery for inflammatory bowel disease, 2018

Zdůvodnění

Pacienti s UC, u kterých lze uvažovat o kontinentní operaci, se v zásadě dělí do tří skupin: pacienti s těžkou kolitidou, chronickou refrakterní kolitidou nebo pacienti s dysplastickými či neoplastickými změnami.

Alternativními chirurgickými postupy jsou: kolektomie/proktokolektomie s trvalou terminální ileostomií, ileorektální anastomóza nebo Kockův pouch (kontinentní ileostomie). V porovnání s těmito alternativami má IPAA výhodu, že se vyhýbá trvalé stomii a díky odstranění celého tračnicku jde o potenciálně kurativní operaci. Tyto výhody je třeba zvážit s ohledem na možné nevýhody IPAA: Operace může být technicky náročná a je zatížena relativně vysokým výskytem časných a pozdních komplikací a rizikem selhání pouche přesahujícím 6 %.³⁸⁹ Kromě toho nejsou funkční výsledky vždy dokonalé a existují okolnosti, za kterých je provedení IPAA nevhodné.³⁹⁰ Většina odborníků doporučuje, aby se na indikaci k IPAA podílel multidisciplinární tým (včetně chirurga, gastroenterologa a zdravotní sestry specializované na péči o pouch) a aby byl pacient důsledně poučen o možných výsledcích operace i o alternativách.

Klinická otázka 72

V kolika dobách se provádí restorativní proktokolektomie?

Doporučení

Doporučení/Prohlášení	GRADE 2006		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
U pacientů s ulcerózní kolitidou podstupujících restorativní proktokolektomii s IPAA je většinou preferován dvoudobý, třídobý nebo modifikovaný dvoudobý postup.	B	1	⊕⊕⊕⊕	↑↑

Zdroj doporučení: ASCRS: Clinical Practice Guidelines for the Surgical Management of Ulcerative Colitis, 2021

Zdůvodnění

Počet fází IPAA je ovlivněn faktory ze strany pacienta a preferencemi chirurga.^{391,392} Nejčastěji je prováděna IPAA dvoudobě, třídobě nebo modifikovaným dvoudobým postupem.³⁹³ Navzdory

popularitě léčby monoklonálními protilátkami a obavám ohledně vyššího rizika komplikací IPAA v souvislosti s těmito léky se poměr prováděných dvoudobých a třídobých operací v posledních 10 letech výrazně nezměnil.

Téměř tři čtvrtiny IPAA jsou prováděny dvoudobě.^{394,395} Modifikovaná dvoudobá IPAA (subtotální kolektomie s ileostomií následovaná prokterktomií s IPAA bez pojistné ileostomie), která se v posledních letech stále více využívá, není zatížena vyšším výskytem dehiscencí, pánevní sepse nebo selhání pouche ve srovnání s konvenční dvoufázovou IPAA (proktokolektomie s IPAA a pojistnou ileostomií s následnou okluzí). Tato technika nebyla přímo srovnávána s třídobým přístupem.^{396–402}

Retrospektivní série 144 pacientů s refrakterní UC, kteří prodělali dvou (n = 116), nebo třídobou IPAA (n = 28) v průběhu 11 let, ukázala nadměrné používání třídobého postupu.³⁹⁴ V této studii byly perioperační komplikace významně ovlivněny zkušenostmi chirurga (chirurgové s vysokým počtem operací byli definováni jako ti, kteří provedli ≥ 50 IPAA), urgentností operace a předoperační expozicí kortikosteroidům nebo anti-TNF. Autoři dále uvádějí, že dvoudobá IPAA nebyla spojena s vyšším rizikem dehiscence anastomózy nebo selhání pouche.³⁹⁴

Jiná studie 212 pacientů s IPAA srovnávala dvoudobou (n = 157) a třídobou (n = 55) IPAA a nezjistila žádné rozdíly v pooperačních komplikacích, včetně počtu dehiscencí, pouchitidy nebo selhání pouche. Za zmínku stojí, že mezi oběma skupinami nebyly zjištěny žádné rozdíly v předoperační expozici kortikosteroidům nebo monoklonálními protilátkami.³⁹⁵

Na druhou stranu 2 multicentrické studie prokázaly lepší výsledky při třídobém přístupu.^{330,403–405}

V praxi je důležité individualizovat léčbu a zohlednit závažnost onemocnění, předoperační expozici imunomodulační léčbě, komorbiditě, přítomnost anémie a stav výživy, intraoperační faktory, včetně tenze IPAA a preferencí chirurga (viz Diagram P1).³⁷⁰

Klinická otázka 73

Jaká technika je doporučena při prokterktomii?

Doporučení

Doporučení/Prohlášení	Oxford CEBM		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Při absenci dysplazie nebo karcinomu rekta lze provést neonkologickou, těsnou resekci rekta. Anterolaterální resekce posteriozně od Denonvillierovy fascie může přispět k zachování autonomních nervů, a tím minimalizovat riziko urogenitálních komplikací.	4	Neurčeno	⊕⊕⊕⊕	↑?

Zdroj doporučení: ECCO: European evidence based consensus on surgery for ulcerative colitis, 2015

Zdůvodnění

Hlavním argumentem pro těsnou disekci rekta je minimalizace rizika poškození pánevních autonomních nervů s cílem zachování sexuálních funkcí.^{406–409} Přesto sexuální dysfunkce postihuje až 3 % mužů po IPAA, proto je třeba zvážit využití spermabanky.^{406,407}

Zachováním mezorekta se předpokládá snížený výskyt septických komplikací.⁴¹⁰ Tato myšlenka vychází z předpokladu, že ponechaný mezorektální tuk lépe vyplňuje pánev, a tím může snížit riziko vzniku presakrálních sinů v případě dehiscence IPAA.

Klinická otázka 74

Jaký typ pouche je preferován?

Doporučení

Doporučení/Prohlášení	Oxford CEBM		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
J-pouch je standardem při IPAA pro technicky jednoduchou konstrukci a dobré dlouhodobé funkční výsledky.	2	Neurčeno	⊕⊕⊕⊖	↑↑

Zdroj doporučení: ECCO: European evidence based consensus on surgery for ulcerative colitis, 2015

Zdůvodnění

Dobrá funkce pouche závisí především na stavu svěračů, objemu pouche a spolupráci pacienta.⁴⁰⁵ Bylo popsáno několik typů konstrukcí pouchů: S-, J- a W-pouch.⁴¹¹ Metaanalýza 1 519 pacientů nezaznamenala žádný významný rozdíl ve výsledcích operace z hlediska pánevní sepse, časného selhání funkce pouche nebo mortality.^{412–414} Délka operace byla u J-pouche kratší. Počet stolic bývá u J-pouche o něco vyšší, což je důsledek jeho menšího objemu.^{412,415–421} Rozdíl v počtu stolic se postupně snižuje a ve studiích s dlouholetým sledováním většinou zmizí úplně.^{415,419} Design pouche má tedy význam převážně v časném adaptačním období maturace pouche. U S-pouchů se častěji vyskytují obtíže s evakuací kvůli delšímu vývodnému rameni.^{412,413,418} Všechny pouche umožňují pacientovi podobnou možnost kontroly defekace.⁴¹⁴ Jen velmi málo pacientů má urgence, což je důležitý aspekt kvality života.

Klinická otázka 75

Jaká technika IPAA je doporučena?

Doporučení

Doporučení/Prohlášení	Oxford CEBM		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Při konstrukci IPAA je preferována staplerová anastomóza vzhledem k nižšímu výskytu noční inkontinence. Délka ponechané části rekta (cuff) by však měla být do 2 cm kvůli riziku vzniku zánětu a/nebo dysplazie.	3	Neurčeno	⊕⊕⊖⊖	↑↑

Zdroj doporučení: ECCO: European evidence based consensus on surgery for ulcerative colitis, 2015

Zdůvodnění

Délka ponechaného pahýlu rekta při staplerové anastomóze by měla být co nejkratší (< 2 cm). Tím se minimalizuje riziko zánětu (cuffitis) nebo vzniku dysplazie v reziduální rektální sliznici. Stapler může během konstrukce anastomózy selhat, proto by všichni chirurgové provádějící tento typ operace měli zvládnout ručně šitou anální anastomózu.

Provedení mukozektomie s ručně šitou anastomózou vede k vyššímu riziku inkontinence (již po 12měsíčním follow-up), nižšímu klidovému anální tlaku a ztrátě ano-rektálního inhibičního reflexu.^{422–426} Obnovení inhibičního reflexu sníží frekvenci epizod noční inkontinence a špinění,⁴²⁷ nemá však vliv na zlepšení čítí a tlaků análních svěračů.^{422,428}

Nedávná anketa prokázala, že i přes nedostatek jasných důkazů se se nízká staplerová IPAA stala standardním postupem (> 95 %).⁴²⁹ Recentní metaanalýza randomizovaných studií neprokázala lepší funkční výsledky (včetně výsledků manometrie) po staplerové anastomóze ve srovnání s ručně šitou.⁴³⁰

Klinická otázka 76

Jaké jsou přijatelné možnosti pro pacienta při indikaci k proktokolektomii?

Doporučení

Doporučení/Prohlášení	GRADE 2006		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Proktokolektomie s IPAA s terminální ileostomií nebo kontinentní ileostomií jsou přijatelné možnosti pro pacienty s ulcerózní kolitidou podstupující elektivní operaci.	B	1	⊕⊕⊕⊖	↑↑

Zdroj doporučení: ASCRS: Clinical Practice Guidelines for the Surgical Management of Ulcerative Colitis, 2021

Zdůvodnění

Proktokolektomie s IPAA se stala nejčastěji prováděnou operací u pacientů s UC. Je spojena s přijatelnou morbiditou (19–27 %), extrémně nízkou mortalitou (< 0,5 %) a kvalitou života, která se blíží kvalitě života zdravé populace.^{360,431–438}

I přes svou popularitu nemusí být IPAA vhodná pro všechny pacienty. Vždy je třeba zvážit rizikové faktory (pokročilý věk pacienta, významné komorbidity, předchozí střevní dysfunkce, obezita) vedoucí k horším funkčním výsledkům. Selektování starší pacienti bez anamnézy inkontinence mohou bezpečně podstoupit IPAA, protože samotný věk významně neovlivňuje časně pooperační ani dlouhodobé funkční výsledky. Při předoperační konzultaci je však třeba zohlednit polymorbiditu pacienta a již existující funkční poruchy.^{439–443}

Také tonus svěrače obecně s věkem slábne, proto je riziko inkontinence a frekventních denních nebo nočních stolic u starších pacientů po IPAA vyšší.^{444–447}

Obezita je spojena s delší operací, vyššími krevními ztrátami a rizikem vyššího tahu v IPAA kvůli nedostatečné délce mesenteria. Ale obezita nevede k horším funkčním výsledkům včetně inkontinence, frekvence stolic a nutnosti používání vložek.^{144,448–450} Snížení tělesné hmotnosti může výsledky zlepšit. Proto je provedení třídobé IPAA, které umožní redukci hmotnosti a prodloužení mezenteria (ke kterému obvykle dochází po vytvoření terminální ileostomie), vhodnou strategií.^{451–453}

Proktokolektomie s terminální ileostomií je považována za bezpečnou a účinnou a kurativní alternativu IPAA^{454,455} se srovnatelnou pooperační kvalitou života.⁴⁵⁶ Tento typ operace by měl být preferován u pacientů s inkontinencí, omezeným přístupem k toaletě, s přechodným onemocněním v oblasti anorekta, s rizikem ztráty z follow-up a významnou polymorbiditou, které zvyšují riziko selhání pouche.^{455,457}

Kontinentní ileostomie (Kockův pouch) je další potenciální možností pro vysoce selektované pacienty, u nichž je IPAA kontraindikována nebo selhala, nebo u těch, kteří z jiných důvodů dávají přednost trvalé ileostomii. Ačkoli je většina pacientů s Kockovým pouchem kontinentní, je tento typ stomie spojen s vysokým rizikem dysfunkce a často je nutná operační revize nebo jeho odstranění. Ve francouzské studii 49 pacientů s kontinentní ileostomií se během 20,5 měsíců sledování u 35 % z nich vyskytly časné pooperační komplikace a u 45 % pozdní komplikace vyžadující 50 reoperací.⁴⁵⁸

Jiná retrospektivní studie 330 pacientů uvádí, že po 10 a 20 letech mělo svou původní kontinentní ileostomii 87 %, respektive 77 % nemocných. Pacienti měli při mediánu 11 let sledování v průměru 3,7 komplikací a 2,9 revizí. Medián intervalu bez reoperace činil 14 měsíců.^{459–461}

U pacientů se selhaným pouchem může být ve vybraných centrech zvažena nová konstrukce IPAA tzv. redo. Je důležité pacientovi vysvětlit, co od této operace může reálně očekávat, protože redo IPAA je zatíženo vyšším výskytem pánevní sepse, vyšší frekvencí stolic, urgencí a vyšším rizikem selháním pouche ve srovnání s primární operací.^{459–461}

Klinická otázka 77

Jako postupovat u nemocných, u kterých nelze provést kontinentní operaci?

Doporučení

Doporučení/Prohlášení	Oxford CEBM		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
U pacientů, u nichž nelze provést kontinentní operaci, je metodou volby proktokolektomie s trvalou ileostomií. Intersfinkterická perineální disekce může zlepšit hojení perinea.	4	Neurčeno	⊕⊕⊕⊕	↑↑

Zdroj doporučení: ECCO: European evidence based consensus on surgery for ulcerative colitis, 2015

Zdůvodnění

Intersfinkterická proktoktomie (ISP) se doporučuje od počátku 60. let. Přestože chybí randomizované studie srovnávající ISP s konvenční proktoktomí, jeví se zachování pánevního dna a zevního svěrače za účelem snazšího uzavření perinea a snížení ranných komplikací jako logické. V roce 1984 Zeitels a kol. a Leicester RJ a kol. doporučili širší využití této techniky, protože perineální hojení bylo konstantně zlepšeno.^{202,203} V roce 2000 Adam a Shorthouse doporučili intersfinkterickou disekci a selektivní použití omentální transpozice jako prevenci chronických perineálních sinů (0/27 pacientů).⁴⁶²

Klinická otázka 78

Jaká poučení nemocných jsou doporučena před prokterktomií pro ulcerózní kolitidu?

Doporučení

Doporučení/Prohlášení	GRADE 2006		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Pacienti s ulcerózní kolitidou podstupující prokterktomii by měli být poučeni o možných dopadech na plodnost, těhotenství, sexuální a močové funkce.	B	1	⊕⊕⊕⊖	↑↑

Zdroj doporučení: ASCRS: Clinical Practice Guidelines for the Surgical Management of Ulcerative Colitis, 2021

Zdůvodnění

Předpokládá se, že snížená plodnost po prokterktomii s nebo bez IPAA je způsobena adhezemi po pánevní disekci, které mohou být příčinou okluze vejcovodů.^{354,463–465} Toto vysvětlení potvrzuje fakt, že subtotální kolektomie s ileorektální anastomózou, u které není pánevní disekce nutná, není spojena s infertilitou.^{466,467} Metaanalýzy pacientů s UC po IPAA uvádějí výskyt neplodnosti u 26 % až 63 % ve srovnání s 12 % až 20 % u neoperovaných pacientek.^{354,463–465}

Minimálně invazivní přístup může riziko infertility snížit, což bylo potvrzeno multicentrickou studií, jejíž výsledky ukázaly významně nižší infertilitu a kratší dobu k početí u laparoskopické IPAA ve srovnání s otevřenou IPAA.^{466,466}

Bez ohledu na různou frekvenci přirozeného početí po laparoskopické (31–73 %) nebo otevřené IPAA (> 50 %) nejsou mezi pacientkami s UC (s IPAA nebo bez ní) a bez UC významné rozdíly v kumulativním počtu živě narozených dětí po in vitro fertilizaci.^{466,468,469} Podle rozsáhlé retrospektivní analýzy pacientů z Dánského národního registru však měly pacientky se selháním IPAA výrazně nižší úspěšnost in vitro fertilizace ve srovnání se všemi ostatními pacientkami s UC.⁴⁷⁰

Těhotenství po IPAA není spojeno s vyšším rizikem komplikací ze strany matky nebo plodu, včetně rizika nízké porodní hmotnosti, delšího nebo komplikovaného porodu nebo nutnosti neplánovaného porodu císařským řezem.^{463,471,472} Ačkoli se může funkce pouče během třetího trimestru zhoršit, jedná se pouze o přechodné období a funkčnost se následně spontánně upraví bez ohledu na způsob vedení porodu.^{463,472}

Přínos plánovaného císařského řezu zůstává sporný. Dlouhodobé srovnávací studie však naznačují, že vaginální porod může ohrozit funkci pouče.^{473–475} Když pacientka po IPAA zvažuje porod císařským řezem, doporučuje se mít pro případ potřeby k dispozici kolorektálního chirurga.⁴⁷⁶

Pokud jde o další parametry kvality života po IPAA, dřívější studie uváděly horší sexuální funkce. Novější literatura však neukazuje žádný významný vliv na sexuální touhu, schopnost dosáhnout orgasmu nebo sexuálního uspokojení.^{409,471,477–479} Jedna studie založená na dotazníku dokonce uvádí celkové zlepšení kvality sexuálního života pravděpodobně v důsledku zlepšení celkového zdravotního stavu po IPAA.⁴⁸⁰

Muži s IBD mají bez ohledu na operaci vyšší riziko erektilní dysfunkce ve srovnání se zdravou populací, nezdá se však, že by IPAA sexuální funkce významně zhoršovala. Deset let po IPAA byla abnormální ejakulace zaznamenána pouze u 3 % mužů.^{477,479–481}

Některé studie uvádějí zvýšenou vaginální suchost a dyspareunii u žen po IPAA. Celkové hodnocení kvality sexuálního života se však do 12 měsíců zlepší, což naznačuje, že tyto nálezy jsou pouze přechodné.^{409,478}

Intra-mezorektální prokterektomie ve snaze šetření pánevních nervových plexů a laparoskopický přístup nepřináší výhodu, pokud jde o pooperační sexuální funkce.^{409,478}

Stejně tak se nezdá, že by bezprostředně po IPAA docházelo k významným poruchám močení.^{463,471} U žen se však může v průběhu let zvyšovat výskyt urgencye, frekvence močení a inkontinence.^{463,471}

Klinická otázka 79

Jaká operace může být zvážena u nemocných s ulcerózní kolitidou šetřící rektum?

Doporučení

Doporučení/Prohlášení	GRADE 2006		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
U vybraných pacientů s ulcerózní kolitidou šetřící rektum lze zvážit provedení subtotální kolektomie s ileorektální anastomózou.	B	2	⊕⊕⊕⊖	↑?

Zdroj doporučení: ASCRS: Clinical Practice Guidelines for the Surgical Management of Ulcerative Colitis, 2021

Zdůvodnění

Subtotální kolektomie s primární nebo odloženou ileorektální anastomózou (IRA) je spojena s lepšími funkčními výsledky a vyšší kvalitou života ve srovnání s IPAA. Při této operaci se neprovádí pánevní disekce, což může přispět k zachování fertility u žen.^{467,482,483}

Pacienti vhodní pro tento typ operace by měli mít relativně zdravé a poddajné rektum. Všichni by měli být poučeni o možné nutnosti medikamentózní léčby proktitidy. Prokterektomii po IRA pro refrakterní proktitidu podstoupí po 5, 10 a 20 letech 10 %, 24–27 %, respektive 40 % pacientů.^{484–486}

Kromě toho je nutný endoskopický follow-up vzhledem k riziku vzniku dysplazie a adenokarcinomu, které se při ponechání rekta u pacientů s UC vyskytují po 10, 20 a 25 letech u 7 %, 12–14 % a 24 %, respektive u 0–3 %, 2–7 % a 9 % pacientů. Delší trvání UC, anamnéza kolorektální neoplazie nebo PSC významně zvyšují riziko vzniku těchto lézí v ponechaném rektu.^{484–486}

U pacientů s IRA, u kterých se vyvine refrakterní proktitida nebo neoplazie, je úspěšnost provedení pouche podobná jako při primární operaci (celkové zachování pouche je 92 % u primární vs. 94 % u sekundární operace).⁴⁸⁷

Klinická otázka 80

Z jakých důvodů je preferenčně doporučován laparoskopický přístup?

Doporučení

Doporučení/Prohlášení	Oxford CEBM		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Laparoskopický přístup by měl být u pacientů operovaných pro medikamentózně refrakterní ulcerózní kolitidu	2	Neurčeno	⊕⊕⊕⊖	↑↑

106

preferován vzhledem k nižší intra- a pooperační morbiditě, kratší hospitalizaci a rychlejší rekonvalescenci, nižšímu riziku adhezí a pooperačních hernií, lepší fertilitě u žen a lepšímu kosmetickému efektu.

Zdroj doporučení: ECCO: Guidelines on Therapeutics in Ulcerative Colitis: Surgical Treatment, 2022

Zdůvodnění

Výhody laparoskopie u pacientů s UC ve smyslu pooperační morbidity, funkčních a kosmetických výsledků a celkové kvality života byly doloženy několika metaanalýzami.^{207,282,420,438,439,488,489}

I když existuje pouze jedna randomizovaná studie hodnotící dlouhodobé výsledky,^{207,490} minimálně invazivní přístup je celosvětově podporován 120 specializovanými centry.

Laparoskopie může být využita při elektivních i akutních resekcích, subtotální kolektomii i při rekonstrukčních výkonech. Ačkoli je laparoskopie žádoucí, není vždy možná. Pacienti po předchozí břišní operaci s rozsáhlými srůsty nebo kardiopulmonální nestabilitou mohou vyžadovat otevřený přístup. Nedostatek zkušeností může rovněž limitovat využití laparoskopie, zejména v urgentních případech. Laparoskopická operace trvá zpravidla déle a může být finančně nákladnější.⁴⁸⁸

Předchozí laparotomie nevylučuje využití minimálně invazivního přístupu. Laparoskopickou proktotomii s IPAA lze například zvážit i u pacienta, který v minulosti podstoupil urgentní otevřenou subtotální kolektomii s ileostomií.

Kromě lepších funkčních výsledků je minimálně invazivní přístup spojen také s vyšší fertilitou a lepším průběhem těhotenství.^{491,491,492}

Pokud jde o další minimálně invazivní techniky, nedávno zavedený transanální přístup k restorativní proktotomii se v prvních studiích ukázal jako bezpečný a proveditelný. Dvě multicentrické srovnávací studie prokázaly dlouhodobé funkční výsledky a skóre kvality života srovnatelné s konvenčním přístupem.^{491–493}

Speciální situace

Klinická otázka 81

Jaké jsou doporučené techniky při operaci pro karcinom v ulcerózní kolitidě?

Doporučení

Doporučení/Prohlášení	Oxford CEBM		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Doporučenou operací v případě dysplazie/karcinomu je proktokolektomie s IPAA provedená dle onkochirurgických principů.	5	Neurčeno	DDP	
Tlusté střevo a konečník by měly být odstraněny včetně lymfatických uzlin ve všech částech tlustého střeva kvůli vysokému riziku synchronních nádorů a riziku podhodnocení nálezu při stagingovém vyšetření.	2	Neurčeno	⊕⊕⊕⊖	↑?
Neexistují žádné důkazy potvrzující přínos mukozektomie a ručně šité anastomózy ve srovnání se staplerovou IPAA.	2	Neurčeno	⊕⊕⊕⊖	↑↑

107

U vybraných pacientů lze zvážit provedení subtotální kolektomie s ileorektální anastomózou.	5	Neurčeno	DDP
---	---	----------	-----

Zdroj doporučení: ECCO: European evidence based consensus on surgery for ulcerative colitis, 2015

Zdůvodnění

V minulosti se téměř u 10 % pacientů s UC, kteří podstoupili resekci, našel v histologickém preparátu kolorektální karcinom (CRC).⁴⁹⁴ Eaden a kol. v metaanalýze 116 studií uvedli, že celková incidence CRC u UC činí 3,7 %. Výskyt narůstá na 5,4 % v případě pankolitidy. Kumulativní riziko CRC je 2 % po 10 letech, 8 % po 20 letech a 18 % po 30 letech trvání choroby.⁴⁹⁵

U pacientů s předoperační diagnózou dysplazie/karcinomu by proktokolektomie měla zahrnovat onkologickou lymfadenektomii s podvazem cév v místě jejich odstupu. U většiny pacientů je možná kontinentní operace. Abdomino-perineální excize s ileostomií je nutná u pacientů s níže uloženým karcinomem rektu, u kterých nelze docílit dostatečného distálního resekcčního okraje nebo u pacientů s poškozeným svěračem.

Pacienti s CRC pravého tračnicku by měli podstoupit adekvátní onkologickou operaci s odstraněním terminálního ilea, podvazem ileokolických cév a excizí lymfatických uzlin. Vzhledem k tomu by měli být informováni o horší možnosti provést odpovídající IPAA.

Žádná data nepotvrzují onkologický přínos mukosektomie ve srovnání se staplerovou anastomózou.⁴⁹⁴ Staplerová IPAA je za těchto okolností stejně bezpečná jako ručně šitá.^{496–498}

Ve vysoce selektovaných případech HGD nebo CRC lokalizovaného v proximálních částech tračnicku, při minimálním postižení rektu, lze po pečlivé diskusi zvážit provedení subtotální kolektomie s ileorektální anastomózou. Riziko neoplastické transformace v ponechaném rektu činí po 25letém trvání onemocnění 8,7 % ve srovnání s 1,8 % po IPAA.⁴⁹⁹

Klinická otázka 82

Jak postupovat při indikaci k radioterapii?

Doporučení

Doporučení/Prohlášení	Oxford CEBM		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Pokud je nutná radioterapie u pacientů s karcinomem rektu, měla by být vždy provedena neoadjuvantně.	4	Neurčeno	⊕⊕⊕⊕	↑?

Zdroj doporučení: ECCO: European evidence based consensus on surgery for ulcerative colitis, 2015

Zdůvodnění

Hlavní obavy spočívají v tom, že radioterapie a/nebo chemoterapie v terénu aktivní UC může být komplikována masivním krvácením.⁵⁰⁰ Avšak pacienti po IPAA hůře tolerují chemoterapii a pooperační radioterapie může narušit integritu pouche, což vychází ze zkušeností s radioterapií po nízké přední resekci.⁵⁰¹

Taylor et al. ve své sérii pacientů s familiární adenomatózní polypózou prokázali, že pokročilý karcinom rektu léčený adjuvantní radioterapií může být spojen s horší funkcí pouche.⁵⁰² Některé práce dokonce

uvádějí, že ozáření pouche nevyhnutelně vede k jeho selhání. Remzi et al. navrhli, aby se radioterapie nepoužívala ani v případech, kdy byla lokální pokročilost nádoru zjištěna až pooperačně histologickým vyšetřením.⁵⁰³

Další možností je radiace po první době provedené subtotální kolektomii s terminální ileostomií. Obecně je radioterapie spojena s vyšším rizikem selhání pouche (16 % vs. 7 %), bez významného vlivu na onkologické výsledky.^{504–506}

5. Komplikace a selhání IPAA

Klinická otázka 83

Jak postupovat při dehiscenci IPAA?

Doporučení

Doporučení/Prohlášení	Oxford CEBM		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Při dehiscenci IPAA je obvykle nutná střevní derivace, pokud nebyla provedena během primární operace.	5	Neurčeno	DDP	
Presakrální absces lze u IPAA se střevní derivací léčit konzervativně či drenáží (transanální nebo transgluteální) s irigací nebo podtlakovou terapií (endosponge).	4	Neurčeno	⊕⊕⊕⊕	↑↑

Zdroj doporučení: ECCO: European evidence based consensus on surgery for ulcerative colitis, 2015

Zdůvodnění

Mortalita po elektivní IPAA je vzácná (0–1 %). Pooperační morbidita je však relativně vysoká. Výskyt časných pooperačních komplikací ve specializovaných centrech byl dle rozsáhlé retrospektivní studie (3 707 pacientů) 33,5 %.¹⁴⁸ Novější metaanalýzy ukazují tendenci k poklesu výskytu selhání pouche a pánevní sepse (4,3 %, respektive 7,5 %),⁵⁰⁷ což může odrážet větší koncentraci operací do center.

Weston a kol. provedli metaanalýzu incidence dehiscence IPAA s nebo bez pojistné ileostomie.⁵⁰⁸ Riziko komplikací v anastomóze lze založením ileostomie snížit, nikoliv však zcela eliminovat (4,3 % vs. 9,3 %, OR, 2,37; 95% CI, 1,39–4,04; p = 0,002). Rutinní vytvoření pojistné ileostomie po IPAA si osvojila většina kolorektálních chirurgů, protože může snížit katastrofální klinické důsledky dehiscence anastomózy.^{396,509}

Pánevní sepse má významný negativní dopad na dlouhodobou funkci pouche a koreluje s frekvencí jeho selhání při dlouhodobém sledování. Snížené riziko dehiscence ileoanální anastomózy musí být porovnáno s morbiditou a mortalitou související s vytvořením a uzavřením protektivní ileostomie.

Neexistují žádná kvalitní data hodnotící techniky léčby dehiscence IPAA. Téměř ve všech případech je však nutná střevní derivace, pokud nebyla provedena při prvním výkonu.^{396,509–511}

Možnosti řešení dehiscence nebo pánevní sepse zahrnují transanální irigaci, perkutánní drenáž nebo v krajním případě re-operaci. Chronická pánevní sepse je spojena s horší funkcí pouche, dlouhodobým rizikem jeho selhání a s vytvořením perzistujícího presakrálního sinu.^{396,509–511}

Zdá se, že agresivním přístupem k léčbě pánevní sepse lze předejít dlouhodobým následkům. Management presakrální dutiny pomocí podtlakové terapie (Endosponge®) se při léčbě dehiscenční IPAA jeví jako velmi efektivní.^{512–514}

Klinická otázka 84

Jaká je frekvence výskytu pouch-vaginálních píštělí a jaký je doporučený terapeutický postup?

Doporučení

Doporučení/Prohlášení	ACPGBI		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Pouch-vaginální píštěle se vyskytují až u 10 % pacientek po IPAA a jsou často důsledkem dehiscence anastomózy.	IV	GP	DDP	
Úspěšné léčby pouch-vaginální píštěle lze docílit u méně než 50 % případů a je zpravidla zapotřebí využít a kombinovat různé techniky. Mezi ně patří revize, dekonexe IPAA nebo excize pouche. U pouch-vaginálních píštělí souvisejících s Crohnovou nemocí lze využít biologickou léčbu a chirurgické a lokální chirurgické techniky.	IV	GP	DDP	

Zdroj doporučení: ACPGBI: Consensus guidelines in surgery for inflammatory bowel disease, 2018

Zdůvodnění

Vaginální píštěle se vyskytují u 2,9–10,6 %^{515–518} pacientek po IPAA a objevují se v průměru 8–21 měsíců po operaci.⁵¹⁸ Advancement flap je úspěšný ve 44 % případů, 10 % případů je vhodných pro redo IPAA s konečnou úspěšností 50 %.

Výsledky jsou výrazně horší u pacientek s píštělí, u kterých je nakonec prokázána Crohnova choroba. U jedné třetiny těchto pacientů je nutné pouch odstranit.^{518,519} Rozvoji pouch-vaginální píštěle často předchází pooperační sepse.⁵¹⁷

Malé série případů ukazují omezené výsledky použití píštělových zátek (fistula plugs) – zhojeno 4/7 pacientek (57 %).⁵²⁰

Použití lokálních laloků buď z pochvy, nebo z pouche má úspěšnost hojení 30–55 %.^{515,516} Transvaginální výkon není tolik zatížen rizikem poruchy funkce svěrače a při opakovaných operacích se zhojí až v 78 %.⁵²¹

Možné jsou i rozsáhlejší operace, včetně posunu celého pouche⁵²² nebo interpozice musculus gracilis.^{515,523} Celkově se úspěšnost operace pouch-vaginální píštěle pohybuje kolem 50 %.⁵²¹

Klinická otázka 85

Jaký je postup při funkčních poruchách pouche?

Doporučení

Doporučení/Prohlášení	ACPGBI		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
U pacienta se špatnou funkcí pouche by mělo být provedeno kompletní vyšetření zahrnující flexibilní pouchoskopii (s biopsií), zobrazovací vyšetření proximálního tenkého střeva a pánve.	III	B	⊕⊕⊕⊕	↑?
Před provedením revize nebo odstraněním pouche je nutné vyčerpat všechny možnosti konzervativní léčby.	IV	GP	DDP	

Zdroj doporučení: ACPGBI: Consensus guidelines in surgery for inflammatory bowel disease, 2018

Zdůvodnění

Při diagnostice poruch pouče je třeba zohlednit fakt, že někteří pacienti mají více problémů (např. chronická pánevní sepse a stenóza IPAA; anální píštěl a Crohnova choroba proximálního tenkého střeva).^{524,525} Funkční porucha pouče (někdy nazývaná dráždivý pouch nebo zavádějícím způsobem „dysfunkce pouče“)⁵²⁶ je definována jako přítomnost příznaků souvisejících s pouchem bez zjevné patologie. Může však vést až k selhání pouče, pokud jsou symptomy tak významné, že pacient začne preferovat návrat k ileostomii.

Před indikací k operaci a/nebo trvalé ileostomii, je nutné identifikovat a zmapovat veškerou patologii a vyčerpat nechirurgické možnosti léčby. Několik autorů publikovalo algoritmus pro diagnostiku a léčbu komplikací souvisejících s pouchem,^{511,526,527} který je užitečnou pomocí u komplexních případů.

Klinická otázka 86

Jaký je výskyt a klasifikace pouchitidy a jaký je doporučený postup při chronické pouchitidě?

Doporučení

Doporučení/Prohlášení	GRADE 2006		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Výskyt pouchitidy je častý po IPAA provedené pro ulcerózní kolitidu. Klasifikuje se podle odpovědi na antibiotickou léčbu.	B	1	⊕⊕⊕⊖	↑↑

Zdroj doporučení: ASCRS: Clinical Practice Guidelines for the Surgical Management of Ulcerative Colitis, 2021

Doporučení/Prohlášení	Oxford CEBM		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Pacienti s chronickou pouchitidou refrakterní na medikamentózní léčbu by měli být odesláni ke kolorektálnímu chirurgovi ke zvážení trvalé ileostomie s nebo bez odstranění pouče.	4	Neurčeno	⊕⊖⊖⊖	↑?

Zdroj doporučení: ECCO: European evidence based consensus on surgery for ulcerative colitis, 2015

Zdůvodnění

Pouchitida je nespecifický zánět ileální sliznice pouče spojený s průjmem, tenezmy, pánevními bolestmi, křečemi, přítomností krve ve stolici a příležitostně i s příznaky podobnými chřipce. Pouchitida se vyskytuje až u 40 % pacientů s UC po IPAA a je častější u pacientů předoperačně léčených anti-TNF a u pacientů s neklasifikovanou kolitidou nebo PSC.^{223,333,528}

Endoskopický nález erytematózní, křehké sliznice těla pouče a histologie prokazující zánět s normálním nálezem na aferentní kličce jsou typické pro pouchitidu. Nejčastější formou pouchitidy je akutní pouchitida, která obvykle reaguje do 24 hodin na perorální podání ciprofloxacinu a metronidazolu nebo na jiná alternativní antibiotika. Antibiotika se za těchto okolností obvykle předepisují na 10 až 14 dní.⁵²⁹

Chronická pouchitida je méně častá a klasifikuje se buď jako závislá, nebo refrakterní k antibiotikům.⁵³⁰ Pouchitida závislá na antibioticích může být léčena kontinuálně jedním přípravkem nebo střídáním antibiotik.⁵²⁸

Refrakterní pouchitida obvykle vyžaduje vyloučení CN nebo jiného zánětlivého onemocnění pouče. Je nutná specializovaná gastroenterologická péče (např. léčba monoklonálními protilátkami). Infliximab, vedolizumab a ustekinumab byly dle retrospektivních analýz částečně účinné a lze je za těchto okolností nasadit. Randomizovaná studie neprokázala efekt adalimumabu u refrakterní pouchitidy.^{124,125,202,528,531,532}

U pacientů, u nichž se pouchitida opakuje a stává se refrakterní k medikamentózní léčbě, může být ke zvládnutí příznaků nutná střevní derivace nebo odstranění pouče.⁵³³

Klinická otázka 87

Co je cuffitis, jaké má příznaky a jaká je doporučena její léčba?

Doporučení

Doporučení/Prohlášení	Oxford CEBM		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Zánět reziduální sliznice rektu (cuffitis) může vyvolat příznaky podobné pouchitidě nebo syndromu dráždivého pouče, i když krvácení je v těchto případech častější.	2	Neurčeno	⊕⊕⊕⊖	↑↑
Lokální aplikace 5-ASA se jeví jako účinná v léčbě cuffitidy.	4	Neurčeno	⊕⊖⊖⊖	↑?

Zdroj doporučení: ECCO: European evidence based consensus on surgery for ulcerative colitis, 2015

Zdůvodnění

Zánět reziduální sliznice rektu může způsobit dysfunkci pouče s příznaky, které napodobují pouchitidu nebo syndrom dráždivého pouče. Je třeba vyloučit ostatní příčiny, nicméně krvácení je pro tzv. cuffitis charakteristickým rysem. Diagnózu je možné ověřit endoskopicky. Vždy je třeba zhodnotit sliznici mezi linea dentata a IPAA.

V otevřené studii⁵³⁴ konsekutivních pacientů byl prokázán efekt mesalazinových čípků (500 mg) aplikovaných 2x denně. Došlo ke snížení tzv. Cuffitis Activity Indexu (odvozeného od indexu aktivity perianální choroby). Symptomy, endoskopické a histologické skóre byly významně nižší. Po léčbě došlo ke zlepšení u 92 % pacientů trpících krvavými průjmy a u 70 % pacientů s artralgií.^{164,165,535}

Příznaky při ponechání delšího pahýlu rektu jsou stejné jako u proktitidy, včetně krvácení, pálení, urgencí a častého odchodu malého množství stolice. Tito pacienti jsou ohroženi neoplastickou transformací.^{536–538} V sérii 217 pacientů se staplerovou IPAA byl zánět sliznice distálně od anastomózy pozorován u 22 % pacientů a opakovaná léčba byla nutná u 13 %.⁵³⁹ Tulchinsky a kol. uvedli sérii 22 pacientů, kteří podstoupili reoperaci pro ponechání dlouhého pahýlu rektu s úspěšností 68 %.⁵⁴⁰

Klinická otázka 88

Jaká je frekvence stolic po IPAA a kontinence a jak redukovat počet stolic?

Doporučení

Doporučení/Prohlášení	ACPGBI		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Správně indikovaní pacienti mají po IPAA dobrou kontinenci. Urgence a frekvence stolic se časem zlepšují, může ale přetrvávat špinění, které se objevuje zejména v noci.	III	GP	DDP	

Zdroj doporučení: ACPGBI: Consensus guidelines in surgery for inflammatory bowel disease, 2018

Doporučení/Prohlášení	Oxford CEBM		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Loperamid je účinný lék ke snížení frekvence stolice u pacientů s ileálním pouchem.	1b	Neurčeno	⊕⊕⊕⊕	↑?
Cholestyramin a psyllium mohou rovněž přispět k redukci frekvence stolic.	5	Neurčeno	DDP	

Zdroj doporučení: ECCO: European evidence based consensus on surgery for ulcerative colitis, 2015

Zdůvodnění

Opioidní analoga, jako je loperamid, se používají ke snížení frekvence stolic u pacientů s UC po restorativní proktokolektomii. Důkazy jsou omezené, protože se tímto tématem zabývalo pouze několik studií. V roce 1998 byla provedena otevřená studie,⁵⁴¹ jejímž cílem bylo posoudit klinickou účinnost loperamidu a jeho vliv na motilitu pouche u 14 pacientů po IPAA, přičemž parametry byly zaznamenávány po dobu 24 hodin při užívání 8 mg loperamidu. Loperamid snížil medián frekvence vyprazdňování (4,0 vs 5,5; $p = 0,03$) a hmotnost stolice za 24 hodin (413 g vs 610 g; $p = 0,03$) ve srovnání s kontrolní skupinou.

V randomizované, placebem kontrolované, dvojitě zaslepené studii byly zkoumány účinky loperamidu oproti placebo u 30 pacientů s IPAA. Výsledky ukázaly, že zatímco loperamid zvýšil klidový anální tonus přibližně o 20 % ($p < 0,05$), tlak při defekaci nebyl ovlivněn. Zdá se, že loperamid rovněž neovlivnil objem pouche ani kontraktilitu. Užívání loperamidu vedlo k nižší frekvenci stolic, redukci noční inkontinence, špinění ($p < 0,05$) a nutnosti nosit vložky.⁵⁴²

Cholestyramin a psyllium rovněž mohou přispět k redukci počtu stolic, ačkoli důkazy chybí. Observační studie naznačují, že cholestyramin může snížit vysokou frekvenci stolic, pokud je způsobena malabsorpcí tuků. Dávka by měla být přizpůsobena individuálně.

Klinická otázka 89

Jaké jsou neznámé příčiny dysfunkce pouče?

Doporučení

Doporučení/Prohlášení	Oxford CEBM		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Mezi neznámé příčiny dysfunkce pouče patří stenóza IPAA, nedostatečná kapacita pouče, dysfunkce eferentní kličky u S-pouče, dlouhý pahýl rekta a chronická presakrální sepse. Rozhodnutí o vhodné léčbě vyžaduje pečlivé chirurgické zhodnocení.	5	Neurčeno	DDP	

Zdroj doporučení: ECCO: European evidence based consensus on surgery for ulcerative colitis, 2015

Zdůvodnění

Dosud byla získána spolehlivá data od více než 9 000 pacientů s pouchem.³⁸⁹ Incidence selhání pouče se uvádí v rozmezí od 0,5 % do 24 % případů; četnost selhání se v průběhu času zvyšuje a závisí na délce sledování.^{389,536}

Špatná funkce v důsledku mechanické obstrukce je zodpovědná ze 35–55 % excizi pouče. Uvádí se, že různé techniky konstrukce pouče (např. tvar „J“ vs „S“) a ileo-anální anastomózy (např. ruční šití vs sešívání) mají různé specifické komplikace. Nejčastějšími komplikacemi jsou stenózy v anastomóze, problémy s aferentní a eferentní kličkou, dlouhý ponechaný segment rekta a malý rezervoár.

Prolaps pouče, intususcepce pouče, mega-pouch, syndrom dráždivého pouče, anismus a dysfunkce svěračů jsou oproti tomu vzácné a zodpovědné pouze za 2–3 % redo IPAA.^{75,511,543–545}

Nezbytné je provedení endoskopie a zobrazovacího vyšetření pánve. Výpočetní tomografie (CT), magnetická rezonance (MRI) a ultrasonografie (endoanální nebo transperineální) jsou velmi citlivé při diagnostice septických komplikací a většiny mechanických poruch.⁵⁴⁶ V případě píštělí, abscesů, sinů a stenóz IPAA je pro diagnostiku a léčbu přínosné vyšetření v anestezii (EUA).

Velká část pacientů, kteří mají problémy s pouchem, může být úspěšně léčena transanálním přístupem, se střevní derivací nebo bez ní. Transanální dilatace stenózy IPAA je účinná ve 45–95 % případů, často je však k dosažení uspokojivých výsledků nutné dilataci opakovat. Nejdůležitějším prognostickým faktorem úspěšnosti dilatace je nepřítomnost fibrózy.

Klinická otázka 90

Jak postupovat při selhání funkce pouče a jaké jsou výsledky opakovaného provedení IPAA?

Doporučení

Doporučení/Prohlášení	Oxford CEBM		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Provedení nové IPAA (redo) je komplexní operace, která může být efektivní při vhodné indikaci. Tento typ operace by měl být prováděn pouze ve specializovaných centrech	2	Neurčeno	⊕⊕⊕⊖	↑↑

s velkým objemem operací specializovanými a zkušenými chirurgy a u vysoce motivovaných pacientů.				
--	--	--	--	--

Zdroj doporučení: ECCO: European evidence based consensus on surgery for ulcerative colitis, 2015

Doporučení/Prohlášení	ACPGBI		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Výsledky, včetně rizika selhání pouche, frekvence stolic a kontinence, jsou po redo IPAA horší než po iniciální operaci. U pečlivě selektovaných pacientů je však míra spokojenosti vysoká.	III	C	⊕⊕⊕⊕	↑?
Ponechání nefunkčního pouche in situ na přechodnou dobu, nebo dlouhodobě je alternativu odstranění pouche, pokud tato není indikována z jiného důvodu. U pacientů se selháním pouche pro inkontinenci nebo obstrukci je při ponechání pouche větší pravděpodobnost vzniku obtěžujícího výtoku nebo bolestí.	III	C	⊕⊕⊕⊕	↑?

Zdroj doporučení: ACPGBI: Consensus guidelines in surgery for inflammatory bowel disease, 2018

Zdůvodnění

Redo je nezbytné, pokud je nutné původní IPAA odpojit a pouch revidovat nebo rekonstruovat z kombinovaného transabdominálního a transperineálního přístupu. Identifikace důvodu selhání je nezbytná pro vytvoření správné strategie chirurgické léčby.

Obecně lze důvody k revizi pouche rozdělit na mechanické a infekční nebo zánětlivé. Mezi mechanické příčiny lze zařadit například stenózu IPAA, příliš dlouhou eferentní kličku u „S“ pouche, příliš dlouhou slepou kličku „J“ pouche, zalomení aferentní kličky, stočení (twist) pouche, intususcepci pouche, malý objem pouche, megapouch a dlouhý pahýl rekta. Při stenóze IPAA je ideální původní pouch ponechat a našít novou IPAA transanálně ručně. Stejně tak u problémů s kapacitou pouche byly navrženy specifické postupy, jak kapacitu pouche zmenšit, nebo zvětšit. Septické komplikace vyžadují častěji kompletní rekonstrukci, protože je často postižen samotný vak. Zánětlivé poruchy, jako je chronická refrakterní pouchitida a CN, by měly být řešeny agresivní medikamentózní léčbou. V případě neúspěchu může být nutná trvalá ileostomie.

Léčba zánětu reziduální rektální sliznice může vyžadovat kompletní mukozektomii s následnou ručně šitou anastomózou, ať už transanálním nebo kombinovaným přístupem.^{75,389,511,511,543,545,547–557}

Obecně se zdá, že redo IPAA má lepší výsledky, pokud je provedena pro mechanické než septické komplikace. Pokud je nová IPAA prováděna zkušenými chirurgy v terciárním centru, jedná se o bezpečnou a efektivní operaci. V literatuře je uvedeno více než 600 pacientů, kteří podstoupili záchovnou operaci pro selhání pouche, pooperační mortalita byla nulová a frekvence perioperačních komplikací činila 19–51 %. Výsledky po redo operaci jsou rovněž povzbudivé s úspěšností 50–100 %. Ve studiích s pětiletým nebo delším sledováním se „přežití“ nového pouche odhaduje na 75–85 %.

Uspokojivou kvalitu života (QoL) po redo IPAA udává 50–93 % pacientů.^{543,545,548,554,557}

Z hlediska pooperačních komplikací i z hlediska funkčních výsledků existuje mezi autory trend ve prospěch zachování stávajícího pouche při revizi pro mechanické poruchy a ve prospěch redo při indikaci z důvodů septických komplikací.^{463,547–550,554–556,558}

6. Pooperační sledování

Klinická otázka 91

Jak se mají sledovat nemocní po operaci pro UC?

Doporučení

Doporučení/Prohlášení	GRADE 2006		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Pacient po IPAA by měl být endoskopicky sledován.	C	1	⊕⊕⊕⊕	↑↑

Zdroj doporučení: ASCRS: Clinical Practice Guidelines for the Surgical Management of Ulcerative Colitis, 2021

Zdůvodnění

I krátký (< 2 cm) segment ponechané rektální sliznice je rizikový pro vznik dysplazie. Ani mukozektomie s ručně šitou IPAA (která v současné době není preferována) toto riziko zcela neeliminuje, protože i po mukozektomii mohou na některých místech zůstat ostrůvky rektální sliznice.^{124,539,559} Přestože je riziko dysplazie v ponechaném cuffu či anální tranzitorní zóně (ATZ) nebo v pouchi samotném nízké, mělo by se provádět pravidelné endoskopické sledování.^{560–563} Intervaly sledování se v jednotlivých doporučení liší. Pacienti s neoplazií v resektátu při proktokolektomii jsou v nejvyšším riziku vzniku dysplazie, což odůvodňuje zvýšenou frekvenci sledování.^{112,122,372,564}

Ačkoli neexistuje konsenzus ohledně intervalů vyšetření, obvykle se pouchoskopie provádí 1 rok po operaci a poté každých 3–5 let. U pacientů s anamnézou neoplázie by se měla zvážit pouchoskopie každé 1–3 roky.⁵⁶⁵ Pouchoskopie se vždy provádí pomocí flexibilního endoskopu (např. gastrokopu), což usnadňuje retroflexi.⁵⁶⁶

Doporučení

Doporučení/Prohlášení	GRADE 2006		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Pacienti s viditelnou dysplazií, kterou nelze endoskopicky odstranit, nebo s neviditelnou dysplazií by měli podstoupit medikamentózní léčbu k dosažení zhojení sliznice a měli by být odesláni ke zkušenému endoskopistovi k opakované kolonoskopii s použitím kolonoskopie s vysokým rozlišením a chromoendoskopie s cílenou a opakovanou náhodnou biopsií během 3 až 12 měsíců.	C	1	⊕⊕⊕⊕	↑↑

Zdroj doporučení: ASCRS: Clinical Practice Guidelines for the Surgical Management of Ulcerative Colitis, 2021

Zdůvodnění

V případě dysplazie zjištěné z necílených biopsií doporučuje Americká gastroenterologická asociace optimalizaci medikamentózní léčby za účelem zhojení sliznice a opakování endoskopie s vysokým rozlišením a chromoendoskopii po 3–12 měsících.¹¹²

Pacienti s dysplazií, kteří podstoupí medikamentózní léčbu a nedosáhnou dostatečného zhojení sliznice nebo u kterých přetrvává podezření na dysplazie navzdory zhojení, si zaslouží multidisciplinární diskusi, protože důkazy, kterými se lze řídit, jsou omezené a klinické scénáře jsou často různorodé.

117

Doporučení

Doporučení/Prohlášení	ACPGBI		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Pacienti s ponechaným rektum (po kolektomii) by měli být pravidelně sledováni. Frekvence sledování by měla vycházet z délky trvání onemocnění a případné anamnézy kolorektálního karcinomu nebo dysplazie.	III	B	⊕⊕⊕⊕	↑?

Zdroj doporučení: ACPGBI: Consensus guidelines in surgery for inflammatory bowel disease, 2018

Zdůvodnění

Přestože existují guidelines pro sledování IBD pacientů s karcinomem, specifické pokyny pro sledování pacientů po subtotální kolektomii chybí. Udávaná incidence karcinomu v ponechaném rektu po kolektomii pro IBD je variabilní. V metaanalýze publikovaných studií byla prevalence a incidence karcinomu po subtotální kolektomii < 3 %. Mezi rizikové faktory patří předchozí anamnéza kolorektálního karcinomu a délka trvání onemocnění před kolektomií.³⁴⁵

7. Podmínky péče o chirurgické nemocné s UC

Klinická otázka 92

Jaké jsou doporučené podmínky chirurgické péče o nemocné s ulcerózní kolitidou?

Doporučení

Doporučení/Prohlášení	GRADE	
	Úroveň	Síla
Chirurgická léčba by měla být poskytována v nemocnicích, kde je dostupná gastroenterologická péče dodržující doporučené postupy pro IBD. Nižší morbidita a mortalita je v nemocnicích s vyšší frekvencí hospitalizací pro IBD. Zkušenost chirurga významně ovlivňuje výsledky chirurgické péče u pacientů s Crohnovou nemocí, a především s ulcerózní kolitidou. Na pracovištích, kde jsou operováni nemocní s IBD, je dále nutná dostupnost: stomické péče, nutriční a metabolické péče, intenzivní péče, zázemí radiologie a komplementu.	DDP	

Zdroj doporučení: ČGS a Sekce IBD chirurgie ČCHS: Doporučené postupy chirurgické léčby pacientů s idiopatickými střevními záněty, část 1, 2 a 3, 2015, 2016

Zdůvodnění

Chirurgická léčba by měla probíhat v nemocnicích, kde je zajištěna gastroenterologická péče specializovaná na IBD a kde je dostupná kvalitní a intervenční endoskopie. Úroveň gastroenterologické péče a dodržování doporučených postupů zlepšuje kvalitu léčby.⁵⁶⁷ Chirurgické výsledky jsou lepší na pracovištích, kde jsou nemocní ošetřováni chirurgem specializovaným nejen ve střevní chirurgii, ale přímo v chirurgii IBD, jež se liší od operování např. pro kolorektální karcinom.^{568,569}

Pacienti s UC by měli mít možnost být operováni expertem, který má zkušenost s ileopouchanální anastomózou. Z kanadského registru hospitalizovaných byla zpracována početná kohorta operovaných pro UC (7 806 nemocných). U nemocných operovaných v nemocnicích s velkým objemem IBD pacientů (12–53 kolektomií/rok) byla zaznamenána významně nižší morbidita a mortalita ve srovnání se zařízeními s malým či středním počtem pacientů (pod 3–5/rok). I podíl nemocných, u kterých byl proveden pouch se zachováním střevní kontinuity, byl v těchto nemocnicích vyšší (46 % vs 17 %, respektive 29 %).³⁰⁴

Výsledky IPAA a její funkčnost se zlepšují po odoperování 23–40 IPAA pod dohledem experta.⁵⁷⁰ Z britské analýzy 5 771 restorativních proktokolektomií s pouchem vyplývá, že k lepšímu zachování funkce pouche dochází po zkušenostech s více než 29 operacemi celkem a při provedení více než čtyři IPAA/rok jedním chirurgem.³¹² Závěrem podobné kanadské studie (1 285 ileopouchanálních anastomóz) je, že v centrech s velkým objemem IPAA je hospitalizace kratší a dochází k menšímu počtu reoperací a selhání pouche.⁵⁷¹

Na pracovišti, kde jsou operováni pacienti s IBD, musí být zajištěna stomická péče, což zlepšuje kvalitu života potenciálních stomiků a snižuje náklady na jejich péči.^{572,573} Další podmínkou je kvalitní intenzivní péče. V období před operací i po operaci je nezbytná kvalitní metabolická a nutriční péče. Třetina nemocných s IBD má body mass index (BMI) pod 20 a 60 % trpí sarkopenií,⁵⁷⁴ tedy proteino-kalorickou

malnutricí přímo ovlivňující pooperační hojení.⁵⁷⁵ Nezbytné je též zázemí radiologického oddělení s možností intervencí (drenáž abscesu, vyšetření rozsahu onemocnění)^{576,576} a komplementu.

Klinická otázka 93

Jaká je morbidita a mortalita u urgentních operacích pro ulcerózní kolitidu a jak ji lze redukovat?

Doporučení

Doporučení/Prohlášení	Oxford CEBM		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Urgentní subtotální kolektomie pro ulcerózní kolitidu je zatížena mortalitou 5–8 % a morbiditu 27–51 %.	3	Neurčeno	⊕⊕⊕⊖	↑?
Ve specializovaných centrech s multidisciplinárním přístupem a správným chirurgickým přístupem lze dosáhnout mortality nižší než 1 %.	2	Neurčeno	⊕⊕⊕⊕	↑↑

Zdroj doporučení: ECCO: European evidence based consensus on surgery for ulcerative colitis, 2015

Zdůvodnění

Urgentní subtotální kolektomie UC je spojena s 5–8 % mortalitou a 27–51 % morbiditou.^{222,311,577,578} Vyšší mortalitu lze očekávat v případě perforace tlustého střeva.⁵⁷⁹ Rizikovými faktory zvyšujícími morbiditu jsou dlouhodobá konzervativní léčba, hospitalizace před operací^{578,580} pokročilý věk a polymorbidita.⁵⁸¹

Podle systematického přehledu²²² jsou nejčastějšími komplikacemi infekce rány (18,4 %), nitrobřišní absces (9,2 %), obstrukce tenkého střeva (6,2 %), komplikace související s ileostomií (5,5 %) a krvácení (4,6 %). Sepse byla pozorována u 18 % pacientů, pneumonie u 11 %, tromboembolické komplikace u 7,2 % a plicní embolie u 7 % pacientů.

V systematickém přehledu je incidence břišních abscesů po laparoskopické a otevřené urgentní subtotální kolektomii uváděna 3,4 %, respektive 12,6 %.⁵⁸² Příznivé výsledky může vysvětlovat publikační bias.

Informace pro pacienty

Adaptováno dle brožury patientské organizace, autor Z. Šerclová.

Základní léčbou nespecifických zánětů střevních (NSZ) je léčba konzervativní-medikamentózní a operací se řeší spíše komplikace nemoci. Přesto se s chirurgem během svého života setká 70–90 % nemocných s Crohnovou nemocí (CN) a 15–30 % nemocných s ulcerózní kolitidou (UC).

1. Jaké jsou důvody k chirurgické léčbě?

Důvody k operaci mohou být náhlé. V těchto případech je nutné nemocného operovat akutně, tedy během několika hodin až dnů. Akutní důvody k operaci nedovolují řádnou přípravu a zlepšení celkové kondice nemocného, což může být příčinou vzniku pooperačních komplikací ve vyšším procentu. Většinu nemocných s idiopatickými střevními záněty (ISZ) je však možné k operaci dobře připravit a vlastní operační výkon naplánovat.

A. Důvody k plánované operaci

1. Selhání či nesnášenlivost konzervativní léčby

Jedná se o nejčastější indikaci k operaci. Selháním léčby je myšleno pokračování či časté znovu-vzplanutí nemoci při správně vedené konzervativní léčbě a při vyčerpání jejích možností. Chirurgickou léčbu je tedy třeba zvažovat u nemocných, kterým se přes konzervativní léčbu nedaří dobře, mají křečovitě bolesti břicha, průjmy, nízkou váhu a jiné známky podvýživy, jsou trvale unavení. U dětí se selhání konzervativní léčby projevuje nedostatečným růstem a opožděním vývoje pubertálních znaků. Za selhání konzervativní léčby je nutné považovat i potřebu dlouhodobého podávání kortikosteroidů, které je spojené s mnoha nežádoucími účinky a případně i trvalými následky. U nemocných nesnášejících jednu nebo více skupin léků je operace možností léčby, někdy i nutností.

2. Zhoubný nádor střeva, přednádorový stav, podezření na střevní nádorové onemocnění

Nemocní, kteří trpí mnoho let střevním zánětem, zejména zánětem tlustého střeva, jsou ve vyšším riziku vzniku zhoubného nádoru. Toto riziko vzrůstá po 10 letech trvání choroby. Pokud dojde k operaci, odstranění postižené části tlustého střeva, před vznikem zhoubného nádoru, je nemocný z onkologického hlediska zcela vyléčen. Podezření na nádorové onemocnění může být z histologického vyšetření vzorků odebraných při endoskopii. U každého zúžení tlustého střeva, které nelze dobře endoskopicky sledovat, by měla být operace zvažována i z těchto důvodů.

3. Vleklá neprůchodnost střevní

Je častým důvodem k operaci u Crohnovy nemoci. Obvykle je při příznacích střevní neprůchodnosti nemocný vyšetřen, je upravena či nasazena konzervativní léčba. Pokud trvají známky zúžení střeva, je zvažována operace.

4. Střevní píštěl s příznaky

Střevní píštěl je komunikace mezi střevem a jinými orgány či kůží. Je typickým příznakem píštělovité formy Crohnovy nemoci. Touto cestou dochází k pronikání střevního obsahu s bakteriemi do jiných

orgánů, což může být příčinou infekce. Střevní píštěle často způsobují zúžení průsvitu střeva, v jejich průběhu vznikají hnisavá ložiska, abscesy. Abscesová ložiska je obvykle třeba vyprázdnit pomocí drenáže pod rentgenologickou kontrolou. Je-li pro kázána střevní píštěl s příznaky, nemocný je opět nejdříve léčen konzervativně a po zklidnění zánětlivé reakce by mu měla být nabídnuta operace.

5. Vleklé krvácení

Je méně častou příčinou operace. Jedná se o nemocné, u kterých časté krvácení vede k nutnosti opakovaného podávání krevních náhrad.

B. Akutní důvody k operaci

1. Perforace střeva, zánět pobřišnice

K porušení stěny střevní (perforaci) dochází u nemocných s IZS vzácně. Při perforaci střeva zatéká střevní obsah do dutiny břišní a způsobí těžký zánět. Rychlé operační řešení je jedinou možností léčby.

2. Velké, život ohrožující, krvácení do zažívacího traktu

Většina nemocných s ISZ má zkušenost s příměsí krve při průjmu, což nemocného na životě neohrožuje. Výjimečně dojde k velkému krvácení, které ovlivní krevní oběh a vede k poklesu krevního tlaku. V těchto případech je nejdříve nutná intenzivní péče s tekutinovou podporou. Pak se vyšetří příčiny krvácení. Při některých z těchto vyšetření (rentgenologické, endoskopické) se podaří krvácení zastavit. Operací se řeší krvácení pouze tehdy, když selžou šetrnější metody.

3. Těžká kolitida, toxické megakolon

Těžký zánět tlustého střeva se vzácně i přes konzervativní léčbu rozšíří přes celou stěnu střevní. Poruší její celistvost, dojde k průniku nežádoucích produktů bakterií (toxinů) i celých bakterií do krevního oběhu, což má za následek kritický stav nemocného a vyžaduje pobyt na jednotce intenzivní péče. Pokud stav přes intenzivní léčbu neustupuje či se nezlepšuje, je nutné operační odstranění tračníku.

4. Akutní střevní neprůchodnost

Je opět vzácnou příčinou akutní operace. Většinou je střevní neprůchodnost způsobena zánětem střevní stěny, který obvykle po konzervativní léčbě rychle ustupuje a nemocný je operován po řádné přípravě plánovaně, trvají-li známky neprůchodnosti. K akutní operaci je třeba přistoupit pouze tehdy, nedojde-li k ústupu akutních příznaků, nebo pokud je podezření na jinou příčinu neprůchodnosti.

5. Hnisavá ložiska, abscesy

Nahromadění hnisu, hnisavá ložiska v dutině břišní se obvykle vyprazdňují pomocí drénů zavedených pod rentgenologickou kontrolou. Operační drenáž se využívá pouze, pokud nelze jinak drén zavést. Hnisavá ložiska kolem konečníku je výhodnější vyprázdnit při krátké operaci v celkovém znecitlivění, protože takto je možné tuto oblast i dobře vyšetřit.

2. Typy operací při Crohnově nemoci

Nemocní s CN jsou obvykle operováni opakovaně, proto je hlavním principem operací odstranit pouze co nejkratší část střeva a střevo co nejvíce šetřit. Tuto podmínku je možné lépe splnit u plánovaných operací u dobře připraveného nemocného. Nejčastějším místem postižení CN je oblast přechodu tenkého střeva v tlusté střevo, tzv. ileo-cékální oblast, proto je její odstranění – ileocékální resekce – nejobvyklejší operací. Zdravé konce střeva se pak sešijí obvykle koncem ke konci. Místo sešití se nazývá anastomózou (spojkou). Pokud je zúženo více úseků tenkého střeva či spojka po předchozí operaci, je možné toto místo operačně rozšířit i pomocí tzv. strikturoplastiky. Nejčastějším typem této operace je podélné naříznutí přední stěny střevní a její sešití napříč. Zánět se tímto způsobem zahojí a není třeba střevo resekovat. Je-li postižen delší úsek střeva, je možné průsvit střeva rozšířit sešitím celé kličky.

Při CN tlustého střeva se odstraňuje jeho postižená část. Strikturoplastiky se pro riziko vzniku zhoubného nádoru nepoužívají. Délka odstranění tlustého střeva je závislá na rozsahu postižení a na cévním zásobení tlustého střeva. Tlusté střevo má jen malý význam pro výživu, proto i jeho rozsáhlejší odstranění nemá závažné následky. Zdravé konce střeva je možné opět spojit sešitím koncem ke konci. U nemocných, kteří mají těžký zánět konečníku a případně i postižení kolem konečníku, se obvykle musí provést z horního zdravého konce střeva střevní vývod. Dolní část (konečník) se slepě uzavře. Pak následuje intenzivní léčba konečníku a oblasti kolem konečníku. Je-li úspěšná, je možné opět operačně střevo spojit. Pokud se zhojení nezdaří, je obvykle nutné konečník odstranit (proktektomie). Pokud má nemocný postižené celé tlusté střevo i s konečníkem a těžkou formu postižení kolem konečníku a neudrží stolici, je pro něj výhodnější odstranění celého tlustého střeva včetně konečníku v jedné době. Zbýlé střevo, obvykle tenké střevo – ileum, se vyvede jako střevní vývod. Kvalita života nemocného, kterému před operací nekontrolovaně unikala stolice píštělemi či nedomykavým svěračem, se po provedení střevního vývodu významně zlepší.

Píštělovitá forma CN kolem konečníku (perianální):

Léčí se kombinací konzervativních a chirurgických metod. Píštěle je nutné vyšetřit chirurgem v celkové anestezii. Hnisavá ložiska je třeba vyprázdnit pomocí drenáže. Vlastní píštělí se protáhne jemný drén. Příčinou píštěle je otvor v konečníku, kterým proniká stolice do tkání kolem konečníku a tvoří bolestivé záněty. Drenáž zánět kontroluje, zmírňuje bolestivé příznaky zánětu. Pokud nemocnému drenáž vyhovuje, je možné ji ponechat měsíce i léta. V některých případech je vhodné vnitřní otvor píštěle ošetřit operačně pomocí posuvného lalůčku (advancement flap). Lalůček se vytvoří ze stěny konečníku, vnitřní otvor píštěle se vyřízne – očistí, zašije a přešije zdravou částí lalůčku. Další možností je podvázání traktu (průběhu) píštěle, je však málo důkazů o úspěšnosti této metody u IZS. Moderní metodou, která je považována za méně invazivní, je aplikace kmenových buněk pod očištěný a zašitý vnitřní otvor píštěle a podél očištěného průběhu (traktu píštěle). Ke zhojení píštělí dochází ve vybraných případech v 50–80 % případů. Výjimečně je možné píštěl odstranit ještě menší operací. V závažných případech je nutné zlepšit hojení píštělí tím, že se vytvoří střevní vývod a do oblasti konečníku tedy neproniká stolice. U některých nemocných pomůže pouze odstranění celého konečníku, což se provádí až po vyčerpání všech ostatních metod.

3. Typy operací u ulcerózní kolitidy

Vzhledem k tomu, že ulcerózní kolitida postihuje pouze tlusté střevo, jeho celé odstranění vede ke kompletnímu vyléčení. Při operaci pro UC se vždy resekuje celé tlusté střevo, otázkou zůstává pouze ponechání, či odstranění konečníku.

Menší rozsah operace vede velmi brzy k opakování nemoci ve zbylém tlustém střevě. Nejčastěji se pro UC provádí operace, při které se odstraní celé tlusté střevo a konečník, ponechán je pouze svěrač. Náhrada konečníku se vytvoří z konce tenkého střeva, ze kterého se sešije rezervoár (pouch, vyslovuje se „pauč“) obvykle ve tvaru J. Pouch se napojí na oblast svěračů (ileopouchanální anastomóza). Pouch nahrazuje funkci konečníku, tvoří rezervoár pro stolici. Jedná se o operaci rizikovou, proto se někdy po dobu hojení vytvoří nad pouchem pojistný střevní vývod, kterým je odváděna stolice. Uzavření tohoto vývodu nejdříve 3 měsíce po hlavní operaci je již jednoduchou operací.

Nemocní, kteří nemají dobrou funkci svěrače, a neudrží dobře stolici, nebo nechtějí absolvovat větší riziko vyplývající z výše uvedené operace, podstupují operaci s odstraněním celého tlustého střeva i konečníku se svěrači. Horní konec se vyvede stěnou břišní jako trvalý střevní vývod (ileostomie). Tito nemocní již dále z hlediska UC nemusí být sledováni. Ale mohou být léčeni pro mimostřevní projevy.

V akutních případech či u nemocných, jejichž těžký stav neumožní velkou operaci, se provádí odstranění tlustého střeva s ponecháním konečníku (subtotální kolektomie) bez střevní spojky. Horní konec střeva se vyvede stěnou břišní jako střevní vývod, konečník se slepě uzavře, či vyvede jako střevní píštěl. Má-li nemocný dobrou funkci svěračů a zlepšil-li se jeho stav, je možné po několika měsících provést rekonstrukční operaci – odstranění konečníku, vytvoření pouche, obvykle s pojistným střevním vývodem. Po dalších několika (nejméně 3) měsících se střevní vývod uzavře.

Pro nemocné, kteří mají relativně zdravý konečník, je výhodné odstranění tlustého střeva bez konečníku, tenké střevo se napojí na konečník. Je však třeba zvážit, že pravděpodobně dojde k opakování UC v konečníku a budou následovat další operace.

V dnešní době jsou akutní i plánované operace obvykle prováděny laparoskopicky, což snižuje riziko pooperačních komplikací.

4. Pooperační komplikace

Při každé střevní operaci může dojít ke znečištění střevním obsahem s následným hnisáním v ráně. Počet komplikací v místě operační rány je nižší u nemocných v dobré kondici, naopak je vyšší u nemocných trpících podvýživou, u těch, kteří mají v dutině břišní hnisavá ložiska, píštěle a kteří byli operováni akutně. Komplikace v místě operační rány bývají příčinou pooperačních kýl. Střevní spojky se většinou zhojí dobře. V nízkém procentu může dojít k poruše hojení a prosakování střevního obsahu. Porucha hojení je méně častá u spojek na tenkém střevě, častější u spojek na tlustém střevě. Nejvyšší počet komplikací je u operací s pouchem a u spojek na tlustém střevě. Nejvyšší počet komplikací je u operací s pouchem napojeným na oblast svěračů. Malé poruchy hojení se řeší konzervativně, pomocí drenáže, podáním antibiotik, výživy apod. U velkého defektu ve spojce je obvykle nutné znovu operovat a následkem většinou bývá střevní vývod. Obnovení střevního průběhu pak znamená další operaci.

Pooperační srůsty mezi orgány dutiny břišní někdy způsobí střevní neprůchodnost. Srůsty jsou pravděpodobně příčinou snížené možnosti otěhotnět u pacientek po ileopouchanální anastomóze. Tato komplikace se snižuje při laparoskopickém přístupu.

Při odstranění velké části tenkého střeva jsou nemocní ohroženi podvýživou a nedostatečným vstřebáváním důležitých živin, vitamínů a stopových prvků, které je třeba uměle nahrazovat. Mohou trpět průjmy. 2/3 nemocných s UC po ileopouchanální anastomóze mají výbornou kvalitu života, mají kolem 5 stolic denně, bez bolestí a nucení na stolicí. U některých nemocných však pooperační komplikace, zánět v pouchi či funkční poruchy vedou k vyšší frekvenci stolic a špatné funkci, případně k unikání stolice. U většiny nemocných je možné tyto poruchy řešit konzervativní léčbou. U malé skupiny nemocných se dobré funkce nedosáhne a řešením je trvalý střevní vývod. Některé léky používané v léčbě ISZ zhoršují pooperační hojení a mohou být příčinou komplikací. Jejich předoperační vysazení by však znamenalo náhlé vzplanutí nemoci, které je pro pooperační hojení nevýhodné, proto se většinou předoperačně nevysazují. I přes vyjmenované pooperační následky a komplikace je průběh většiny operací a pooperačního hojení klidný a operace, je-li správně indikována, zlepší život nemocného. Závažnost operace, možnost vzniku komplikací pooperačních i komplikací konzervativní léčby je nezbytné dobře zvažovat. Frekvence komplikací je nižší na pracovištích majících s chirurgickou léčbou ISZ velkou zkušenost.

5. Předoperační příprava akcelerovaná kolem operační péče

Pooperační hojení i další průběh u plánovaných operací vždy lepší dobrá příprava. Léky bývají upravovány příslušnými lékaři (snížení kortikoidů, úprava krvetvorby, krevního tlaku, stavu funkcí ledvin, výživy). Vy můžete přispět během čekání na operaci k dobrému výsledku zlepšováním tělesné kondice a zlepšením příjmu potravy způsobem, který Vaše nemoc umožňuje. Někdy je nutné popíjet výživné koktejly či výživa trubičkou (enterální sonda) do tenkého střeva, která umožní příjem nutných kalorií k pooperačnímu hojení. Po operaci byste měli co nejdříve opět jíst, nejdříve lehce stravitelnou dietu, měla by být žádná, či jen mírná bolest a měl(a) byste se co nejdříve pohybovat mimo lůžko. Tento postup přirozeným způsobem snižuje frekvenci komplikací a zkracuje dobu pobytu v nemocnici.

6. Péče o stomie

Stomie (střevní vývod) umožňuje odvedení střevního obsahu do stomické pomůcky upevněné na stěně břišní. Důvodem k jejímu vytvoření může být postižení části střeva pod stomií, které neumožní vytvořit střevní spojku. Špatná funkce svěrače a nekontrolované unikání stolice z konečníku (inkontinence) je příčinou nízké kvality života. Střevní vývod ji v těchto případech velmi zlepšuje. Tam, kde bylo nutné provést střevní spojku s vysokým rizikem vzniku komplikací, je bezpečnější konstrukce střevního vývodu nad spojkou. Stomie jsou dočasné, pokud se předpokládá jejich následné uzavření, což je možné u pojistných střevních vývodů, či u nemocných, u kterých se důvod k její konstrukci podařilo zhojit. Např. vyléčení perianální formy CN. Trvalou stomii mají nemocní, jimž byl odstraněn konečník i se svěračem, nebo u kterých zánět trvá, nebo tam, kde je pro nemocného rekonstrukce střevního průběhu vysoce riziková. U rizikových operací se označuje vhodné místo pro stomii před výkonem tak, aby případně bylo možné bez problémů stomii ošetřovat. Pokud je skutečně stomie během operace

vytvořena, naučíte se ještě před propuštěním z nemocnice o ni pečovat a dále budete mít kontakt na sestru specialistku (stoma-sestru), která s Vámi bude v kontaktu.

7. Jak se připravit k operaci?

Ke každé operaci musí nemocný dát souhlas. Bez tohoto souhlasu nemůže být žádná operace provedena, ani její rozsah se nesmí významně lišit od uvedeného rozsahu v souhlasu s operací. Každý nemocný má právo se od operátora dozvědět o plánované operaci, jejích možných komplikacích a jejích následcích. Je dobré vědět, jaký je rozsah Vašeho onemocnění, kterou část trávicího ústrojí postihuje, a pak s chirurgem probrat možnosti operačního řešení. Výhodné je si k pohovoru o operaci přizvat blízkou osobu, se kterou pak jednotlivé postupy můžete prohodit a která Vám pomůže doplnit, co jste pro stres v ordinaci nedokázali vnímat. Pokud je Vám cokoli nejasné, znovu si to s chirurgem vysvětlete. Měl(a) byste dostat i informace o předoperační přípravě, co Vás čeká bezprostředně po operaci, jak bude zajištěna léčba pooperační bolesti, jak dlouho se předpokládá Váš pobyt v nemocnici, pracovní neschopnost či jiná pooperační omezení. Na akutní operaci se samozřejmě nemůžete dobře připravit, protože ji musíte, opět po Vašem nezbytném souhlasu, podstoupit neodkladně. K plánované operaci se však připravit můžete. Rozhodně před příchodem do nemocnice nehladovějte, pokud nemáte výslovné doporučení od lékaře. Bezprostřední příprava k operaci obvykle probíhá až na lůžku. Pokud je to možné, snažte se zlepšit i svůj fyzický stav procházkami či cvičením. Výsledky Vaší operace budou tím lepší, čím lepší bude Vaše tělesná a psychická kondice. Podrobné informace byste měl(a) dostat i před propuštěním.

Doporučení pro praxi – personální a materiální vybavení

Požadavky na pracoviště a hodnocení výsledků péče

Klinická otázka 94

Jaké jsou požadavky na pracoviště, ve kterém jsou rutinně operováni pacienti s IBD?

Doporučení

Doporučení/Prohlášení	ACPGBI		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Chirurgická léčba pacientů s IBD by měla být indikována a prováděna v souladu se závěry multidisciplinárního týmu, který se pravidelně schází na daném pracovišti. Tým zahrnuje gastroenterologa se zaměřením na IBD, kolorektálního chirurga, specializované a stomické sestry, intervenčního radiologa se zaměřením na GIT, patologa, nutricionistu, psychologa a další odbornosti dle individuální potřeby.	IV	GP	DDP	

Zdroj doporučení: ACPGBI: Consensus guidelines in surgery for inflammatory bowel disease, 2018

Zdůvodnění

K dosažení dobrých výsledků chirurgické léčby IBD a k udržení compliance s aktuálními doporučeními je nezbytný funkční multidisciplinární tým (MDT)^{583,584} postupující dle klinických doporučení. Chirurg provádějící operaci by měl být stálým členem příslušného MDT.⁵⁸⁵ Zapojení IBD specializovaných, stomických sester a nutričních terapeutů je zásadní.^{248,586} Tým by měl být dostatečně flexibilní, aby vyhovoval potřebám jednotlivých pacientů. MDT je doporučeno v případě potřeby rozšířit o další odbornosti.^{587–591}

Na specializovaném pracovišti by měla probíhat vědecká činnost, která umožňuje zapojení aktuálních a moderních postupů do léčby.

Klinická otázka 95

Závisejí výsledky chirurgické léčby IBD pacientů na objemu poskytované péče?

Doporučení

Doporučení/Prohlášení	ACPGBI		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Pacienti s IBD operovaní ve velkoobjemových centrech mají zpravidla lepší výsledky. Pracoviště, které nespĺňuje příslušná kritéria, by mělo pacienta vyžadujícího elektivní nebo urgentní chirurgický výkon odeslat do specializovaného centra.	IV	GP	DDP	

Zdroj doporučení: ACPGBI: Consensus guidelines in surgery for inflammatory bowel disease, 2018

Zdůvodnění

Zdravotnické zařízení, specializující se na IBD nemocné, by mělo mít dostatečnou kapacitu k elektivní, a především akutní ambulantní péči a kapacitu k akutním hospitalizacím. Nezbytný je snadno dosažitelný a přesně definovaný kontakt pro nemocné (mail, telefonní linka).

Centralizace vážně nemocných s IBD vyžadujících hospitalizaci snižuje komplikace a mortalitu po operaci, což bylo prokázáno na velkých vzorcích pacientů z registrů v USA a Kanadě.^{529,569} Významně pozitivní efekt byl pozorován v zařízeních s více než 145,⁵⁶⁹ respektive 150 hospitalizacemi za rok.⁵⁹² Další podmínkou je kvalitní intenzivní péče. Nemocní s IBD jsou častěji v kritickém stavu vyžadujícím pobyt na jednotce intenzivní péče (JIP, ARO) oproti běžné populaci chirurgických pacientů a mortalita do jednoho roku po pobytu na ARO (32 %) je vyšší než u ostatních pacientů.³⁰⁴ Nutnost přijetí na JIP (ARO) v posledních letech stoupá až na 2,6 % ze všech hospitalizovaných s IBD.⁵⁹⁰

Klinická otázka 96

Je nutná centralizace péče při restorativní proktokolektomii?

Doporučení

Doporučení/Prohlášení	Oxford CEBM		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Jsou důkazy, že ve specializovaných IBD centrech je nižší riziko selhání pouče a větší šance na jeho záchranu v případě komplikace.	2	Neurčeno	⊕⊕⊕⊖	↑↑
Pacienti by k provedení IPAA měli být referováni do center, která provádějí více než 10 takových operací ročně.	5	Neurčeno	DDP	

Zdroj doporučení: ECCO: European evidence based consensus on surgery for ulcerative colitis, 2015

Zdůvodnění

Vzhledem k relativně nízkému výskytu lze považovat péči o IBD pacienty za specializovanou. Z těchto důvodů existuje korelace mezi objemem pravidelně ošetřených pacientů a výsledky léčby.⁵⁹² Při koncentraci do center klesá mortalita po subtotální kolektomii pro těžkou kolitidu³⁰⁴ a po ileocekální resekci pro CN.⁴⁹⁶ Výsledky jsou lepší i po urgentních operacích.³¹¹ Pacienti ošetření ve vysokoobjemových centrech mají větší šanci na kontinentní výkon.³⁴⁰ Přínosy převyšují eventuální nevýhody spojené s dojížděním.^{593,594} Ve specializovaných centrech jsou lépe zvládnuty pooperační komplikace nebo dlouhodobé funkční problémy.⁵⁹⁵

Recentní observační studie prokázala lepší výsledky po IPAA, pokud je pacient operován ve specializovaném centru. Vysoko-objemová centra (> 8,4 IPAA ročně) mají významně nižší riziko selhání pouče ve srovnání se středně-objemovými nebo nízko-objemovými.⁵⁹⁶

Klinická otázka 97

Jaké jsou požadavky na IBD chirurga?

Doporučení

Doporučení/Prohlášení	GRADE	
	Úroveň	Síla
IBD chirurg by měl být specializován v kolorektální chirurgii a vzdělán v IBD chirurgii se znalostí možností gastroenterologické léčby.	DDP	

Zdroj doporučení: ČGS a Sekce IBD chirurgie ČCHS: Doporučené postupy chirurgické léčby pacientů s idiopatickými střevními záněty, část 1, 2 a 3, 2015, 2016

Zdůvodnění

Chirurgické výsledky jsou obecně závislé na chirurgické zkušenosti a na specializaci. Jsou lepší na pracovištích, kde jsou nemocní ošetřováni chirurgem specializovaným nejen ve střevní chirurgii, ale přímo v chirurgii IBD, jež se liší od operování např. pro kolorektální karcinom.^{568,569} Další podmínkou je erudice v miniinvazivní chirurgii a uplatňování ERAS perioperační péče.³⁰⁰ Rozsah chirurgické péče by měl být kompletní včetně chirurgické léčby perianální Crohnovy nemoci. Indikátory kvality chirurgické péče jsou uvedeny v tabulce Tabulka P6.

Mortalita po elektivní operaci pro IBD by se měla pohybovat pod 2 %, potřeba anesteziologicko-resuscitační péče pod 5 % a frekvence dočasných stomií po elektivní ileocékální resekci by měla být nižší než 20 %.³⁰⁰ Individuálně by měl IBD chirurg provádět minimálně 15 velkých (komplexních) resekcí pro IBD/rok na pracovišti, kde je těchto operací provedeno minimálně 20/rok.⁵⁸⁴

Indikace k operaci, operační strategie, peroperační nález, postup a popis resekatu by měly být strukturovaně popsány ve zdravotnické dokumentaci.⁵⁹⁷

Klinická otázka 98

Je nutné pravidelné auditování výsledků chirurgické péče u pacientů s IBD?

Doporučení

Doporučení/Prohlášení	ACPGBI		GRADE	
	Úroveň	Síla	Úroveň	Síla
Péče o pacienty s IBD by měla zahrnovat i pravidelné auditování krátkodobých a dlouhodobých výsledků chirurgické léčby. Sběr dat by měl probíhat na celonárodní úrovni tak, aby bylo možné srovnávat klíčové ukazatele kvality péče.	IV	GP	DDP	

Zdroj doporučení: ACPGBI: Consensus guidelines in surgery for inflammatory bowel disease, 2018

Zdůvodnění

Pravidelný audit výsledků je zásadní pro zajištění a udržení kvalitní chirurgické péče o IBD pacienty.⁵⁹⁸ Ideální je celonárodní sběr dat, který umožňuje srovnání jednotlivých poskytovatelů péče.⁵⁹⁹ Takový audit by měl být zastřešen příslušnou odbornou společností. Audit umožňuje dlouhodobé hodnocení klíčových indikátorů kvality, podporuje snížení variability poskytované péče a odhaluje složky péče, které je třeba optimalizovat.⁶⁰⁰ Ideální je databáze umožňující sběr objektivních parametrů i subjektivní

hodnocení pacienty.⁶⁰¹ Seznam doporučených sledovaných parametrů dle literatury^{601,602} adaptovaný pracovní skupinou pro KDP je uveden níže v 182.

Poznámka autorů KDP ke klinickým doporučením

Pro tento KDP není aplikovatelné.

Doporučení pro další výzkum

Ke zlepšení kvality chirurgické péče je třeba rutinní monitorování výsledků chirurgické léčby na národní úrovni a sledování indikátorů kvality péče tak, aby centra IBD chirurgie mohla porovnávat a zlepšovat výsledky. Podmínkou je však vypracování specifických kódů výkonů pro IBD operace, které by toto sledování umožnily. Dalším úkolem je vypracování standardního a komplexního vzdělávacího programu pro IBD chirurgy Českou chirurgickou společností a Sekcí IBD chirurgie při ČCHS ČLS JEP.

Další doplňující informace

Pro tento KDP není aplikovatelné.

Seznam použité literatury a zdrojů

1. Šerclová Z, Ryska O, Bortlík M, et al. Recommendation of surgical treatment in patients with inflammatory bowel diseases – part 2: Crohn's disease. *Gastroent Hepatol.* 2015;69(3):223-238. doi:10.14735/amgh2015223
2. Bemelman WA, Warusavitarne J, Sampietro GM, et al. ECCO-ESCP Consensus on Surgery for Crohn's Disease. *Journal of Crohn's and Colitis.* 2018;12(1):1-16. doi:10.1093/ecco-jcc/jjx061
3. Ross H, Steele SR, Varma M, et al. The American Society of Colon and Rectal Surgeons. Practice Parameters for the Surgical Treatment of Ulcerative Colitis. *Diseases of the Colon & Rectum.* 2014;57(1):5-22. doi:10.1097/DCR.000000000000030
4. Holubar SD, Lightner AL, Poylin V, et al. The American Society of Colon and Rectal Surgeons. Clinical Practice Guidelines for the Surgical Management of Ulcerative Colitis. *Diseases of the Colon & Rectum.* 2021;64(7):783-804. doi:10.1097/DCR.0000000000002037
5. Lightner AL, Vogel JD, Carmichael JC, et al. The American Society of Colon and Rectal Surgeons. Clinical Practice Guidelines for the Surgical Management of Crohn's Disease. *Diseases of the Colon & Rectum.* 2020;63(8):1028-1052. doi:10.1097/DCR.0000000000001716
6. Brown SR, Fearnhead NS, Faiz OD, et al. The Association of Coloproctology of Great Britain and Ireland. Consensus guidelines in surgery for inflammatory bowel disease. *Colorectal Disease.* 2018;20(S8):3-117. doi:10.1111/codi.14448
7. Šerclová Z, Ryska O, Bortlík M, et al. Recommendation of surgical treatment in patients with inflammatory bowel diseases – part 3: ulcerative colitis, indications for surgery. *Gastroent Hepatol.* 2016;70(3):252-261. doi:10.14735/amgh2015252
8. Šerclová Z. Guidelines of surgical treatment of patients with inflammatory bowel diseases – part 1: pre-operative preparation. *Gastroent Hepatol.* 2015;69(1):12-24. doi:10.14735/amgh201512
9. Dušek L, Benešová K, Ngo O, et al. Díl III. – Epidemiologie idiopatických střevních zánětů v české populaci – časový vývoj a statistické predikce počtu pacientů. *Gastroent Hepatol.* 2019;73 (3):257-264. doi:10.14735/amgh2019257
10. Adamina M, Bonovas S, Raine T, et al. ECCO Guidelines on Therapeutics in Crohn's Disease: Surgical Treatment. *Journal of Crohn's and Colitis.* 2020;14(2):155-168. doi:10.1093/ecco-jcc/jjz187
11. Øresland T, Bemelman WA, Sampietro GM, et al. European evidence based consensus on surgery for ulcerative colitis. *Journal of Crohn's and Colitis.* 2015;9(1):4-25. doi:10.1016/j.crohns.2014.08.012
12. Spinelli A, Bonovas S, Burisch J, et al. ECCO Guidelines on Therapeutics in Ulcerative Colitis: Surgical Treatment. *J Crohns Colitis.* 2022;16(2):179-189. doi:10.1093/ecco-jcc/jjab177
13. Maaser C, Sturm A, Vavricka SR, et al. ECCO-ESGAR Guideline for Diagnostic Assessment in IBD Part 1: Initial diagnosis, monitoring of known IBD, detection of complications. *Journal of Crohn's and Colitis.* 2019;13(2):144-164K. doi:10.1093/ecco-jcc/jjy113

14. Líčeník R, Kurfürst P, Ivanová K. AGREE II: Nástroj pro hodnocení doporučených postupů pro výzkum a evaluaci. Published online 2013.
15. Klugar M, Klugarová J, Pokorná A, et al. Metodické postupy pro vytvoření a posuzování nově vytvořených KDP. Published online 2020. https://kdp.uzis.cz/res/file/metodika/metodicke-postupy-pro-vytvoreni-a-posuzovani-nove-vytvorenych-kdp_v2.1.pdf
16. Huang W, Tang Y, Nong L, Sun Y. Risk factors for postoperative intra-abdominal septic complications after surgery in Crohn's disease: A meta-analysis of observational studies. *J Crohns Colitis*. 2015;9(3):293-301. doi:10.1093/ecco-jcc/jju028
17. da Luz Moreira A, Stocchi L, Tan E, Tekkis PP, Fazio VW. Outcomes of Crohn's disease presenting with abdominopelvic abscess. *Dis Colon Rectum*. 2009;52(5):906-912. doi:10.1007/DCR.0b013e31819f27c3
18. Rizzo G, Armuzzi A, Pugliese D, et al. Anti-TNF-alpha therapies do not increase early postoperative complications in patients with inflammatory bowel disease. An Italian single-center experience. *Int J Colorectal Dis*. 2011;26(11):1435-1444. doi:10.1007/s00384-011-1236-2
19. Zangenberg MS, Horesh N, Kopylov U, El-Hussuna A. Preoperative optimization of patients with inflammatory bowel disease undergoing gastrointestinal surgery: a systematic review. *Int J Colorectal Dis*. 2017;32(12):1663-1676. doi:10.1007/s00384-017-2915-4
20. Barnes EL, Lightner AL, Regueiro M. Perioperative and Postoperative Management of Patients With Crohn's Disease and Ulcerative Colitis. *Clin Gastroenterol Hepatol*. 2020;18(6):1356-1366. doi:10.1016/j.cgh.2019.09.040
21. Feagins LA, Holubar SD, Kane SV, Spechler SJ. Current strategies in the management of intra-abdominal abscesses in Crohn's disease. *Clin Gastroenterol Hepatol*. 2011;9(10):842-850. doi:10.1016/j.cgh.2011.04.023
22. Gervais DA, Hahn PF, O'Neill MJ, Mueller PR. Percutaneous abscess drainage in Crohn disease: technical success and short- and long-term outcomes during 14 years. *Radiology*. 2002;222(3):645-651. doi:10.1148/radiol.2223010554
23. Golfieri R, Cappelli A, Giampalma E, et al. CT-guided percutaneous pelvic abscess drainage in Crohn's disease. *Tech Coloproctol*. 2006;10(2):99-105. doi:10.1007/s10151-006-0260-7
24. Jawhari A, Kamm MA, Ong C, Forbes A, Bartram CI, Hawley PR. Intra-abdominal and pelvic abscess in Crohn's disease: results of noninvasive and surgical management. *Br J Surg*. 1998;85(3):367-371. doi:10.1046/j.1365-2168.1998.00575.x
25. Lambiase RE, Cronan JJ, Dorfman GS, Paoletta LP, Haas RA. Percutaneous drainage of abscesses in patients with Crohn disease. *AJR Am J Roentgenol*. 1988;150(5):1043-1045. doi:10.2214/ajr.150.5.1043
26. Sahai A, Bélair M, Gianfelice D, Coté S, Gratton J, Lahaie R. Percutaneous drainage of intra-abdominal abscesses in Crohn's disease: short and long-term outcome. *Am J Gastroenterol*. 1997;92(2):275-278.

27. Bermejo F, Garrido E, Chaparro M, et al. Efficacy of different therapeutic options for spontaneous abdominal abscesses in Crohn's disease: are antibiotics enough? *Inflamm Bowel Dis.* 2012;18(8):1509-1514. doi:10.1002/ibd.21865
28. Gutierrez A, Lee H, Sands BE. Outcome of surgical versus percutaneous drainage of abdominal and pelvic abscesses in Crohn's disease. *Am J Gastroenterol.* 2006;101(10):2283-2289. doi:10.1111/j.1572-0241.2006.00757.x
29. He X, Lin X, Lian L, et al. Preoperative Percutaneous Drainage of Spontaneous Intra-Abdominal Abscess in Patients With Crohn's Disease: A Meta-Analysis. *J Clin Gastroenterol.* 2015;49(9):e82-90. doi:10.1097/MCG.0000000000000219
30. Lobatón T, Guardiola J, Rodriguez-Moranta F, et al. Comparison of the long-term outcome of two therapeutic strategies for the management of abdominal abscess complicating Crohn's disease: percutaneous drainage or immediate surgical treatment. *Colorectal Dis.* 2013;15(10):1267-1272. doi:10.1111/codi.12419
31. Clancy C, Boland T, Deasy J, McNamara D, Burke JP. A Meta-analysis of Percutaneous Drainage Versus Surgery as the Initial Treatment of Crohn's Disease-related Intra-abdominal Abscess. *J Crohns Colitis.* 2016;10(2):202-208. doi:10.1093/ecco-jcc/jjv198
32. Kumar RR, Kim JT, Haukoos JS, et al. Factors affecting the successful management of intra-abdominal abscesses with antibiotics and the need for percutaneous drainage. *Dis Colon Rectum.* 2006;49(2):183-189. doi:10.1007/s10350-005-0274-7
33. Lee H, Kim YH, Kim JH, et al. Nonsurgical treatment of abdominal or pelvic abscess in consecutive patients with Crohn's disease. *Digestive and Liver Disease.* 2006;38(9):659-664. doi:10.1016/j.dld.2005.12.001
34. de Groof EJ, Carbonnel F, Buskens CJ, Bemelman WA. Abdominal abscess in Crohn's disease: multidisciplinary management. *Dig Dis.* 2014;32 Suppl 1:103-109. doi:10.1159/000367859
35. Garcia JC, Persky SE, Bonis PA, Topazian M. Abscesses in Crohn's disease: outcome of medical versus surgical treatment. *J Clin Gastroenterol.* 2001;32(5):409-412. doi:10.1097/00004836-200105000-00010
36. Nguyen DL, Sandborn WJ, Loftus EV, et al. Similar outcomes of surgical and medical treatment of intra-abdominal abscesses in patients with Crohn's disease. *Clin Gastroenterol Hepatol.* 2012;10(4):400-404. doi:10.1016/j.cgh.2011.11.023
37. Levy C, Tremaine WJ. Management of internal fistulas in Crohn's disease. *Inflamm Bowel Dis.* 2002;8(2):106-111. doi:10.1097/00054725-200203000-00007
38. Ibáñez-Samaniego L, Díaz-Fontenla F, Miranda-Bautista José null, et al. Safety and Efficacy of Anti-TNF α Treatment in Crohn's Disease Patients with Abdominal Abscesses. *Hepatogastroenterology.* 2015;62(139):647-652.

39. Doh YS, Kim YS, Bae SI, et al. The clinical characteristics of patients with free perforation in Korean Crohn's disease: results from the CONNECT study. *BMC Gastroenterol.* 2015;15:31. doi:10.1186/s12876-015-0262-x
40. Greenstein AJ, Sachar DB, Mann D, Lachman P, Heimann T, Aufses AH. Spontaneous free perforation and perforated abscess in 30 patients with Crohn's disease. *Ann Surg.* 1987;205(1):72-76. doi:10.1097/00000658-198701000-00013
41. Ikeuchi H, Yamamura T. Free perforation in Crohn's disease: review of the Japanese literature. *J Gastroenterol.* 2002;37(12):1020-1027. doi:10.1007/s005350200172
42. Katz S, Schulman N, Levin L. Free perforation in Crohn's disease: a report of 33 cases and review of literature. *Am J Gastroenterol.* 1986;81(1):38-43.
43. Kim JW, Lee HS, Ye BD, et al. Incidence of and Risk Factors for Free Bowel Perforation in Patients with Crohn's Disease. *Dig Dis Sci.* 2017;62(6):1607-1614. doi:10.1007/s10620-017-4539-5
44. Greenstein AJ, Mann D, Sachar DB, Aufses AH. Free perforation in Crohn's disease: I. A survey of 99 cases. *Am J Gastroenterol.* 1985;80(9):682-689.
45. Veroux M, Angriman I, Ruffolo C, et al. A rare surgical complication of Crohn's diseases: free peritoneal perforation. *Minerva Chir.* 2003;58(3):351-354.
46. Torres J, Bonovas S, Doherty G, et al. ECCO Guidelines on Therapeutics in Crohn's Disease: Medical Treatment. *J Crohns Colitis.* 2020;14(1):4-22. doi:10.1093/ecco-jcc/jjz180
47. Hanauer SB, Feagan BG, Lichtenstein GR, et al. Maintenance infliximab for Crohn's disease: the ACCENT I randomised trial. *Lancet.* 2002;359(9317):1541-1549. doi:10.1016/S0140-6736(02)08512-4
48. Sinagra E, Orlando A, Mocciaro F, et al. Clinical course of severe colitis: a comparison between Crohn's Disease and ulcerative colitis. *J Biol Regul Homeost Agents.* 2018;32(2):415-423.
49. Truelove SC, Witts LJ. Cortisone in ulcerative colitis; final report on a therapeutic trial. *Br Med J.* 1955;2(4947):1041-1048. doi:10.1136/bmj.2.4947.1041
50. Sheth SG, LaMont JT. Toxic megacolon. *Lancet.* 1998;351(9101):509-513. doi:10.1016/S0140-6736(97)10475-5
51. Autenrieth DM, Baumgart DC. Toxic megacolon. *Inflamm Bowel Dis.* 2012;18(3):584-591. doi:10.1002/ibd.21847
52. Lewis JD. The utility of biomarkers in the diagnosis and therapy of inflammatory bowel disease. *Gastroenterology.* 2011;140(6):1817-1826.e2. doi:10.1053/j.gastro.2010.11.058
53. Carter MJ, Lobo AJ, Travis SPL, IBD Section, British Society of Gastroenterology. Guidelines for the management of inflammatory bowel disease in adults. *Gut.* 2004;53 Suppl 5:V1-16. doi:10.1136/gut.2004.043372
54. Carbonnel F, Gargouri D, Lémann M, et al. Predictive factors of outcome of intensive intravenous treatment for attacks of ulcerative colitis. *Aliment Pharmacol Ther.* 2000;14(3):273-279. doi:10.1046/j.1365-2036.2000.00705.x

55. Pola S, Patel D, Ramamoorthy S, et al. Strategies for the care of adults hospitalized for active ulcerative colitis. *Clin Gastroenterol Hepatol.* 2012;10(12):1315-1325.e4. doi:10.1016/j.cgh.2012.07.006
56. Sheasgreen C, Nguyen GC. The Evolving Evidence for Therapeutic Drug Monitoring of Monoclonal Antibodies in Inflammatory Bowel Disease. *Curr Gastroenterol Rep.* 2017;19(5):19. doi:10.1007/s11894-017-0559-8
57. Mantzaris GJ, Petraki K, Archavlis E, et al. A prospective randomized controlled trial of intravenous ciprofloxacin as an adjunct to corticosteroids in acute, severe ulcerative colitis. *Scand J Gastroenterol.* 2001;36(9):971-974. doi:10.1080/003655201750305503
58. Whaley KG, Rosen MJ. Contemporary Medical Management of Acute Severe Ulcerative Colitis. *Inflamm Bowel Dis.* 2019;25(1):56-66. doi:10.1093/ibd/izy208
59. Sands BE, Tremaine WJ, Sandborn WJ, et al. Infliximab in the treatment of severe, steroid-refractory ulcerative colitis: a pilot study. *Inflamm Bowel Dis.* 2001;7(2):83-88. doi:10.1097/00054725-200105000-00001
60. Lichtiger S, Present DH, Kornbluth A, et al. Cyclosporine in severe ulcerative colitis refractory to steroid therapy. *N Engl J Med.* 1994;330(26):1841-1845. doi:10.1056/NEJM199406303302601
61. D'Haens G, Sandborn WJ, Feagan BG, et al. A review of activity indices and efficacy end points for clinical trials of medical therapy in adults with ulcerative colitis. *Gastroenterology.* 2007;132(2):763-786. doi:10.1053/j.gastro.2006.12.038
62. Järnerot G, Hertervig E, Friis-Liby I, et al. Infliximab as rescue therapy in severe to moderately severe ulcerative colitis: a randomized, placebo-controlled study. *Gastroenterology.* 2005;128(7):1805-1811. doi:10.1053/j.gastro.2005.03.003
63. Hyman NH, Cataldo P, Osler T. Urgent subtotal colectomy for severe inflammatory bowel disease. *Dis Colon Rectum.* 2005;48(1):70-73. doi:10.1007/s10350-004-0750-5
64. Belaiche J, Louis E, D'Haens G, et al. Acute lower gastrointestinal bleeding in Crohn's disease: characteristics of a unique series of 34 patients. Belgian IBD Research Group. *Am J Gastroenterol.* 1999;94(8):2177-2181. doi:10.1111/j.1572-0241.1999.01291.x
65. Cirocco WC, Reilly JC, Rusin LC. Life-threatening hemorrhage and exsanguination from Crohn's disease. Report of four cases. *Dis Colon Rectum.* 1995;38(1):85-95. doi:10.1007/BF02053865
66. Driver CP, Anderson DN, Keenan RA. Massive intestinal bleeding in association with Crohn's disease. *J R Coll Surg Edinb.* 1996;41(3):152-154.
67. Kim KJ, Han BJ, Yang SK, et al. Risk factors and outcome of acute severe lower gastrointestinal bleeding in Crohn's disease. *Dig Liver Dis.* 2012;44(9):723-728. doi:10.1016/j.dld.2012.03.010
68. Papi C, Gili L, Tarquini M, Antonelli G, Capurso L. Infliximab for severe recurrent Crohn's disease presenting with massive gastrointestinal hemorrhage. *J Clin Gastroenterol.* 2003;36(3):238-241. doi:10.1097/00004836-200303000-00011

69. Criscuoli V, Casà A, Orlando A, et al. Severe acute colitis associated with CMV: a prevalence study. *Dig Liver Dis.* 2004;36(12):818-820. doi:10.1016/j.dld.2004.05.013
70. Daperno M, Sostegni R, Rocca R. Lower gastrointestinal bleeding in Crohn's disease: how (un-)common is it and how to tackle it? *Dig Liver Dis.* 2012;44(9):721-722. doi:10.1016/j.dld.2012.06.006
71. Yamamoto T, Keighley MR. Enterovesical fistulas complicating Crohn's disease: clinicopathological features and management. *Int J Colorectal Dis.* 2000;15(4):211-215; discussion 216-217. doi:10.1007/s003840000233
72. Podugu A, Tandon K, Castro FJ. Crohn's disease presenting as acute gastrointestinal hemorrhage. *World J Gastroenterol.* 2016;22(16):4073-4078. doi:10.3748/wjg.v22.i16.4073
73. Raphaeli T, Menon R. Current treatment of lower gastrointestinal hemorrhage. *Clin Colon Rectal Surg.* 2012;25(4):219-227. doi:10.1055/s-0032-1329393
74. Fonkalsrud EW, Ament ME, Fleisher D. Management of the appendix in young patients with Crohn's disease. *Arch Surg.* 1982;117(1):11-14. doi:10.1001/archsurg.1982.01380250003001
75. Fonkalsrud EW, Bustorff-Silva J. Reconstruction for chronic dysfunction of ileoanal pouches. *Ann Surg.* 1999;229(2):197-204. doi:10.1097/0000658-199902000-00006
76. Maconi G, Sampietro GM, Parente F, et al. Contrast radiology, computed tomography and ultrasonography in detecting internal fistulas and intra-abdominal abscesses in Crohn's disease: a prospective comparative study. *Am J Gastroenterol.* 2003;98(7):1545-1555. doi:10.1111/j.1572-0241.2003.07521.x
77. Panés J, Bouzas R, Chaparro M, et al. Systematic review: the use of ultrasonography, computed tomography and magnetic resonance imaging for the diagnosis, assessment of activity and abdominal complications of Crohn's disease. *Aliment Pharmacol Ther.* 2011;34(2):125-145. doi:10.1111/j.1365-2036.2011.04710.x
78. Richards ML, Aberger FJ, Landercasper J. Granulomatous appendicitis: Crohn's disease, atypical Crohn's or not Crohn's at all? *J Am Coll Surg.* 1997;185(1):13-17. doi:10.1016/s1072-7515(01)00875-4
79. Frolkis AD, Lipton DS, Fiest KM, et al. Cumulative incidence of second intestinal resection in Crohn's disease: a systematic review and meta-analysis of population-based studies. *Am J Gastroenterol.* 2014;109(11):1739-1748. doi:10.1038/ajg.2014.297
80. Panaccione R, Steinhart AH, Bressler B, et al. Canadian Association of Gastroenterology Clinical Practice Guideline for the Management of Luminal Crohn's Disease. *Clin Gastroenterol Hepatol.* 2019;17(9):1680-1713. doi:10.1016/j.cgh.2019.02.043
81. Azzopardi N, Ellul P. Risk factors for osteoporosis in Crohn's disease: infliximab, corticosteroids, body mass index, and age of onset. *Inflamm Bowel Dis.* 2013;19(6):1173-1178. doi:10.1097/MIB.0b013e31828075a7

82. Hudesman D, Lichtiger S, Sands B. Risk of extraintestinal solid cancer with anti-TNF therapy in adults with inflammatory bowel disease: review of the literature. *Inflamm Bowel Dis*. 2013;19(3):644-649. doi:10.1097/MIB.0b013e318280ebbd
83. Dignass A, Van Assche G, Lindsay JO, et al. The second European evidence-based Consensus on the diagnosis and management of Crohn's disease: Current management. *J Crohns Colitis*. 2010;4(1):28-62. doi:10.1016/j.crohns.2009.12.002
84. Gomollón F, Dignass A, Annese V, et al. 3rd European Evidence-based Consensus on the Diagnosis and Management of Crohn's Disease 2016: Part 1: Diagnosis and Medical Management. *J Crohns Colitis*. 2017;11(1):3-25. doi:10.1093/ecco-jcc/jjw168
85. Ponsioen CY, de Groof EJ, Eshuis EJ, et al. Laparoscopic ileocaecal resection versus infliximab for terminal ileitis in Crohn's disease: a randomised controlled, open-label, multicentre trial. *Lancet Gastroenterol Hepatol*. 2017;2(11):785-792. doi:10.1016/S2468-1253(17)30248-0
86. Ambe R, Campbell L, Cagir B. A comprehensive review of strictureplasty techniques in Crohn's disease: types, indications, comparisons, and safety. *J Gastrointest Surg*. 2012;16(1):209-217. doi:10.1007/s11605-011-1651-2
87. Gionchetti P, Dignass A, Danese S, et al. 3rd European Evidence-based Consensus on the Diagnosis and Management of Crohn's Disease 2016: Part 2: Surgical Management and Special Situations. *J Crohns Colitis*. 2017;11(2):135-149. doi:10.1093/ecco-jcc/jjw169
88. Roy P, Kumar D. Strictureplasty. *British Journal of Surgery*. 2004;91(11):1428-1437. doi:10.1002/bjs.4804
89. Rieder F, Zimmermann EM, Remzi FH, Sandborn WJ. Crohn's disease complicated by strictures: a systematic review. *Gut*. 2013;62(7):1072-1084. doi:10.1136/gutjnl-2012-304353
90. Bellolio F, Cohen Z, MacRae HM, et al. Strictureplasty in selected Crohn's disease patients results in acceptable long-term outcome. *Dis Colon Rectum*. 2012;55(8):864-869. doi:10.1097/DCR.0b013e318258f5cb
91. Geltzeiler CB, Young JJ, Diggs BS, et al. Strictureplasty for Treatment of Crohn's Disease: an ACS-NSQIP Database Analysis. *J Gastrointest Surg*. 2015;19(5):905-910. doi:10.1007/s11605-015-2749-8
92. Navaneethan U, Lourdasamy V, Njei B, Shen B. Endoscopic balloon dilation in the management of strictures in Crohn's disease: a systematic review and meta-analysis of non-randomized trials. *Surg Endosc*. 2016;30(12):5434-5443. doi:10.1007/s00464-016-4902-1
93. Shivashankar R, Edakkanambeth Varayil J, Scott Harmsen W, et al. Outcomes of Endoscopic Therapy for Luminal Strictures in Crohn's Disease. *Inflamm Bowel Dis*. 2018;24(7):1575-1581. doi:10.1093/ibd/izy049
94. Wibmer AG, Kroesen AJ, Gröne J, Buhr HJ, Ritz JP. Comparison of strictureplasty and endoscopic balloon dilatation for stricturing Crohn's disease--review of the literature. *Int J Colorectal Dis*. 2010;25(10):1149-1157. doi:10.1007/s00384-010-1010-x

95. Bettenworth D, Bokemeyer A, Baker M, et al. Assessment of Crohn's disease-associated small bowel strictures and fibrosis on cross-sectional imaging: a systematic review. *Gut*. 2019;68(6):1115-1126. doi:10.1136/gutjnl-2018-318081
96. Bettenworth D, Mücke MM, Lopez R, et al. Efficacy of Endoscopic Dilation of Gastroduodenal Crohn's Disease Strictures: A Systematic Review and Meta-Analysis of Individual Patient Data. *Clin Gastroenterol Hepatol*. 2019;17(12):2514-2522.e8. doi:10.1016/j.cgh.2018.11.048
97. Lopes S, Rodrigues-Pinto E, Andrade P, et al. Endoscopic balloon dilation of Crohn's disease strictures-safety, efficacy and clinical impact. *World J Gastroenterol*. 2017;23(41):7397-7406. doi:10.3748/wjg.v23.i41.7397
98. Bettenworth D, Bokemeyer A, Baker M, et al. Assessment of Crohn's disease-associated small bowel strictures and fibrosis on cross-sectional imaging: a systematic review. *Gut*. 2019;68(6):1115-1126. doi:10.1136/gutjnl-2018-318081
99. Atreja A, Aggarwal A, Dwivedi S, et al. Safety and efficacy of endoscopic dilation for primary and anastomotic Crohn's disease strictures. *J Crohns Colitis*. 2014;8(5):392-400. doi:10.1016/j.crohns.2013.10.001
100. East JE, Brooker JC, Rutter MD, Saunders BP. A pilot study of intrastricture steroid versus placebo injection after balloon dilatation of Crohn's strictures. *Clin Gastroenterol Hepatol*. 2007;5(9):1065-1069. doi:10.1016/j.cgh.2007.04.013
101. Goldberg HI, Caruthers SB, Nelson JA, Singleton JW. Radiographic findings of the National Cooperative Crohn's Disease Study. *Gastroenterology*. 1979;77(4 Pt 2):925-937.
102. Sonnenberg A, Genta RM. Epithelial Dysplasia and Cancer in IBD Strictures. *J Crohns Colitis*. 2015;9(9):769-775. doi:10.1093/ecco-jcc/jjv108
103. Kontzoglou K, Moulakakis KG, Alexiou D, et al. The role of liquid-based cytology in the investigation of colorectal lesions: a cytohistopathological correlation and evaluation of diagnostic accuracy. *Langenbecks Arch Surg*. 2007;392(2):189-195. doi:10.1007/s00423-006-0120-y
104. Broering DC, Eisenberger CF, Koch A, et al. Strictureplasty for large bowel stenosis in Crohn's disease: quality of life after surgical therapy. *Int J Colorectal Dis*. 2001;16(2):81-87. doi:10.1007/s003840000278
105. Poritz LS, Gagliano GA, McLeod RS, MacRae H, Cohen Z. Surgical management of entero and colocutaneous fistulae in Crohn's disease: 17 year's experience. *Int J Colorectal Dis*. 2004;19(5):481-485; discussion 486. doi:10.1007/s00384-004-0580-x
106. Best WR, Beckett JM, Singleton JW, Kern F. Development of a Crohn's disease activity index. National Cooperative Crohn's Disease Study. *Gastroenterology*. 1976;70(3):439-444.
107. Kaimakliotis P, Simillis C, Harbord M, Kontovounisios C, Rasheed S, Tekkis PP. A Systematic Review Assessing Medical Treatment for Rectovaginal and Enterovesical Fistulae in Crohn's Disease. *J Clin Gastroenterol*. 2016;50(9):714-721. doi:10.1097/MCG.0000000000000607

108. Taxonera C, Barreiro-de-Acosta M, Bastida G, et al. Outcomes of Medical and Surgical Therapy for Entero-urinary Fistulas in Crohn's Disease. *J Crohns Colitis*. 2016;10(6):657-662. doi:10.1093/ecco-jcc/jjw016
109. Melton GB, Stocchi L, Wick EC, Appau KA, Fazio VW. Contemporary surgical management for ileosigmoid fistulas in Crohn's disease. *J Gastrointest Surg*. 2009;13(5):839-845. doi:10.1007/s11605-009-0817-7
110. Saint-Marc O, Vaillant JC, Frileux P, Balladur P, Tiret E, Parc R. Surgical management of ileosigmoid fistulas in Crohn's disease: role of preoperative colonoscopy. *Dis Colon Rectum*. 1995;38(10):1084-1087. doi:10.1007/BF02133983
111. Gruner JS, Sehon JK, Johnson LW. Diagnosis and management of enterovesical fistulas in patients with Crohn's disease. *Am Surg*. 2002;68(8):714-719.
112. Farraye FA, Odze RD, Eaden J, Itzkowitz SH. AGA technical review on the diagnosis and management of colorectal neoplasia in inflammatory bowel disease. *Gastroenterology*. 2010;138(2):746-774, 774.e1-4; quiz e12-13. doi:10.1053/j.gastro.2009.12.035
113. Laine L, Kaltenbach T, Barkun A, et al. SCENIC international consensus statement on surveillance and management of dysplasia in inflammatory bowel disease. *Gastroenterology*. 2015;148(3):639-651.e28. doi:10.1053/j.gastro.2015.01.031
114. Odze RD, Goldblum J, Noffsinger A, Alsaigh N, Rybicki LA, Fogt F. Interobserver variability in the diagnosis of ulcerative colitis-associated dysplasia by telepathology. *Mod Pathol*. 2002;15(4):379-386. doi:10.1038/modpathol.3880534
115. Wanders LK, Mooiweer E, Wang J, et al. Low interobserver agreement among endoscopists in differentiating dysplastic from non-dysplastic lesions during inflammatory bowel disease colitis surveillance. *Scand J Gastroenterol*. 2015;50(8):1011-1017. doi:10.3109/00365521.2015.1016449
116. Itzkowitz SH, Present DH, Crohn's and Colitis Foundation of America Colon Cancer in IBD Study Group. Consensus conference: Colorectal cancer screening and surveillance in inflammatory bowel disease. *Inflamm Bowel Dis*. 2005;11(3):314-321. doi:10.1097/01.mib.0000160811.76729.d5
117. Friedman S, Rubin PH, Bodian C, Harpaz N, Present DH. Screening and surveillance colonoscopy in chronic Crohn's colitis: results of a surveillance program spanning 25 years. *Clin Gastroenterol Hepatol*. 2008;6(9):993-998; quiz 953-954. doi:10.1016/j.cgh.2008.03.019
118. Rubin PH, Friedman S, Harpaz N, et al. Colonoscopic polypectomy in chronic colitis: conservative management after endoscopic resection of dysplastic polyps. *Gastroenterology*. 1999;117(6):1295-1300. doi:10.1016/s0016-5085(99)70279-9
119. Cremer A, Demetter P, De Vos M, et al. Risk of Development of More-advanced Lesions in Patients With Inflammatory Bowel Diseases and Dysplasia. *Clin Gastroenterol Hepatol*. 2020;18(7):1528-1536.e5. doi:10.1016/j.cgh.2019.05.062

120. Goldstone R, Itzkowitz S, Harpaz N, Ullman T. Progression of low-grade dysplasia in ulcerative colitis: effect of colonic location. *Gastrointest Endosc.* 2011;74(5):1087-1093. doi:10.1016/j.gie.2011.06.028
121. Navaneethan U, Jegadeesan R, Gutierrez NG, et al. Progression of low-grade dysplasia to advanced neoplasia based on the location and morphology of dysplasia in ulcerative colitis patients with extensive colitis under colonoscopic surveillance. *J Crohns Colitis.* 2013;7(12):e684-691. doi:10.1016/j.crohns.2013.06.006
122. Shergill AK, Lightdale JR, Bruining DH, et al. The role of endoscopy in inflammatory bowel disease. *Gastrointestinal Endoscopy.* 2015;81(5):1101-1121.e13. doi:10.1016/j.gie.2014.10.030
123. Wanders LK, Dekker E, Pullens B, Bassett P, Travis SPL, East JE. Cancer risk after resection of polypoid dysplasia in patients with longstanding ulcerative colitis: a meta-analysis. *Clin Gastroenterol Hepatol.* 2014;12(5):756-764. doi:10.1016/j.cgh.2013.07.024
124. Kiran RP, Nisar PJ, Goldblum JR, et al. Dysplasia associated with Crohn's colitis: segmental colectomy or more extended resection? *Ann Surg.* 2012;256(2):221-226. doi:10.1097/SLA.0b013e31825f0709
125. Maser EA, Sachar DB, Kruse D, Harpaz N, Ullman T, Bauer JJ. High rates of metachronous colon cancer or dysplasia after segmental resection or subtotal colectomy in Crohn's colitis. *Inflamm Bowel Dis.* 2013;19(9):1827-1832. doi:10.1097/MIB.0b013e318289c166
126. Carmichael JC, Keller DS, Baldini G, et al. Clinical Practice Guidelines for Enhanced Recovery After Colon and Rectal Surgery From the American Society of Colon and Rectal Surgeons and Society of American Gastrointestinal and Endoscopic Surgeons. *Dis Colon Rectum.* 2017;60(8):761-784. doi:10.1097/DCR.0000000000000883
127. Deepak P, Hanson GJ, Fletcher JG, et al. Incremental diagnostic yield of chromoendoscopy and outcomes in inflammatory bowel disease patients with a history of colorectal dysplasia on white-light endoscopy. *Gastrointest Endosc.* 2016;83(5):1005-1012. doi:10.1016/j.gie.2015.09.021
128. Itzkowitz SH, Harpaz N. Diagnosis and management of dysplasia in patients with inflammatory bowel diseases. *Gastroenterology.* 2004;126(6):1634-1648. doi:10.1053/j.gastro.2004.03.025
129. Jess T, Simonsen J, Jørgensen KT, Pedersen BV, Nielsen NM, Frisch M. Decreasing risk of colorectal cancer in patients with inflammatory bowel disease over 30 years. *Gastroenterology.* 2012;143(2):375-381.e1; quiz e13-14. doi:10.1053/j.gastro.2012.04.016
130. Badizadegan K. Progression of flat low-grade dysplasia to advanced neoplasia in patients with ulcerative colitis. *Gastroenterology.* 2004;126(5):1493; author reply 1494-1495. doi:10.1053/j.gastro.2004.03.037
131. Schwartzberg DM, Brandstetter S, Grucela AL. Crohn's Disease of the Esophagus, Duodenum, and Stomach. *Clin Colon Rectal Surg.* 2019;32(4):231-242. doi:10.1055/s-0039-1683850
132. Kelly SM, Hunter JO. Endoscopic balloon dilatation of duodenal strictures in Crohn's disease. *Postgrad Med J.* 1995;71(840):623-624. doi:10.1136/pgmj.71.840.623

133. Mottet C, Vader JP, Felley C, et al. Appropriate management of special situations in Crohn's disease (upper gastro-intestinal; extra-intestinal manifestations; drug safety during pregnancy and breastfeeding): Results of a multidisciplinary international expert panel-EPACT II. *J Crohns Colitis*. 2009;3(4):257-263. doi:10.1016/j.crohns.2009.03.008
134. Reese GE, Purkayastha S, Tilney HS, von Roon A, Yamamoto T, Tekkis PP. Strictureplasty vs resection in small bowel Crohn's disease: an evaluation of short-term outcomes and recurrence. *Colorectal Dis*. 2007;9(8):686-694. doi:10.1111/j.1463-1318.2006.01114.x
135. Shapiro S. Periodic screening for breast cancer: the HIP Randomized Controlled Trial. Health Insurance Plan. *J Natl Cancer Inst Monogr*. 1997;(22):27-30. doi:10.1093/jncimono/1997.22.27
136. Takesue Y, Yokoyama T, Akagi S, et al. Strictureplasty for short duodenal stenosis in Crohn's disease. *J Gastroenterol*. 2000;35(12):929-932. doi:10.1007/s005350070008
137. F T, G A, F B, A F, A S, F G. Symptomatic duodenal Crohn's disease: is strictureplasty the right choice? *Journal of Crohn's & colitis*. 2013;7(10). doi:10.1016/j.crohns.2012.10.017
138. Worsey MJ, Hull T, Ryland L, Fazio V. Strictureplasty is an effective option in the operative management of duodenal Crohn's disease. *Dis Colon Rectum*. 1999;42(5):596-600. doi:10.1007/BF02234132
139. Yamamoto T, Fazio VW, Tekkis PP. Safety and efficacy of strictureplasty for Crohn's disease: a systematic review and meta-analysis. *Dis Colon Rectum*. 2007;50(11):1968-1986. doi:10.1007/s10350-007-0279-5
140. Lightner AL, Fletcher JG. Duodenal Crohn's Disease-a Diagnostic Conundrum. *J Gastrointest Surg*. 2018;22(4):761-763. doi:10.1007/s11605-017-3591-y
141. Peyrin-Biroulet L, Loftus EV, Colombel JF, Sandborn WJ. The natural history of adult Crohn's disease in population-based cohorts. *Am J Gastroenterol*. 2010;105(2):289-297. doi:10.1038/ajg.2009.579
142. Guyatt G, Gutterman D, Baumann MH, et al. Grading strength of recommendations and quality of evidence in clinical guidelines: report from an american college of chest physicians task force. *Chest*. 2006;129(1):174-181. doi:10.1378/chest.129.1.174
143. Ali F, Al-Kindi SG, Blank JJ, Peterson CY, Ludwig KA, Ridolfi TJ. Elevated Venous Thromboembolism Risk Following Colectomy for IBD Is Equal to Those for Colorectal Cancer for Ninety Days After Surgery. *Dis Colon Rectum*. 2018;61(3):375-381. doi:10.1097/DCR.0000000000001036
144. McKenna NP, Mathis KL, Khasawneh M, et al. Thirty-Day Hospital Readmission After Restorative Proctocolectomy and Ileal Pouch Anal Anastomosis for Chronic Ulcerative Colitis at a High-Volume Center. *J Gastrointest Surg*. 2017;21(11):1859-1864. doi:10.1007/s11605-017-3542-7
145. Wilson MZ, Connelly TM, Tinsley A, Hollenbeak CS, Koltun WA, Messaris E. Ulcerative Colitis Is Associated With an Increased Risk of Venous Thromboembolism in the Postoperative Period: The Results of a Matched Cohort Analysis. *Ann Surg*. 2015;261(6):1160-1166. doi:10.1097/SLA.0000000000000788

146. Wolff BG, Beart RW, Frydenberg HB, Weiland LH, Agrez MV, Ilstrup DM. The importance of disease-free margins in resections for Crohn's disease. *Dis Colon Rectum*. 1983;26(4):239-243. doi:10.1007/BF02562486
147. Krause U, Ejerblad S, Bergman L. Crohn's disease. A long-term study of the clinical course in 186 patients. *Scand J Gastroenterol*. 1985;20(4):516-524. doi:10.3109/00365528509089690
148. Fazio VW, Kiran RP, Remzi FH, et al. Ileal pouch anal anastomosis: analysis of outcome and quality of life in 3707 patients. *Ann Surg*. 2013;257(4):679-685. doi:10.1097/SLA.0b013e31827d99a2
149. McKenna NP, Behm KT, Ubl DS, et al. Analysis of Postoperative Venous Thromboembolism in Patients With Chronic Ulcerative Colitis: Is It the Disease or the Operation? *Dis Colon Rectum*. 2017;60(7):714-722. doi:10.1097/DCR.0000000000000846
150. Ferrante M, D'Hoore A, Vermeire S, et al. Corticosteroids but not infliximab increase short-term postoperative infectious complications in patients with ulcerative colitis. *Inflamm Bowel Dis*. 2009;15(7):1062-1070. doi:10.1002/ibd.20863
151. Bartels SAL, Vlug MS, Henneman D, Ponsioen CY, Tanis PJ, Bemelman WA. Less adhesiolysis and hernia repair during completion proctocolectomy after laparoscopic emergency colectomy for ulcerative colitis. *Surg Endosc*. 2012;26(2):368-373. doi:10.1007/s00464-011-1880-1
152. Mayberry JF, Lobo A, Ford AC, Thomas A. NICE clinical guideline (CG152): the management of Crohn's disease in adults, children and young people. *Alimentary Pharmacology & Therapeutics*. 2013;37(2):195-203. doi:10.1111/apt.12102
153. Yamamoto T. The role of strictureplasty in the surgical management of duodenal Crohn's disease. *J Crohns Colitis*. 2013;7(6):e237. doi:10.1016/j.crohns.2012.12.001
154. Dolgin SE. Surgical management of upper gastrointestinal and small bowel Crohn's disease. *Semin Pediatr Surg*. 2007;16(3):172-177. doi:10.1053/j.sempedsurg.2007.04.004
155. Maconi G, Sampietro GM, Sartani A, Bianchi Porro G. Bowel ultrasound in Crohn's disease: surgical perspective. *Int J Colorectal Dis*. 2008;23(4):339-347. doi:10.1007/s00384-007-0418-4
156. Parente F, Greco S, Molteni M, et al. Oral contrast enhanced bowel ultrasonography in the assessment of small intestine Crohn's disease. A prospective comparison with conventional ultrasound, x ray studies, and ileocolonoscopy. *Gut*. 2004;53(11):1652-1657. doi:10.1136/gut.2004.041038
157. de Groof EJ, Buskens CJ, Ponsioen CY, et al. Multimodal treatment of perianal fistulas in Crohn's disease: seton versus anti-TNF versus advancement plasty (PISA): study protocol for a randomized controlled trial. *Trials*. 2015;16:366. doi:10.1186/s13063-015-0831-x
158. Gardenbroek TJ, Eshuis EJ, Ponsioen CIJ, Ubbink DT, D'Haens GR a. M, Bemelman WA. The effect of appendectomy on the course of ulcerative colitis: a systematic review. *Colorectal Dis*. 2012;14(5):545-553. doi:10.1111/j.1463-1318.2011.02600.x

159. Michelassi F, Hurst RD, Melis M, et al. Side-to-side isoperistaltic strictureplasty in extensive Crohn's disease: a prospective longitudinal study. *Ann Surg.* 2000;232(3):401-408. doi:10.1097/0000658-200009000-00012
160. Poggioli G, Laureti S, Pierangeli F, Ugolini F. A new model of strictureplasty for multiple and long stenoses in Crohn's ileitis: side-to-side diseased to disease-free anastomosis. *Dis Colon Rectum.* 2003;46(1):127-130. doi:10.1007/s10350-004-6508-2
161. Sasaki I, Shibata C, Funayama Y, et al. New reconstructive procedure after intestinal resection for Crohn's disease: modified side-to-side isoperistaltic anastomosis with double Heineke-Mikulicz procedure. *Dis Colon Rectum.* 2004;47(6):940-943. doi:10.1007/s10350-004-0517-z
162. Sampietro GM, Casiraghi S, Foschi D. Perforating Crohn's disease: conservative and surgical treatment. *Dig Dis.* 2013;31(2):218-221. doi:10.1159/000353373
163. Campbell L, Ambe R, Weaver J, Marcus SM, Cagir B. Comparison of conventional and nonconventional strictureplasties in Crohn's disease: a systematic review and meta-analysis. *Dis Colon Rectum.* 2012;55(6):714-726. doi:10.1097/DCR.0b013e31824f875a
164. Nielsen OH, Rogler G, Hahnloser D, Thomsen OØ. Diagnosis and management of fistulizing Crohn's disease. *Nat Clin Pract Gastroenterol Hepatol.* 2009;6(2):92-106. doi:10.1038/ncpgasthep1340
165. Gecse K, Khanna R, Stoker J, et al. Fistulizing Crohn's disease: Diagnosis and management. *United European Gastroenterol J.* 2013;1(3):206-213. doi:10.1177/2050640613487194
166. Resegotti A, Astegiano M, Farina EC, et al. Side-to-side stapled anastomosis strongly reduces anastomotic leak rates in Crohn's disease surgery. *Dis Colon Rectum.* 2005;48(3):464-468. doi:10.1007/s10350-004-0786-6
167. Widmar M, Cummings DR, Steinhagen E, et al. Oversewing staple lines to prevent anastomotic complications in primary ileocolic resections for Crohn's disease. *J Gastrointest Surg.* 2015;19(5):911-916. doi:10.1007/s11605-015-2792-5
168. Anuj P, Yoon YS, Yu CS, et al. Does Anastomosis Configuration Influence Long-term Outcomes in Patients With Crohn Disease? *Ann Coloproctol.* 2017;33(5):173-177. doi:10.3393/ac.2017.33.5.173
169. 2015 European Society of Coloproctology Collaborating Group. The impact of stapling technique and surgeon specialism on anastomotic failure after right-sided colorectal resection: an international multicentre, prospective audit. *Colorectal Dis.* 2018;20(11):1028-1040. doi:10.1111/codi.14308
170. Gajendran M, Loganathan P, Catinella AP, Hashash JG. A comprehensive review and update on Crohn's disease. *Dis Mon.* 2018;64(2):20-57. doi:10.1016/j.disamonth.2017.07.001
171. Lightner AL, Mathis KL, Tse CS, et al. Postoperative Outcomes in Vedolizumab-Treated Patients Undergoing Major Abdominal Operations for Inflammatory Bowel Disease: Retrospective Multicenter Cohort Study. *Inflamm Bowel Dis.* 2018;24(4):871-876. doi:10.1093/ibd/izx076

172. Law CCY, Narula A, Lightner AL, McKenna NP, Colombel JF, Narula N. Systematic Review and Meta-Analysis: Preoperative Vedolizumab Treatment and Postoperative Complications in Patients with Inflammatory Bowel Disease. *J Crohns Colitis*. 2018;12(5):538-545. doi:10.1093/ecco-jcc/jjy022
173. Appau KA, Fazio VW, Shen B, et al. Use of infliximab within 3 months of ileocolonic resection is associated with adverse postoperative outcomes in Crohn's patients. *J Gastrointest Surg*. 2008;12(10):1738-1744. doi:10.1007/s11605-008-0646-0
174. Billioud V, Ford AC, Tedesco ED, Colombel JF, Roblin X, Peyrin-Biroulet L. Preoperative use of anti-TNF therapy and postoperative complications in inflammatory bowel diseases: a meta-analysis. *J Crohns Colitis*. 2013;7(11):853-867. doi:10.1016/j.crohns.2013.01.014
175. Brouquet A, Maggiori L, Zerbib P, et al. Anti-TNF Therapy Is Associated With an Increased Risk of Postoperative Morbidity After Surgery for Ileocolonic Crohn Disease: Results of a Prospective Nationwide Cohort. *Ann Surg*. 2018;267(2):221-228. doi:10.1097/SLA.0000000000002017
176. El-Hussuna A, Andersen J, Bisgaard T, et al. Biologic treatment or immunomodulation is not associated with postoperative anastomotic complications in abdominal surgery for Crohn's disease. *Scand J Gastroenterol*. 2012;47(6):662-668. doi:10.3109/00365521.2012.660540
177. El-Hussuna A, Krag A, Olaison G, Bendtsen F, Gluud LL. The effect of anti-tumor necrosis factor alpha agents on postoperative anastomotic complications in Crohn's disease: a systematic review. *Dis Colon Rectum*. 2013;56(12):1423-1433. doi:10.1097/DCR.0b013e3182a48505
178. Fumery M, Seksik P, Auzolle C, et al. Postoperative Complications after Ileocecal Resection in Crohn's Disease: A Prospective Study From the REMIND Group. *Am J Gastroenterol*. 2017;112(2):337-345. doi:10.1038/ajg.2016.541
179. Holubar SD, Holder-Murray J, Flasar M, Lazarev M. Anti-Tumor Necrosis Factor- α Antibody Therapy Management Before and After Intestinal Surgery for Inflammatory Bowel Disease: A CCFA Position Paper. *Inflamm Bowel Dis*. 2015;21(11):2658-2672. doi:10.1097/MIB.0000000000000603
180. Jouvin I, Lefevre JH, Creavin B, et al. Postoperative Morbidity Risks Following Ileocolic Resection for Crohn's Disease Treated With Anti-TNF Alpha Therapy: A Retrospective Study of 360 Patients. *Inflamm Bowel Dis*. 2018;24(2):422-432. doi:10.1093/ibd/izx036
181. Kanazawa A, Yamana T, Okamoto K, Sahara R. Risk factors for postoperative intra-abdominal septic complications after bowel resection in patients with Crohn's disease. *Dis Colon Rectum*. 2012;55(9):957-962. doi:10.1097/DCR.0b013e3182617716
182. Kasperek MS, Bruckmeier A, Beigel F, et al. Infliximab does not affect postoperative complication rates in Crohn's patients undergoing abdominal surgery. *Inflamm Bowel Dis*. 2012;18(7):1207-1213. doi:10.1002/ibd.21860
183. Kotze PG, Saab MP, Saab B, et al. Tumor Necrosis Factor Alpha Inhibitors Did Not Influence Postoperative Morbidity After Elective Surgical Resections in Crohn's Disease. *Dig Dis Sci*. 2017;62(2):456-464. doi:10.1007/s10620-016-4400-2

184. Myrelid P, Söderholm JD, Olaison G, Sjö Dahl R, Andersson P. Split stoma in resectional surgery of high-risk patients with ileocolonic Crohn's disease. *Colorectal Dis.* 2012;14(2):188-193. doi:10.1111/j.1463-1318.2011.02578.x
185. Rosenfeld G, Qian H, Bressler B. The risks of post-operative complications following pre-operative infliximab therapy for Crohn's disease in patients undergoing abdominal surgery: a systematic review and meta-analysis. *J Crohns Colitis.* 2013;7(11):868-877. doi:10.1016/j.crohns.2013.01.019
186. Scarpa M, Martinato M, Bertin E, et al. Intestinal Surgery for Crohn's Disease: Role of Preoperative Therapy in Postoperative Outcome. *Dig Surg.* 2015;32(4):243-250. doi:10.1159/000381885
187. Yamamoto T, Spinelli A, Suzuki Y, et al. Risk factors for complications after ileocolonic resection for Crohn's disease with a major focus on the impact of preoperative immunosuppressive and biologic therapy: A retrospective international multicentre study. *United European Gastroenterol J.* 2016;4(6):784-793. doi:10.1177/2050640615600116
188. Ferrante M, de Buck van Overstraeten A, Schils N, et al. Perioperative Use of Vedolizumab is not Associated with Postoperative Infectious Complications in Patients with Ulcerative Colitis Undergoing Colectomy. *J Crohns Colitis.* 2017;11(11):1353-1361. doi:10.1093/ecco-jcc/jjx095
189. Kt P, L S, M D, et al. Risk of post-operative surgical site infections after vedolizumab vs anti-tumour necrosis factor therapy: a propensity score matching analysis in inflammatory bowel disease. *Alimentary pharmacology & therapeutics.* 2018;48(3). doi:10.1111/apt.14842
190. Yamada A, Komaki Y, Patel N, et al. Risk of Postoperative Complications Among Inflammatory Bowel Disease Patients Treated Preoperatively With Vedolizumab. *Official journal of the American College of Gastroenterology | ACG.* 2017;112(9):1423-1429. doi:10.1038/ajg.2017.201
191. De Y, N H, Al L, et al. Systematic Review and Meta-analysis: Vedolizumab and Postoperative Complications in Inflammatory Bowel Disease. *Inflammatory bowel diseases.* 2018;24(11). doi:10.1093/ibd/izy156
192. Zimmerman LA, Zalieckas JM, Shamberger RC, Bousvaros A. Postoperative complications of pediatric patients with inflammatory bowel disease treated with vedolizumab. *J Pediatr Surg.* 2018;53(7):1330-1333. doi:10.1016/j.jpedsurg.2017.12.001
193. Neary PM, Aiello AC, Stocchi L, et al. High-Risk Ileocolic Anastomoses for Crohn's Disease: When Is Diversion Indicated? *J Crohns Colitis.* 2019;13(7):856-863. doi:10.1093/ecco-jcc/jjz004
194. Fish DR, Mancuso CA, Garcia-Aguilar JE, et al. Readmission After Ileostomy Creation: Retrospective Review of a Common and Significant Event. *Ann Surg.* 2017;265(2):379-387. doi:10.1097/SLA.0000000000001683
195. McKenna NP, Habermann EB, Glasgow AE, Dozois EJ, Lightner AL. Intra-abdominal Sepsis After Ileocolic Resection in Crohn's Disease: The Role of Combination Immunosuppression. *Dis Colon Rectum.* 2018;61(12):1393-1402. doi:10.1097/DCR.0000000000001153

196. De Cruz P, Kamm MA, Hamilton AL, et al. Crohn's disease management after intestinal resection: a randomised trial. *Lancet*. 2015;385(9976):1406-1417. doi:10.1016/S0140-6736(14)61908-5
197. Cahill C, Gordon PH, Petrucci A, Boutros M. Small bowel adenocarcinoma and Crohn's disease: any further ahead than 50 years ago? *World J Gastroenterol*. 2014;20(33):11486-11495. doi:10.3748/wjg.v20.i33.11486
198. Canavan C, Abrams KR, Mayberry J. Meta-analysis: colorectal and small bowel cancer risk in patients with Crohn's disease. *Aliment Pharmacol Ther*. 2006;23(8):1097-1104. doi:10.1111/j.1365-2036.2006.02854.x
199. Shigeta K, Okabayashi K, Hasegawa H, Tsuruta M, Seishima R, Kitagawa Y. Meta-analysis of laparoscopic surgery for recurrent Crohn's disease. *Surg Today*. 2016;46(8):970-978. doi:10.1007/s00595-015-1271-7
200. Angriman I, Pirozzolo G, Bardini R, Cavallin F, Castoro C, Scarpa M. A systematic review of segmental vs subtotal colectomy and subtotal colectomy vs total proctocolectomy for colonic Crohn's disease. *Colorectal Dis*. 2017;19(8):e279-e287. doi:10.1111/codi.13769
201. Tekkis PP, Purkayastha S, Lanitis S, et al. A comparison of segmental vs subtotal/total colectomy for colonic Crohn's disease: a meta-analysis. *Colorectal Dis*. 2006;8(2):82-90. doi:10.1111/j.1463-1318.2005.00903.x
202. de Buck van Overstraeten A, Wolthuis AM, Vermeire S, et al. Intersphincteric proctectomy with end-colostomy for anorectal Crohn's disease results in early and severe proximal colonic recurrence. *J Crohns Colitis*. 2013;7(6):e227-231. doi:10.1016/j.crohns.2012.07.023
203. Leicester RJ, Ritchie JK, Wadsworth J, Thomson JP, Hawley PR. Sexual function and perineal wound healing after intersphincteric excision of the rectum for inflammatory bowel disease. *Dis Colon Rectum*. 1984;27(4):244-248. doi:10.1007/BF02553795
204. Berry AR, de Campos R, Lee EC. Perineal and pelvic morbidity following perimuscular excision of the rectum for inflammatory bowel disease. *Br J Surg*. 1986;73(8):675-677. doi:10.1002/bjs.1800730831
205. Hurst RD, Gottlieb LJ, Crucitti P, Melis M, Rubin M, Michelassi F. Primary closure of complicated perineal wounds with myocutaneous and fasciocutaneous flaps after proctectomy for Crohn's disease. *Surgery*. 2001;130(4):767-772; discussion 772-773. doi:10.1067/msy.2001.117100
206. Schaden D, Schauer G, Haas F, Berger A. Myocutaneous flaps and proctocolectomy in severe perianal Crohn's disease--a single stage procedure. *Int J Colorectal Dis*. 2007;22(12):1453-1457. doi:10.1007/s00384-007-0337-4
207. Maartense S, Dunker MS, Slors JF, et al. Hand-assisted laparoscopic versus open restorative proctocolectomy with ileal pouch anal anastomosis: a randomized trial. *Ann Surg*. 2004;240(6):984-991; discussion 991-992. doi:10.1097/01.sla.0000145923.03130.1c

208. Harper PH, Truelove SC, Lee EC, Kettlewell MG, Jewell DP. Split ileostomy and ileocolostomy for Crohn's disease of the colon and ulcerative colitis: a 20 year survey. *Gut*. 1983;24(2):106-113. doi:10.1136/gut.24.2.106
209. Spivak J, Landers CJ, Vasiliauskas EA, et al. Antibodies to I2 predict clinical response to fecal diversion in Crohn's disease. *Inflamm Bowel Dis*. 2006;12(12):1122-1130. doi:10.1097/O1.mib.0000235833.47423.d7
210. Burman JH, Thompson H, Cooke WT, Williams JA. The effects of diversion of intestinal contents on the progress of Crohn's disease of the large bowel. *Gut*. 1971;12(1):11-15. doi:10.1136/gut.12.1.11
211. Börjesson L, Lundstam U, Oresland T, Brevinge H, Hultén L. The place for colectomy and ileorectal anastomosis: a valid surgical option for ulcerative colitis? *Tech Coloproctol*. 2006;10(3):237-241; discussion 241. doi:10.1007/s10151-006-0286-x
212. Mennigen R, Heptner B, Senninger N, Rijcken E. Temporary fecal diversion in the management of colorectal and perianal Crohn's disease. *Gastroenterol Res Pract*. 2015;2015:286315. doi:10.1155/2015/286315
213. Bafford AC, Latushko A, Hansraj N, Jambaulikar G, Ghazi LJ. The Use of Temporary Fecal Diversion in Colonic and Perianal Crohn's Disease Does Not Improve Outcomes. *Dig Dis Sci*. 2017;62(8):2079-2086. doi:10.1007/s10620-017-4618-7
214. Panis Y, Poupard B, Hautefeuille P, Valleur P, Nemeth J, Lavergne A. Ileal pouch/anal anastomosis for Crohn's disease. *The Lancet*. 1996;347(9005):854-857. doi:10.1016/S0140-6736(96)91344-6
215. Grucela AL, Bauer JJ, Gorfine SR, Chessin DB. Outcome and long-term function of restorative proctocolectomy for Crohn's disease: comparison to patients with ulcerative colitis. *Colorectal Dis*. 2011;13(4):426-430. doi:10.1111/j.1463-1318.2009.02157.x
216. Le Q, Melmed G, Dubinsky M, et al. Surgical outcome of ileal pouch-anal anastomosis when used intentionally for well-defined Crohn's disease. *Inflamm Bowel Dis*. 2013;19(1):30-36. doi:10.1002/ibd.22955
217. Regimbeau JM, Panis Y, Pocard M, et al. Long-term results of ileal pouch-anal anastomosis for colorectal Crohn's disease. *Dis Colon Rectum*. 2001;44(6):769-778. doi:10.1007/BF02234693
218. Shen B, Patel S, Lian L. Natural history of Crohn's disease in patients who underwent intentional restorative proctocolectomy with ileal pouch-anal anastomosis. *Aliment Pharmacol Ther*. 2010;31(7):745-753. doi:10.1111/j.1365-2036.2009.04227.x
219. Tekkis PP, Heriot AG, Smith O, Smith JJ, Windsor ACJ, Nicholls RJ. Long-term outcomes of restorative proctocolectomy for Crohn's disease and indeterminate colitis. *Colorectal Dis*. 2005;7(3):218-223. doi:10.1111/j.1463-1318.2005.00800.x
220. Braveman JM, Schoetz DJ, Marcello PW, et al. The fate of the ileal pouch in patients developing Crohn's disease. *Dis Colon Rectum*. 2004;47(10):1613-1619. doi:10.1007/s10350-004-0645-5

221. Melton GB, Fazio VW, Kiran RP, et al. Long-term outcomes with ileal pouch-anal anastomosis and Crohn's disease: pouch retention and implications of delayed diagnosis. *Ann Surg.* 2008;248(4):608-616. doi:10.1097/SLA.0b013e318187ed64
222. Teeuwen PHE, Stommel MWJ, Bremers AJA, van der Wilt GJ, de Jong DJ, Bleichrodt RP. Colectomy in patients with acute colitis: a systematic review. *J Gastrointest Surg.* 2009;13(4):676-686. doi:10.1007/s11605-008-0792-4
223. Carter FM, McLeod RS, Cohen Z. Subtotal colectomy for ulcerative colitis: complications related to the rectal remnant. *Dis Colon Rectum.* 1991;34(11):1005-1009. doi:10.1007/BF02049965
224. McKee RF, Keenan RA, Munro A. Colectomy for acute colitis: is it safe to close the rectal stump? *Int J Colorectal Dis.* 1995;10(4):222-224. doi:10.1007/BF00346223
225. Ng RL, Davies AH, Grace RH, Mortensen NJ. Subcutaneous rectal stump closure after emergency subtotal colectomy. *Br J Surg.* 1992;79(7):701-703. doi:10.1002/bjs.1800790737
226. Trickett JP, Tilney HS, Gudgeon AM, Mellor SG, Edwards DP. Management of the rectal stump after emergency sub-total colectomy: which surgical option is associated with the lowest morbidity? *Colorectal Dis.* 2005;7(5):519-522. doi:10.1111/j.1463-1318.2005.00875.x
227. Karch LA, Bauer JJ, Gorfine SR, Gelernt IM. Subtotal colectomy with Hartmann's pouch for inflammatory bowel disease. *Dis Colon Rectum.* 1995;38(6):635-639. doi:10.1007/BF02054125
228. Gulati S, Emmanuel A, Burt M, Dubois P, Hayee B, Haji A. Outcomes of Endoscopic Resections of Large Laterally Spreading Colorectal Lesions in Inflammatory Bowel Disease: a Single United Kingdom Center Experience. *Inflamm Bowel Dis.* 2018;24(6):1196-1203. doi:10.1093/ibd/izx113
229. Gionchetti P, Dignass A, Danese S, et al. 3rd European Evidence-based Consensus on the Diagnosis and Management of Crohn's Disease 2016: Part 2: Surgical Management and Special Situations. *J Crohns Colitis.* 2017;11(2):135-149. doi:10.1093/ecco-jcc/jjw169
230. Dewint P, Hansen BE, Verhey E, et al. Adalimumab combined with ciprofloxacin is superior to adalimumab monotherapy in perianal fistula closure in Crohn's disease: a randomised, double-blind, placebo controlled trial (ADAFI). *Gut.* 2014;63(2):292-299. doi:10.1136/gutjnl-2013-304488
231. M R, H M. Treatment of perianal fistulizing Crohn's disease with infliximab alone or as an adjunct to exam under anesthesia with seton placement. *Inflammatory bowel diseases.* 2003;9(2). doi:10.1097/00054725-200303000-00003
232. Orsoni P, Barthet M, Portier F, Panuel M, Desjeux A, Grimaud JC. Prospective comparison of endosonography, magnetic resonance imaging and surgical findings in anorectal fistula and abscess complicating Crohn's disease. *Br J Surg.* 1999;86(3):360-364. doi:10.1046/j.1365-2168.1999.01020.x
233. van Bodegraven AA, Sloots CEJ, Felt-Bersma RJF, Meuwissen SGM. Endosonographic evidence of persistence of Crohn's disease-associated fistulas after infliximab treatment, irrespective of clinical response. *Dis Colon Rectum.* 2002;45(1):39-45; discussion 45-46. doi:10.1007/s10350-004-6111-6

234. Vial M, Parés D, Pera M, Grande L. Faecal incontinence after seton treatment for anal fistulae with and without surgical division of internal anal sphincter: a systematic review. *Colorectal Dis.* 2010;12(3):172-178. doi:10.1111/j.1463-1318.2009.01810.x
235. Ritchie RD, Sackier JM, Hodde JP. Incontinence rates after cutting seton treatment for anal fistula. *Colorectal Dis.* 2009;11(6):564-571. doi:10.1111/j.1463-1318.2008.01713.x
236. Schwartz DA, Wiersema MJ, Dudiak KM, et al. A comparison of endoscopic ultrasound, magnetic resonance imaging, and exam under anesthesia for evaluation of Crohn's perianal fistulas. *Gastroenterology.* 2001;121(5):1064-1072. doi:10.1053/gast.2001.28676
237. Sloots CE, Felt-Bersma RJ, Poen AC, Cuesta MA. Assessment and classification of never operated and recurrent cryptoglandular fistulas-in-ano using hydrogen peroxide enhanced transanal ultrasound. *Colorectal Dis.* 2001;3(6):422-426. doi:10.1046/j.1463-1318.2001.00286.x
238. Baig MK, Zhao RH, Yuen CH, et al. Simple rectovaginal fistulas. *Int J Colorectal Dis.* 2000;15(5-6):323-327. doi:10.1007/s003840000253
239. Maconi G, Ardizzone S, Greco S, Radice E, Bezzio C, Bianchi Porro G. Transperineal ultrasound in the detection of perianal and rectovaginal fistulae in Crohn's disease. *Am J Gastroenterol.* 2007;102(10):2214-2219. doi:10.1111/j.1572-0241.2007.01441.x
240. Sandborn WJ, Fazio VW, Feagan BG, Hanauer SB, American Gastroenterological Association Clinical Practice Committee. AGA technical review on perianal Crohn's disease. *Gastroenterology.* 2003;125(5):1508-1530. doi:10.1016/j.gastro.2003.08.025
241. Wasmann KA, de Groof EJ, Stellingwerf ME, et al. Treatment of Perianal Fistulas in Crohn's Disease, Seton Versus Anti-TNF Versus Surgical Closure Following Anti-TNF [PISA]: A Randomised Controlled Trial. *Journal of Crohn's and Colitis.* 2020;14(8):1049-1056. doi:10.1093/ecco-jcc/jjaa004
242. Buchmann P, Keighley MRB, Allan RN, Thompson H, Alexander-Williams J. Natural history of perianal Crohn's disease: Ten year follow-up: A plea for conservatism. *The American Journal of Surgery.* 1980;140(5):642-644. doi:10.1016/0002-9610(80)90048-3
243. Lee MJ, Heywood N, Sagar PM, Brown SR, Fearnhead NS, ACPGBI Perianal Crohn's Disease Group. Association of Coloproctology of Great Britain and Ireland consensus exercise on surgical management of fistulating perianal Crohn's disease. *Colorectal Dis.* 2017;19(5):418-429. doi:10.1111/codi.13672
244. Régimbeau JM, Panis Y, Marteau P, Benoist S, Valleur P. Surgical treatment of anoperineal Crohn's disease: can abdominoperineal resection be predicted? *J Am Coll Surg.* 1999;189(2):171-176. doi:10.1016/s1072-7515(99)00092-7
245. Tougeron D, Savoye G, Savoye-Collet C, Koning E, Michot F, Lerebours E. Predicting factors of fistula healing and clinical remission after infliximab-based combined therapy for perianal fistulizing Crohn's disease. *Dig Dis Sci.* 2009;54(8):1746-1752. doi:10.1007/s10620-008-0545-y
246. Lunniss PJ, Kamm MA, Phillips RK. Factors affecting continence after surgery for anal fistula. *Br J Surg.* 1994;81(9):1382-1385. doi:10.1002/bjs.1800810947

247. Hämmäläinen KP, Sainio AP. Cutting seton for anal fistulas: high risk of minor control defects. *Dis Colon Rectum*. 1997;40(12):1443-1446; discussion 1447. doi:10.1007/BF02070710
248. Hernández-Sampelayo P, Seoane M, Oltra L, et al. Contribution of nurses to the quality of care in management of inflammatory bowel disease: a synthesis of the evidence. *J Crohns Colitis*. 2010;4(6):611-622. doi:10.1016/j.crohns.2010.08.009
249. Xiao CF, Ding YQ, Pan YB, Cao YQ, Wang C, Yao YB. Advancement flap technique for a rare complex anal fistula with synovial cyst at the ischial tuberosity. *Tech Coloproctol*. 2022;26(6):499-501. doi:10.1007/s10151-022-02578-0
250. Systematic review and meta-analysis of endorectal advancement flap and ligation of the intersphincteric fistula tract for cryptoglandular and Crohn's high perianal fistulas. *BJS Open*. 2020;4(1):166-167. doi:10.1002/bjs5.50249
251. Sirany AME, Nygaard RM, Morken JJ. The ligation of the intersphincteric fistula tract procedure for anal fistula: a mixed bag of results. *Dis Colon Rectum*. 2015;58(6):604-612. doi:10.1097/DCR.0000000000000374
252. Senéjoux A, Siproudhis L, Abramowitz L, et al. Fistula Plug in Fistulising Ano-Perineal Crohn's Disease: a Randomised Controlled Trial. *Journal of Crohn's and Colitis*. 2016;10(2):141-148. doi:10.1093/ecco-jcc/jjv162
253. Grimaud JC, Munoz-Bongrand N, Siproudhis L, et al. Fibrin glue is effective healing perianal fistulas in patients with Crohn's disease. *Gastroenterology*. 2010;138(7):2275-2281, 2281.e1. doi:10.1053/j.gastro.2010.02.013
254. J P, D GO, G VA, et al. Long-term Efficacy and Safety of Stem Cell Therapy (Cx601) for Complex Perianal Fistulas in Patients With Crohn's Disease. *Gastroenterology*. 2018;154(5). doi:10.1053/j.gastro.2017.12.020
255. Dozois EJ, Lightner AL, Mathis KL, et al. Early Results of a Phase I Trial Using an Adipose-Derived Mesenchymal Stem Cell-Coated Fistula Plug for the Treatment of Transsphincteric Cryptoglandular Fistulas. *Dis Colon Rectum*. 2019;62(5):615-622. doi:10.1097/DCR.0000000000001333
256. SciELO - Brazil - Adipose tissue-derived stem cells: a new approach to the treatment of Crohn's disease-associated perianal fistulae Adipose tissue-derived stem cells: a new approach to the treatment of Crohn's disease-associated perianal fistulae. Accessed November 11, 2022. <https://www.scielo.br/j/jcol/a/N8BdXQvFsLVL4qYnVT3SHrs/?lang=en>
257. Lee WY, Park KJ, Cho YB, et al. Autologous adipose tissue-derived stem cells treatment demonstrated favorable and sustainable therapeutic effect for Crohn's fistula. *Stem Cells*. 2013;31(11):2575-2581. doi:10.1002/stem.1357
258. de la Portilla F, Alba F, García-Olmo D, Herrerías JM, González FX, Galindo A. Expanded allogeneic adipose-derived stem cells (eASCs) for the treatment of complex perianal fistula in Crohn's disease: results from a multicenter phase I/IIa clinical trial. *Int J Colorectal Dis*. 2013;28(3):313-323. doi:10.1007/s00384-012-1581-9

259. Dige A, Hougaard HT, Agnholt J, et al. Efficacy of Injection of Freshly Collected Autologous Adipose Tissue Into Perianal Fistulas in Patients With Crohn's Disease. *Gastroenterology*. 2019;156(8):2208-2216.e1. doi:10.1053/j.gastro.2019.02.005
260. Hotouras A, Ribas Y, Zakeri S, Murphy J, Bhan C, Chan CL. Gracilis muscle interposition for rectovaginal and anovaginal fistula repair: a systematic literature review. *Colorectal Dis*. 2015;17(2):104-110. doi:10.1111/codi.12791
261. Edwards CM, George BD, Jewell DP, Warren BF, Mortensen NJ, Kettlewell MG. Role of a defunctioning stoma in the management of large bowel Crohn's disease. *Br J Surg*. 2000;87(8):1063-1066. doi:10.1046/j.1365-2168.2000.01467.x
262. Hong MKH, Craig Lynch A, Bell S, et al. Faecal diversion in the management of perianal Crohn's disease. *Colorectal Dis*. 2011;13(2):171-176. doi:10.1111/j.1463-1318.2009.02092.x
263. Singh S, Ding NS, Mathis KL, et al. Systematic review with meta-analysis: faecal diversion for management of perianal Crohn's disease. *Aliment Pharmacol Ther*. 2015;42(7):783-792. doi:10.1111/apt.13356
264. Feldstein RC, Sood S, Katz S. Small bowel adenocarcinoma in Crohn's disease. *Inflamm Bowel Dis*. 2008;14(8):1154-1157. doi:10.1002/ibd.20393
265. Annese V, Beaugerie L, Egan L, et al. European Evidence-based Consensus: Inflammatory Bowel Disease and Malignancies. *J Crohns Colitis*. 2015;9(11):945-965. doi:10.1093/ecco-jcc/jjv141
266. Thomas M, Bienkowski R, Vandermeer TJ, Trostle D, Cagir B. Malignant transformation in perianal fistulas of Crohn's disease: a systematic review of literature. *J Gastrointest Surg*. 2010;14(1):66-73. doi:10.1007/s11605-009-1061-x
267. Ogawa H, Haneda S, Shibata C, et al. Adenocarcinoma associated with perianal fistulas in Crohn's disease. *Anticancer Res*. 2013;33(2):685-689.
268. Iesalnieks I, Kilger A, Glass H, et al. Intraabdominal septic complications following bowel resection for Crohn's disease: detrimental influence on long-term outcome. *Int J Colorectal Dis*. 2008;23(12):1167-1174. doi:10.1007/s00384-008-0534-9
269. Dindo D, Demartines N, Clavien PA. Classification of surgical complications: a new proposal with evaluation in a cohort of 6336 patients and results of a survey. *Ann Surg*. 2004;240(2):205-213. doi:10.1097/01.sla.0000133083.54934.ae
270. Post S, Betzler M, von Ditfurth B, Schürmann G, Küppers P, Herfarth C. Risks of intestinal anastomoses in Crohn's disease. *Ann Surg*. 1991;213(1):37-42. doi:10.1097/00000658-199101000-00007
271. Yamamoto T, Keighley MR. Enterovesical fistulas complicating Crohn's disease: clinicopathological features and management. *Int J Colorectal Dis*. 2000;15(4):211-215; discussion 216-217. doi:10.1007/s003840000233
272. Simi M, Leardi S, Minervini S, Pietroletti R, Schietroma M, Speranza V. Early complications after surgery for Crohn's disease. *Neth J Surg*. 1990;42(4):105-109.

273. Alves A, Panis Y, Bouhnik Y, Pocard M, Vicaut E, Valleur P. Risk factors for intra-abdominal septic complications after a first ileocecal resection for Crohn's disease: a multivariate analysis in 161 consecutive patients. *Dis Colon Rectum*. 2007;50(3):331-336. doi:10.1007/s10350-006-0782-0
274. Büchler MW, Baer HU, Brügger LE, Feodorovici MA, Uhl W, Seiler C. [Surgical therapy of diffuse peritonitis: debridement and intraoperative extensive lavage]. *Chirurg*. 1997;68(8):811-815. doi:10.1007/s001040050276
275. Iesalnieks I, Kilger A, Kalisch B, Obermeier F, Schlitt HJ, Agha A. Treatment of the anastomotic complications in patients with Crohn's disease. *Int J Colorectal Dis*. 2011;26(2):239-244. doi:10.1007/s00384-010-1031-5
276. Thompson JS. Inflammatory disease and outcome of short bowel syndrome. *Am J Surg*. 2000;180(6):551-554; discussion 554-555. doi:10.1016/s0002-9610(00)00496-7
277. Yamamoto T, Allan RN, Keighley MRB. Long-term outcome of surgical management for diffuse jejunoileal Crohn's disease. *Surgery*. 2001;129(1):96-102. doi:10.1067/msy.2001.109497
278. Uchino M, Ikeuchi H, Bando T, et al. Risk factors for short bowel syndrome in patients with Crohn's disease. *Surg Today*. 2012;42(5):447-452. doi:10.1007/s00595-011-0098-0
279. Elriz K, Palascak-Juif V, Joly F, et al. Crohn's disease patients with chronic intestinal failure receiving long-term parenteral nutrition: a cross-national adult study. *Aliment Pharmacol Ther*. 2011;34(8):931-940. doi:10.1111/j.1365-2036.2011.04806.x
280. Lewis RT, Maron DJ. Efficacy and complications of surgery for Crohn's disease. *Gastroenterol Hepatol (N Y)*. 2010;6(9):587-596.
281. Schiesser M, Müller S, Kirchhoff P, Breitenstein S, Schäfer M, Clavien PA. Assessment of a novel screening score for nutritional risk in predicting complications in gastro-intestinal surgery. *Clin Nutr*. 2008;27(4):565-570. doi:10.1016/j.clnu.2008.01.010
282. Lee Y, Fleming FJ, Deeb AP, Gunzler D, Messing S, Monson JRT. A laparoscopic approach reduces short-term complications and length of stay following ileocolic resection in Crohn's disease: an analysis of outcomes from the NSQIP database. *Colorectal Dis*. 2012;14(5):572-577. doi:10.1111/j.1463-1318.2011.02756.x
283. Šerclová Z, Dytrych P, Marvan J, et al. Fast-track in open intestinal surgery: Prospective randomized study (Clinical Trials Gov Identifier no. NCT00123456). *Clinical Nutrition*. 2009;28(6):618-624. doi:10.1016/j.clnu.2009.05.009
284. Spinelli A, Bazzi P, Sacchi M, et al. Short-term outcomes of laparoscopy combined with enhanced recovery pathway after ileocecal resection for Crohn's disease: a case-matched analysis. *J Gastrointest Surg*. 2013;17(1):126-132; discussion p.132. doi:10.1007/s11605-012-2012-5
285. Buisson A, Chevaux JB, Allen PB, Bommelaer G, Peyrin-Biroulet L. Review article: the natural history of postoperative Crohn's disease recurrence. *Aliment Pharmacol Ther*. 2012;35(6):625-633. doi:10.1111/j.1365-2036.2012.05002.x

286. Nguyen GC, Loftus EV, Hirano I, et al. American Gastroenterological Association Institute Guideline on the Management of Crohn's Disease After Surgical Resection. *Gastroenterology*. 2017;152(1):271-275. doi:10.1053/j.gastro.2016.10.038
287. Glick LR, Sossenheimer PH, Ollech JE, et al. Low-Dose Metronidazole is Associated With a Decreased Rate of Endoscopic Recurrence of Crohn's Disease After Ileal Resection: A Retrospective Cohort Study. *J Crohns Colitis*. 2019;13(9):1158-1162. doi:10.1093/ecco-jcc/jjz047
288. Rutgeerts P, Geboes K, Vantrappen G, Beyls J, Kerremans R, Hiele M. Predictability of the postoperative course of Crohn's disease. *Gastroenterology*. 1990;99(4):956-963. doi:10.1016/0016-5085(90)90613-6
289. Burr NE, Hall B, Hamlin PJ, Selinger CP, Ford AC, O'Connor A. Systematic Review and Network Meta-Analysis of Medical Therapies to Prevent Recurrence of Post-Operative Crohn's Disease. *J Crohns Colitis*. 2019;13(6):693-701. doi:10.1093/ecco-jcc/jjy216
290. Regueiro M, Feagan BG, Zou B, et al. Infliximab Reduces Endoscopic, but Not Clinical, Recurrence of Crohn's Disease After Ileocolonic Resection. *Gastroenterology*. 2016;150(7):1568-1578. doi:10.1053/j.gastro.2016.02.072
291. Regueiro M, Velayos F, Greer JB, et al. American Gastroenterological Association Institute Technical Review on the Management of Crohn's Disease After Surgical Resection. *Gastroenterology*. 2017;152(1):277-295.e3. doi:10.1053/j.gastro.2016.10.039
292. Holubar SD, Dozois EJ, Privitera A, et al. Laparoscopic surgery for recurrent ileocolic Crohn's disease. *Inflamm Bowel Dis*. 2010;16(8):1382-1386. doi:10.1002/ibd.21186
293. Pinto RA, Shawki S, Narita K, Weiss EG, Wexner SD. Laparoscopy for recurrent Crohn's disease: how do the results compare with the results for primary Crohn's disease? *Colorectal Dis*. 2011;13(3):302-307. doi:10.1111/j.1463-1318.2009.02133.x
294. McLeod RS, Wolff BG, Ross S, Parkes R, McKenzie M, Investigators of the CAST Trial. Recurrence of Crohn's disease after ileocolic resection is not affected by anastomotic type: results of a multicenter, randomized, controlled trial. *Dis Colon Rectum*. 2009;52(5):919-927. doi:10.1007/DCR.0b013e3181a4fa58
295. Samadder NJ, Valentine JF, Guthery S, et al. Family History Associates With Increased Risk of Colorectal Cancer in Patients With Inflammatory Bowel Diseases. *Clin Gastroenterol Hepatol*. 2019;17(9):1807-1813.e1. doi:10.1016/j.cgh.2018.09.038
296. Clarke WT, Feuerstein JD. Colorectal cancer surveillance in inflammatory bowel disease: Practice guidelines and recent developments. *World J Gastroenterol*. 2019;25(30):4148-4157. doi:10.3748/wjg.v25.i30.4148
297. Magro F, Gionchetti P, Eliakim R, et al. Third European Evidence-based Consensus on Diagnosis and Management of Ulcerative Colitis. Part 1: Definitions, Diagnosis, Extra-intestinal Manifestations, Pregnancy, Cancer Surveillance, Surgery, and Ileo-anal Pouch Disorders. *J Crohns Colitis*. 2017;11(6):649-670. doi:10.1093/ecco-jcc/jjx008

298. Markel TA, Lou DC, Pfefferkorn M, et al. Steroids and poor nutrition are associated with infectious wound complications in children undergoing first stage procedures for ulcerative colitis. *Surgery*. 2008;144(4):540-545; discussion 545-547. doi:10.1016/j.surg.2008.07.005
299. Mor IJ, Vogel JD, da Luz Moreira A, Shen B, Hammel J, Remzi FH. Infliximab in ulcerative colitis is associated with an increased risk of postoperative complications after restorative proctocolectomy. *Dis Colon Rectum*. 2008;51(8):1202-1207; discussion 1207-1210. doi:10.1007/s10350-008-9364-7
300. Selvasekar CR, Cima RR, Larson DW, et al. Effect of infliximab on short-term complications in patients undergoing operation for chronic ulcerative colitis. *J Am Coll Surg*. 2007;204(5):956-962; discussion 962-963. doi:10.1016/j.jamcollsurg.2006.12.044
301. Yang Z, Wu Q, Wu K, Fan D. Meta-analysis: pre-operative infliximab treatment and short-term post-operative complications in patients with ulcerative colitis. *Aliment Pharmacol Ther*. 2010;31(4):486-492. doi:10.1111/j.1365-2036.2009.04204.x
302. Bernstein CN, Ng SC, Lakatos PL, Moum B, Loftus EV, Epidemiology and Natural History Task Force of the International Organization of the Study of Inflammatory Bowel Disease. A review of mortality and surgery in ulcerative colitis: milestones of the seriousness of the disease. *Inflamm Bowel Dis*. 2013;19(9):2001-2010. doi:10.1097/MIB.0b013e318281f3bb
303. Turner D, Walsh CM, Steinhart AH, Griffiths AM. Response to corticosteroids in severe ulcerative colitis: a systematic review of the literature and a meta-regression. *Clin Gastroenterol Hepatol*. 2007;5(1):103-110. doi:10.1016/j.cgh.2006.09.033
304. Kaplan GG, McCarthy EP, Ayanian JZ, Korzenik J, Hodin R, Sands BE. Impact of hospital volume on postoperative morbidity and mortality following a colectomy for ulcerative colitis. *Gastroenterology*. 2008;134(3):680-687. doi:10.1053/j.gastro.2008.01.004
305. Issa M, Vijayapal A, Graham MB, et al. Impact of Clostridium difficile on inflammatory bowel disease. *Clin Gastroenterol Hepatol*. 2007;5(3):345-351. doi:10.1016/j.cgh.2006.12.028
306. Travis SPL, Schnell D, Krzeski P, et al. Developing an instrument to assess the endoscopic severity of ulcerative colitis: the Ulcerative Colitis Endoscopic Index of Severity (UCEIS). *Gut*. 2012;61(4):535-542. doi:10.1136/gutjnl-2011-300486
307. Corte C, Fernandopulle N, Catuneanu AM, et al. Association between the ulcerative colitis endoscopic index of severity (UCEIS) and outcomes in acute severe ulcerative colitis. *J Crohns Colitis*. 2015;9(5):376-381. doi:10.1093/ecco-jcc/jjv047
308. Surawicz CM, Haggitt RC, Husseman M, McFarland LV. Mucosal biopsy diagnosis of colitis: acute self-limited colitis and idiopathic inflammatory bowel disease. *Gastroenterology*. 1994;107(3):755-763. doi:10.1016/0016-5085(94)90124-4
309. Chew CN, Nolan DJ, Jewell DP. Small bowel gas in severe ulcerative colitis. *Gut*. 1991;32(12):1535-1537. doi:10.1136/gut.32.12.1535

310. Mege D, Monsinjon M, Zappa M, et al. Is abdominal CT useful for the management of patients with severe acute colitis complicating inflammatory bowel disease? A study in 54 consecutive patients. *Colorectal Dis.* 2017;19(4):O97-O102. doi:10.1111/codi.13640
311. Tøttrup A, Erichsen R, Sværke C, Laurberg S, Srensen HT. Thirty-day mortality after elective and emergency total colectomy in Danish patients with inflammatory bowel disease: a population-based nationwide cohort study. *BMJ Open.* 2012;2(2):e000823. doi:10.1136/bmjopen-2012-000823
312. Burns EM, Bottle A, Aylin P, et al. Volume analysis of outcome following restorative proctocolectomy. *Br J Surg.* 2011;98(3):408-417. doi:10.1002/bjs.7312
313. Frolkis AD, Dykeman J, Negrón ME, et al. Risk of surgery for inflammatory bowel diseases has decreased over time: a systematic review and meta-analysis of population-based studies. *Gastroenterology.* 2013;145(5):996-1006. doi:10.1053/j.gastro.2013.07.041
314. Telemi E, Trofymenko O, Venkat R, Pandit V, Pandian TK, Nfonsam VN. Frailty Predicts Morbidity after Colectomy for Ulcerative Colitis. *Am Surg.* 2018;84(2):225-229.
315. Butter M, Weiler S, Biedermann L, et al. Clinical manifestations, pathophysiology, treatment and outcome of inflammatory bowel diseases in older people. *Maturitas.* 2018;110:71-78. doi:10.1016/j.maturitas.2018.01.015
316. Sands BE. Fulminant colitis. *J Gastrointest Surg.* 2008;12(12):2157-2159. doi:10.1007/s11605-008-0661-1
317. Abelson JS, Michelassi F, Mao J, Sedrakyan A, Yeo H. Higher Surgical Morbidity for Ulcerative Colitis Patients in the Era of Biologics. *Ann Surg.* 2018;268(2):311-317. doi:10.1097/SLA.0000000000002275
318. Stewart D, Chao A, Kodner I, Birnbaum E, Fleshman J, Dietz D. Subtotal colectomy for toxic and fulminant colitis in the era of immunosuppressive therapy. *Colorectal Dis.* 2009;11(2):184-190. doi:10.1111/j.1463-1318.2008.01579.x
319. Greenstein AJ, Barth JA, Sachar DB, Aufses AH. Free colonic perforation without dilatation in ulcerative colitis. *Am J Surg.* 1986;152(3):272-275. doi:10.1016/0002-9610(86)90256-4
320. Greenstein AJ, Sachar DB, Gibas A, et al. Outcome of toxic dilatation in ulcerative and Crohn's colitis. *J Clin Gastroenterol.* 1985;7(2):137-143. doi:10.1097/00004836-198504000-00007
321. Berg DF, Bahadursingh AM, Kaminski DL, Longo WE. Acute surgical emergencies in inflammatory bowel disease. *Am J Surg.* 2002;184(1):45-51. doi:10.1016/s0002-9610(02)00879-6
322. St Peter SD, Abbas MA, Kelly KA. The spectrum of pneumatosis intestinalis. *Arch Surg.* 2003;138(1):68-75. doi:10.1001/archsurg.138.1.68
323. Caprilli R, Latella G, Vernia P, Frieri G. Multiple organ dysfunction in ulcerative colitis. *Am J Gastroenterol.* 2000;95(5):1258-1262. doi:10.1111/j.1572-0241.2000.02019.x
324. McKenna NP, Bews KA, Mathis KL, Lightner AL, Habermann EB. Surgery During Admission for an Ulcerative Colitis Flare: Should Pouch Formation Be Considered? *J Surg Res.* 2019;239:216-223. doi:10.1016/j.jss.2019.02.014

325. McKenna NP, Mathis KL, Pemberton JH, Lightner AL. The Impact of Age at Time of Ileal Pouch Anal Anastomosis on Short and Long-Term Outcomes in Adults. *Inflamm Bowel Dis*. 2018;24(8):1857-1865. doi:10.1093/ibd/izy087
326. Robert JH, Sachar DB, Aufses AH, Greenstein AJ. Management of severe hemorrhage in ulcerative colitis. *The American Journal of Surgery*. 1990;159(6):550-555. doi:10.1016/S0002-9610(06)80064-4
327. Mizrahi N, Wexner SD, Zmora O, et al. Endorectal advancement flap: are there predictors of failure? *Dis Colon Rectum*. 2002;45(12):1616-1621. doi:10.1097/01.DCR.0000037654.01119.CD
328. Jie B, Jiang ZM, Nolan MT, Zhu SN, Yu K, Kondrup J. Impact of preoperative nutritional support on clinical outcome in abdominal surgical patients at nutritional risk. *Nutrition*. 2012;28(10):1022-1027. doi:10.1016/j.nut.2012.01.017
329. Hultén L. Proctocolectomy and ileostomy to pouch surgery for ulcerative colitis. *World J Surg*. 1998;22(4):335-341. doi:10.1007/s002689900393
330. Penna C, Daude F, Parc R, et al. Previous subtotal colectomy with ileostomy and sigmoidostomy improves the morbidity and early functional results after ileal pouch-anal anastomosis in ulcerative colitis. *Dis Colon Rectum*. 1993;36(4):343-348. doi:10.1007/BF02053936
331. Ouaïssi M, Alves A, Bouhnik Y, Valleur P, Panis Y. Three-step ileal pouch-anal anastomosis under total laparoscopic approach for acute or severe colitis complicating inflammatory bowel disease. *J Am Coll Surg*. 2006;202(4):637-642. doi:10.1016/j.jamcollsurg.2005.12.016
332. Marceau C, Alves A, Ouaïssi M, Bouhnik Y, Valleur P, Panis Y. Laparoscopic subtotal colectomy for acute or severe colitis complicating inflammatory bowel disease: a case-matched study in 88 patients. *Surgery*. 2007;141(5):640-644. doi:10.1016/j.surg.2006.12.012
333. Dunker MS, Bemelman WA, Slors JF, van Hogezaand RA, Ringers J, Gouma DJ. Laparoscopic-assisted vs open colectomy for severe acute colitis in patients with inflammatory bowel disease (IBD): a retrospective study in 42 patients. *Surg Endosc*. 2000;14(10):911-914. doi:10.1007/s004640000262
334. Ziv Y, Fazio VW, Church JM, Milsom JW, Schroeder TK. Safety of urgent restorative proctocolectomy with ileal pouch-anal anastomosis for fulminant colitis. *Dis Colon Rectum*. 1995;38(4):345-349. doi:10.1007/BF02054219
335. Harms BA, Myers GA, Rosenfeld DJ, Starling JR. Management of fulminant ulcerative colitis by primary restorative proctocolectomy. *Dis Colon Rectum*. 1994;37(10):971-978. doi:10.1007/BF02049307
336. Russell TA, Dawes AJ, Graham DS, Angarita SAK, Ha C, Sack J. Rescue Diverting Loop Ileostomy: An Alternative to Emergent Colectomy in the Setting of Severe Acute Refractory IBD-Colitis. *Dis Colon Rectum*. 2018;61(2):214-220. doi:10.1097/DCR.0000000000000985
337. Cristaldi M, Sampietro GM, Danelli PG, Bollani S, Bianchi Porro G, Taschieri AM. Long-term results and multivariate analysis of prognostic factors in 138 consecutive patients operated on for

- Crohn's disease using "bowel-sparing" techniques. *Am J Surg.* 2000;179(4):266-270. doi:10.1016/s0002-9610(00)00334-2
338. Sampietro GM, Cristaldi M, Porretta T, Montecamozzo G, Danelli P, Taschieri AM. Early perioperative results and surgical recurrence after stricturoplasty and miniresection for complicated Crohn's disease. *Dig Surg.* 2000;17(3):261-267. doi:10.1159/000018845
339. Bollegala N, Jackson TD, Nguyen GC. Increased Postoperative Mortality and Complications Among Elderly Patients With Inflammatory Bowel Diseases: An Analysis of the National Surgical Quality Improvement Program Cohort. *Clin Gastroenterol Hepatol.* 2016;14(9):1274-1281. doi:10.1016/j.cgh.2015.11.012
340. Nordenvall C, Myrelid P, Ekbom A, et al. Probability, rate and timing of reconstructive surgery following colectomy for inflammatory bowel disease in Sweden: a population-based cohort study. *Colorectal Dis.* 2015;17(10):882-890. doi:10.1111/codi.12978
341. Faiz O, Warusavitarne J, Bottle A, et al. Nonelective excisional colorectal surgery in English National Health Service Trusts: a study of outcomes from Hospital Episode Statistics Data between 1996 and 2007. *J Am Coll Surg.* 2010;210(4):390-401. doi:10.1016/j.jamcollsurg.2009.11.017
342. Nordenvall C, Ekbom A, Bottai M, Smedby KE, Nilsson PJ. Mortality after total colectomy in 3084 patients with inflammatory bowel disease: a population-based cohort study. *Aliment Pharmacol Ther.* 2014;40(3):280-287. doi:10.1111/apt.12844
343. Buchs NC, Bloemendaal ALA, Wood CPJ, et al. Subtotal colectomy for ulcerative colitis: lessons learned from a tertiary centre. *Colorectal Dis.* 2017;19(5):O153-O161. doi:10.1111/codi.13658
344. M W, A W, A H, T M, Lb S, S B. Closure of rectal stump after colectomy for acute colitis. *International journal of colorectal disease.* 1995;10(4). doi:10.1007/BF00346218
345. Munie S, Hyman N, Osler T. Fate of the rectal stump after subtotal colectomy for ulcerative colitis in the era of ileal pouch-anal anastomosis. *JAMA Surg.* 2013;148(5):408-411. doi:10.1001/jamasurg.2013.177
346. M B, D G, Bi K. Growth retardation in children with ulcerative colitis: the effect of medical and surgical therapy. *Pediatrics.* 1975;55(4). Accessed October 17, 2022. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/236533/>
347. Griffiths AM. Growth retardation in early-onset inflammatory bowel disease: should we monitor and treat these patients differently? *Dig Dis.* 2009;27(3):404-411. doi:10.1159/000228581
348. Heuschkel R, Salvestrini C, Beattie RM, Hildebrand H, Walters T, Griffiths A. Guidelines for the management of growth failure in childhood inflammatory bowel disease. *Inflamm Bowel Dis.* 2008;14(6):839-849. doi:10.1002/ibd.20378
349. Lashner BA, Turner BC, Bostwick DG, Frank PH, Hanauer SB. Dysplasia and cancer complicating strictures in ulcerative colitis. *Dig Dis Sci.* 1990;35(3):349-352. doi:10.1007/BF01537413
350. V G, Db S, Aj G. Benign and malignant colorectal strictures in ulcerative colitis. *Gut.* 1992;33(7). doi:10.1136/gut.33.7.938

351. Reiser JR, Wayne JD, Janowitz HD, Harpaz N. Adenocarcinoma in strictures of ulcerative colitis without antecedent dysplasia by colonoscopy. *Am J Gastroenterol.* 1994;89(1):119-122.
352. Larson DW, Dozois EJ, Piotrowicz K, Cima RR, Wolff BG, Young-Fadok TM. Laparoscopic-assisted vs. open ileal pouch-anal anastomosis: functional outcome in a case-matched series. *Dis Colon Rectum.* 2005;48(10):1845-1850. doi:10.1007/s10350-005-0143-4
353. A M, M D, L L, et al. Quality of life after proctocolectomy and ileo-anal anastomosis for severe ulcerative colitis. *The American journal of gastroenterology.* 1998;93(2). doi:10.1111/j.1572-0241.1998.00166.x
354. Ørding Olsen K, Juul S, Berndtsson I, Oresland T, Laurberg S. Ulcerative colitis: female fecundity before diagnosis, during disease, and after surgery compared with a population sample. *Gastroenterology.* 2002;122(1):15-19. doi:10.1053/gast.2002.30345
355. Fumery M, Dulai PS, Gupta S, et al. Incidence, Risk Factors, and Outcomes of Colorectal Cancer in Patients With Ulcerative Colitis With Low-Grade Dysplasia: A Systematic Review and Meta-analysis. *Clin Gastroenterol Hepatol.* 2017;15(5):665-674.e5. doi:10.1016/j.cgh.2016.11.025
356. Kisiel JB, Loftus EV, Harmsen WS, Zinsmeister AR, Sandborn WJ. Outcome of sporadic adenomas and adenoma-like dysplasia in patients with ulcerative colitis undergoing polypectomy. *Inflamm Bowel Dis.* 2012;18(2):226-235. doi:10.1002/ibd.21687
357. Odze RD, Farraye FA, Hecht JL, Hornick JL. Long-term follow-up after polypectomy treatment for adenoma-like dysplastic lesions in ulcerative colitis. *Clin Gastroenterol Hepatol.* 2004;2(7):534-541. doi:10.1016/s1542-3565(04)00237-x
358. van Schaik FDM, Mooiweer E, van der Have M, et al. Adenomas in patients with inflammatory bowel disease are associated with an increased risk of advanced neoplasia. *Inflamm Bowel Dis.* 2013;19(2):342-349. doi:10.1097/MIB.0b013e318286f771
359. Selvaggi F, Sciaudone G, Limongelli P, et al. The effect of pelvic septic complications on function and quality of life after ileal pouch-anal anastomosis: a single center experience. *Am Surg.* 2010;76(4):428-435.
360. Hasegawa H, Watanabe M, Baba H, Nishibori H, Kitajima M. Laparoscopic restorative proctocolectomy for patients with ulcerative colitis. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A.* 2002;12(6):403-406. doi:10.1089/109264202762252659
361. Lightner AL, Spinelli A, McKenna NP, Hallemeier CL, Fleshner P. Does external beam radiation therapy to the pelvis portend worse ileal pouch outcomes? An international multi-institution collaborative study. *Colorectal Dis.* 2019;21(2):219-225. doi:10.1111/codi.14467
362. Krugliak Cleveland N, Ollech JE, Colman RJ, et al. Efficacy and Follow-up of Segmental or Subtotal Colectomy in Patients With Colitis-Associated Neoplasia. *Clin Gastroenterol Hepatol.* 2019;17(1):205-206. doi:10.1016/j.cgh.2018.04.061

363. Lindberg J, Stenling R, Palmqvist R, Rutegård J. Surgery for neoplastic changes in ulcerative colitis--can limited resection be justified? Outcome for patients who underwent limited surgery. *Colorectal Dis.* 2006;8(7):551-556. doi:10.1111/j.1463-1318.2006.00997.x
364. Lutgens MWMD, van Oijen MGH, Vleggaar FP, et al. Risk factors for rectal stump cancer in inflammatory bowel disease. *Dis Colon Rectum.* 2012;55(2):191-196. doi:10.1097/DCR.0b013e31823b537c
365. Ten Hove JR, Bogaerts JMK, Bak MTJ, et al. Malignant and Nonmalignant Complications of the Rectal Stump in Patients with Inflammatory Bowel Disease. *Inflamm Bowel Dis.* 2019;25(2):377-384. doi:10.1093/ibd/izy253
366. Rubin DT, Ananthakrishnan AN, Siegel CA, Sauer BG, Long MD. ACG Clinical Guideline: Ulcerative Colitis in Adults. *Am J Gastroenterol.* 2019;114(3):384-413. doi:10.14309/ajg.000000000000152
367. Fumery M, Pineton de Chambrun G, Stefanescu C, et al. Detection of Dysplasia or Cancer in 3.5% of Patients With Inflammatory Bowel Disease and Colonic Strictures. *Clin Gastroenterol Hepatol.* 2015;13(10):1770-1775. doi:10.1016/j.cgh.2015.04.185
368. de Jong ME, Kanne H, Nissen LHC, Drenth JPH, Derikx LAAP, Hoentjen F. Increased risk of high-grade dysplasia and colorectal cancer in inflammatory bowel disease patients with recurrent low-grade dysplasia. *Gastrointest Endosc.* 2020;91(6):1334-1342.e1. doi:10.1016/j.gie.2019.12.041
369. Choi C ho R, Ignjatovic-Wilson A, Askari A, et al. Low-grade dysplasia in ulcerative colitis: risk factors for developing high-grade dysplasia or colorectal cancer. *Am J Gastroenterol.* 2015;110(10):1461-1471; quiz 1472. doi:10.1038/ajg.2015.248
370. Murphy J, Kalkbrenner KA, Pemberton JH, et al. Dysplasia in ulcerative colitis as a predictor of unsuspected synchronous colorectal cancer. *Dis Colon Rectum.* 2014;57(8):993-998. doi:10.1097/DCR.000000000000172
371. Cremer A, Demetter P, De Vos M, et al; Belgian Inflammatory Bowel Disease Research and Development (BIRD) Group.
372. Annese V, Daperno M, Rutter MD, et al. European evidence based consensus for endoscopy in inflammatory bowel disease. *J Crohns Colitis.* 2013;7(12):982-1018. doi:10.1016/j.crohns.2013.09.016
373. Ouzzani M, Hammady H, Fedorowicz Z, Elmagarmid A. Rayyan-a web and mobile app for systematic reviews. *Syst Rev.* 2016;5(1):210. doi:10.1186/s13643-016-0384-4
374. Abdalla M, Landerholm K, Andersson P, Andersson RE, Myrelid P. Risk of Rectal Cancer After Colectomy for Patients With Ulcerative Colitis: A National Cohort Study. *Clin Gastroenterol Hepatol.* 2017;15(7):1055-1060.e2. doi:10.1016/j.cgh.2016.11.036
375. Achkar JP, Al-Haddad M, Lashner B, et al. Differentiating risk factors for acute and chronic pouchitis. *Clin Gastroenterol Hepatol.* 2005;3(1):60-66. doi:10.1016/s1542-3565(04)00604-4

376. Abdelrazeq AS, Lund JN, Leveson SH. Implications of pouchitis on the functional results following stapled restorative proctocolectomy. *Dis Colon Rectum*. 2005;48(9):1700-1707. doi:10.1007/s10350-005-0058-0
377. Gu J, Stocchi L, Remzi F, Kiran RP. Factors associated with postoperative morbidity, reoperation and readmission rates after laparoscopic total abdominal colectomy for ulcerative colitis. *Colorectal Dis*. 2013;15(9):1123-1129. doi:10.1111/codi.12267
378. Selvaggi F, Pellino G, Canonico S, Sciaudone G. Effect of preoperative biologic drugs on complications and function after restorative proctocolectomy with primary ileal pouch formation: systematic review and meta-analysis. *Inflamm Bowel Dis*. 2015;21(1):79-92. doi:10.1097/MIB.0000000000000232
379. Kaplan GG, Lim A, Seow CH, et al. Colectomy is a risk factor for venous thromboembolism in ulcerative colitis. *World J Gastroenterol*. 2015;21(4):1251-1260. doi:10.3748/wjg.v21.i4.1251
380. Andrade AR, Barros LL, Azevedo MFC, et al. Risk of thrombosis and mortality in inflammatory bowel disease. *Clin Transl Gastroenterol*. 2018;9(4):142. doi:10.1038/s41424-018-0013-8
381. Brady MT, Patts GJ, Rosen A, et al. Postoperative Venous Thromboembolism in Patients Undergoing Abdominal Surgery for IBD: A Common but Rarely Addressed Problem. *Dis Colon Rectum*. 2017;60(1):61-67. doi:10.1097/DCR.0000000000000721
382. Nguyen GC, Murthy SK, Bressler B, et al. Quality of Care and Outcomes Among Hospitalized Inflammatory Bowel Disease Patients: A Multicenter Retrospective Study. *Inflamm Bowel Dis*. 2017;23(5):695-701. doi:10.1097/MIB.0000000000001068
383. Ananthakrishnan AN, Cagan A, Gainer VS, et al. Thromboprophylaxis is associated with reduced post-hospitalization venous thromboembolic events in patients with inflammatory bowel diseases. *Clin Gastroenterol Hepatol*. 2014;12(11):1905-1910. doi:10.1016/j.cgh.2014.02.034
384. Kuehn F, Hodin RA. Impact of Modern Drug Therapy on Surgery: Ulcerative Colitis. *Visc Med*. 2018;34(6):426-431. doi:10.1159/000493492
385. Pleet JL, Vaughn BP, Morris JA, Moss AC, Cheifetz AS. The use of pharmacological prophylaxis against venous thromboembolism in hospitalised patients with severe active ulcerative colitis. *Aliment Pharmacol Ther*. 2014;39(9):940-948. doi:10.1111/apt.12691
386. Baser O, Liu X, Phatak H, et al. Venous thromboembolism prophylaxis and clinical consequences in medically ill patients. *Am J Ther*. 2013;20(2):132-142. doi:10.1097/MJT.0b013e31826910dd
387. Kaddourah O, Numan L, Jeepalyam S, Abughanimeh O, Ghanimeh MA, Abuamr K. Venous thromboembolism prophylaxis in inflammatory bowel disease flare-ups. *Ann Gastroenterol*. 2019;32(6):578-583. doi:10.20524/aog.2019.0412
388. Shen J, Ran ZH, Tong JL, Xiao SD. Meta-analysis: The utility and safety of heparin in the treatment of active ulcerative colitis. *Aliment Pharmacol Ther*. 2007;26(5):653-663. doi:10.1111/j.1365-2036.2007.03418.x

389. Hueting WE, Buskens E, van der Tweel I, Gooszen HG, van Laarhoven CJHM. Results and complications after ileal pouch anal anastomosis: a meta-analysis of 43 observational studies comprising 9,317 patients. *Dig Surg*. 2005;22(1-2):69-79. doi:10.1159/000085356
390. Chang S, Shen B, Remzi F. When Not to Pouch: Important Considerations for Patient Selection for Ileal Pouch–Anal Anastomosis. *Gastroenterol Hepatol (N Y)*. 2017;13(8):466-475.
391. Gorfine SR, Gelernt IM, Bauer JJ, Harris MT, Kreel I. Restorative proctocolectomy without diverting ileostomy. *Dis Colon Rectum*. 1995;38(2):188-194. doi:10.1007/BF02052449
392. Subramanian V, Saxena S, Kang JY, Pollok RCG. Preoperative steroid use and risk of postoperative complications in patients with inflammatory bowel disease undergoing abdominal surgery. *Am J Gastroenterol*. 2008;103(9):2373-2381. doi:10.1111/j.1572-0241.2008.01942.x
393. Bikhchandani J, Polites SF, Wagie AE, Habermann EB, Cima RR. National trends of 3- versus 2-stage restorative proctocolectomy for chronic ulcerative colitis. *Dis Colon Rectum*. 2015;58(2):199-204. doi:10.1097/DCR.0000000000000282
394. Hicks CW, Hodin RA, Bordeianou L. Possible overuse of 3-stage procedures for active ulcerative colitis. *JAMA Surg*. 2013;148(7):658-664. doi:10.1001/2013.jamasurg.325
395. Lee GC, Deery SE, Kunitake H, et al. Comparable perioperative outcomes, long-term outcomes, and quality of life in a retrospective analysis of ulcerative colitis patients following 2-stage versus 3-stage proctocolectomy with ileal pouch-anal anastomosis. *Int J Colorectal Dis*. 2019;34(3):491-499. doi:10.1007/s00384-018-03221-x
396. Kiely JM, Fazio VW, Remzi FH, Shen B, Kiran RP. Pelvic sepsis after IPAA adversely affects function of the pouch and quality of life. *Dis Colon Rectum*. 2012;55(4):387-392. doi:10.1097/DCR.0b013e318246418e
397. Samples J, Evans K, Chaumont N, Strassle P, Sadiq T, Koruda M. Variant Two-Stage Ileal Pouch-Anal Anastomosis: An Innovative and Effective Alternative to Standard Resection in Ulcerative Colitis. *J Am Coll Surg*. 2017;224(4):557-563. doi:10.1016/j.jamcollsurg.2016.12.049
398. Swenson BR, Hollenbeak CS, Poritz LS, Koltun WA. Modified two-stage ileal pouch-anal anastomosis: equivalent outcomes with less resource utilization. *Dis Colon Rectum*. 2005;48(2):256-261. doi:10.1007/s10350-004-0848-9
399. Zittan E, Wong-Chong N, Ma GW, McLeod RS, Silverberg MS, Cohen Z. Modified Two-stage Ileal Pouch-Anal Anastomosis Results in Lower Rate of Anastomotic Leak Compared with Traditional Two-stage Surgery for Ulcerative Colitis. *J Crohns Colitis*. 2016;10(7):766-772. doi:10.1093/ecco-jcc/jjw069
400. Chessin DB, Gorfine SR, Bub DS, Royston A, Wong D, Bauer JJ. Septic complications after restorative proctocolectomy do not impair functional outcome: long-term follow-up from a specialty center. *Dis Colon Rectum*. 2008;51(9):1312-1317. doi:10.1007/s10350-008-9413-2
401. Widmar M, Munger JA, Mui A, et al. Diverted versus undiverted restorative proctocolectomy for chronic ulcerative colitis: an analysis of long-term outcomes after pouch leak short title: outcomes after pouch leak. *Int J Colorectal Dis*. 2019;34(4):691-697. doi:10.1007/s00384-019-03240-2

402. Lavryk OA, Hull TL, Duraes LC, et al. Outcomes of ileal pouch-anal anastomosis without primary diverting loop ileostomy if postoperative sepsis develops. *Tech Coloproctol.* 2018;22(1):37-44. doi:10.1007/s10151-017-1737-2
403. Mège D, Figueiredo MN, Manceau G, Maggiori L, Bouhnik Y, Panis Y. Three-stage Laparoscopic Ileal Pouch-anal Anastomosis Is the Best Approach for High-risk Patients with Inflammatory Bowel Disease: An Analysis of 185 Consecutive Patients. *J Crohns Colitis.* 2016;10(8):898-904. doi:10.1093/ecco-jcc/jjw040
404. Sahami S, Bartels SAL, D'Hoore A, et al. A Multicentre Evaluation of Risk Factors for Anastomotic Leakage After Restorative Proctocolectomy with Ileal Pouch-Anal Anastomosis for Inflammatory Bowel Disease. *J Crohns Colitis.* 2016;10(7):773-778. doi:10.1093/ecco-jcc/jjv170
405. Nicholls RJ, Holt SD, Lubowski DZ. Restorative proctocolectomy with ileal reservoir. Comparison of two-stage vs. three-stage procedures and analysis of factors that might affect outcome. *Dis Colon Rectum.* 1989;32(4):323-326. doi:10.1007/BF02553488
406. Lindsey I, George BD, Kettlewell MG, Mortensen NJ. Impotence after mesorectal and close rectal dissection for inflammatory bowel disease. *Dis Colon Rectum.* 2001;44(6):831-835. doi:10.1007/BF02234703
407. Gorgun E, Remzi FH, Montague DK, et al. Male sexual function improves after ileal pouch anal anastomosis. *Colorectal Dis.* 2005;7(6):545-550. doi:10.1111/j.1463-1318.2005.00895.x
408. Damgaard B, Wettergren A, Kirkegaard P. Social and sexual function following ileal pouch-anal anastomosis. *Dis Colon Rectum.* 1995;38(3):286-289. doi:10.1007/BF02055604
409. Davies RJ, O'Connor BI, Victor C, MacRae HM, Cohen Z, McLeod RS. A prospective evaluation of sexual function and quality of life after ileal pouch-anal anastomosis. *Dis Colon Rectum.* 2008;51(7):1032-1035. doi:10.1007/s10350-008-9248-x
410. Eaden JA, Abrams KR, Mayberry JF. The risk of colorectal cancer in ulcerative colitis: a meta-analysis. *Gut.* 2001;48(4):526-535. doi:10.1136/gut.48.4.526
411. Lewis WG, Miller AS, Williamson ME, et al. The perfect pelvic pouch--what makes the difference? *Gut.* 1995;37(4):552-556. doi:10.1136/gut.37.4.552
412. Lovegrove RE, Heriot AG, Constantinides V, et al. Meta-analysis of short-term and long-term outcomes of J, W and S ileal reservoirs for restorative proctocolectomy. *Colorectal Dis.* 2007;9(4):310-320. doi:10.1111/j.1463-1318.2006.01093.x
413. de Silva HJ, de Angelis CP, Soper N, Kettlewell MG, Mortensen NJ, Jewell DP. Clinical and functional outcome after restorative proctocolectomy. *Br J Surg.* 1991;78(9):1039-1044. doi:10.1002/bjs.1800780905
414. Johnston D, Williamson ME, Lewis WG, Miller AS, Sagar PM, Holdsworth PJ. Prospective controlled trial of duplicated (J) versus quadruplicated (W) pelvic ileal reservoirs in restorative proctocolectomy for ulcerative colitis. *Gut.* 1996;39(2):242-247. doi:10.1136/gut.39.2.242

415. McCormick PH, Guest GD, Clark AJ, et al. The ideal ileal-pouch design: a long-term randomized control trial of J- vs W-pouch construction. *Dis Colon Rectum*. 2012;55(12):1251-1257. doi:10.1097/DCR.0b013e318270327f
416. Selvaggi F, Giuliani A, Gallo C, Signoriello G, Riegler G, Canonico S. Randomized, controlled trial to compare the J-pouch and W-pouch configurations for ulcerative colitis in the maturation period. *Dis Colon Rectum*. 2000;43(5):615-620. doi:10.1007/BF02235573
417. Nasmyth DG, Williams NS, Johnston D. Comparison of the function of triplicated and duplicated pelvic ileal reservoirs after mucosal proctectomy and ileo-anal anastomosis for ulcerative colitis and adenomatous polyposis. *Br J Surg*. 1986;73(5):361-366. doi:10.1002/bjs.1800730511
418. McHugh SM, Diamant NE, McLeod R, Cohen Z. S-pouches vs. J-pouches. A comparison of functional outcomes. *Dis Colon Rectum*. 1987;30(9):671-677. doi:10.1007/BF02561686
419. Ba H, Ab A, Jr S. The W ileal reservoir: long-term assessment after proctocolectomy for ulcerative colitis and familial polyposis. *Surgery*. 1992;112(4). Accessed November 7, 2022. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/1329244/>
420. Hewett PJ, Stitz R, Hewett MK, Harry E, Bacon Oration. Comparison of the functional results of restorative proctocolectomy for ulcerative colitis between the J and W configuration ileal pouches with sutured ileoanal anastomosis. *Dis Colon Rectum*. 1995;38(6):567-572. doi:10.1007/BF02054113
421. Schoetz DJ, Collier JA, Veidenheimer MC. Ileoanal reservoir for ulcerative colitis and familial polyposis. *Arch Surg*. 1986;121(4):404-409. doi:10.1001/archsurg.1986.01400040040005
422. Broens P, Penninckx F. Filling sensations after restorative proctocolectomy. *Acta Chir Belg*. 2002;102(1):20-23. doi:10.1080/00015458.2002.11679257
423. Michelassi F, Lee J, Rubin M, et al. Long-term functional results after ileal pouch anal restorative proctocolectomy for ulcerative colitis: a prospective observational study. *Ann Surg*. 2003;238(3):433-441; discussion 442-445. doi:10.1097/01.sla.0000086658.60555.ea
424. Cradock AL, Barrett JL, Carter J, et al. Impact of the Boston Active School Day policy to promote physical activity among children. *Am J Health Promot*. 2014;28(3 Suppl):S54-64. doi:10.4278/ajhp.130430-QUAN-204
425. Reilly WT, Pemberton JH, Wolff BG, et al. Randomized prospective trial comparing ileal pouch-anal anastomosis performed by excising the anal mucosa to ileal pouch-anal anastomosis performed by preserving the anal mucosa. *Ann Surg*. 1997;225(6):666-676; discussion 676-677. doi:10.1097/00000658-199706000-00004
426. Jorge JM, Wexner SD, Morgado PJ, James K, Noguerras JJ, Jagelman DG. Optimization of sphincter function after the ileoanal reservoir procedure. A prospective, randomized trial. *Dis Colon Rectum*. 1994;37(5):419-423. doi:10.1007/BF02076184
427. Saigusa N, Belin BM, Choi HJ, et al. Recovery of the rectoanal inhibitory reflex after restorative proctocolectomy: does it correlate with nocturnal continence? *Dis Colon Rectum*. 2003;46(2):168-172. doi:10.1007/s10350-004-6519-z

428. Bernstein CN, Rollandelli R, Niazi N, et al. Characterization of afferent mechanisms in ileoanal pouches. *Am J Gastroenterol.* 1997;92(1):103-108.
429. Lovegrove RE, Tilney HS, Remzi FH, Nicholls RJ, Fazio VW, Tekkis PP. To divert or not to divert: A retrospective analysis of variables that influence ileostomy omission in ileal pouch surgery. *Arch Surg.* 2011;146(1):82-88. doi:10.1001/archsurg.2010.304
430. Schluender SJ, Mei L, Yang H, Fleshner PR. Can a meta-analysis answer the question: is mucosectomy and handsewn or double-stapled anastomosis better in ileal pouch-anal anastomosis? *Am Surg.* 2006;72(10):912-916.
431. Fazio VW, Ziv Y, Church JM, et al. Ileal pouch-anal anastomoses complications and function in 1005 patients. *Ann Surg.* 1995;222(2):120-127. doi:10.1097/0000658-199508000-00003
432. Ferrante M, Declerck S, De Hertogh G, et al. Outcome after proctocolectomy with ileal pouch-anal anastomosis for ulcerative colitis. *Inflamm Bowel Dis.* 2008;14(1):20-28. doi:10.1002/ibd.20278
433. Araki Y, Ishibashi N, Ogata Y, Shirouzu K, Isomoto H. The usefulness of restorative laparoscopic-assisted total colectomy for ulcerative colitis. *Kurume Med J.* 2001;48(2):99-103. doi:10.2739/kurumemedj.48.99
434. Ky AJ, Sonoda T, Milsom JW. One-stage laparoscopic restorative proctocolectomy: an alternative to the conventional approach? *Dis Colon Rectum.* 2002;45(2):207-210; discussion 210-211. doi:10.1007/s10350-004-6149-5
435. Pace DE, Seshadri PA, Chiasson PM, Poulin EC, Schlachta CM, Mamazza J. Early experience with laparoscopic ileal pouch-anal anastomosis for ulcerative colitis. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech.* 2002;12(5):337-341. doi:10.1097/00129689-200210000-00006
436. Maartense S, Dunker MS, Slors JFM, Gouma DJ, Bemelman WA. Restorative proctectomy after emergency laparoscopic colectomy for ulcerative colitis: a case-matched study. *Colorectal Dis.* 2004;6(4):254-257. doi:10.1111/j.1463-1318.2004.00588.x
437. Kienle P, Z'graggen K, Schmidt J, Benner A, Weitz J, Büchler MW. Laparoscopic restorative proctocolectomy. *Br J Surg.* 2005;92(1):88-93. doi:10.1002/bjs.4772
438. Ahmed Ali U, Keus F, Heikens JT, et al. Open versus laparoscopic (assisted) ileo pouch anal anastomosis for ulcerative colitis and familial adenomatous polyposis. *Cochrane Database Syst Rev.* 2009;(1):CD006267. doi:10.1002/14651858.CD006267.pub2
439. Colombo F, Sahami S, de Buck Van Overstraeten A, et al. Restorative Proctocolectomy in Elderly IBD Patients: A Multicentre Comparative Study on Safety and Efficacy. *J Crohns Colitis.* 2017;11(6):671-679. doi:10.1093/ecco-jcc/jjw209
440. Shung DL, Abraham B, Sellin J, Hou JK. Medical and surgical complications of inflammatory bowel disease in the elderly: a systematic review. *Dig Dis Sci.* 2015;60(5):1132-1140. doi:10.1007/s10620-014-3462-2

441. Delaney CP, Dadvand B, Remzi FH, Church JM, Fazio VW. Functional outcome, quality of life, and complications after ileal pouch-anal anastomosis in selected septuagenarians. *Dis Colon Rectum*. 2002;45(7):890-894; discussion 894. doi:10.1007/s10350-004-6323-9
442. Page MJ, Poritz LS, Kunselman SJ, Koltun WA. Factors affecting surgical risk in elderly patients with inflammatory bowel disease. *J Gastrointest Surg*. 2002;6(4):606-613. doi:10.1016/s1091-255x(01)00060-9
443. Ramage L, Qiu S, Georgiou P, Tekkis P, Tan E. Functional outcomes following ileal pouch-anal anastomosis (IPAA) in older patients: a systematic review. *Int J Colorectal Dis*. 2016;31(3):481-492. doi:10.1007/s00384-015-2475-4
444. Pellino G, Sciaudone G, Candilio G, et al. Restorative proctocolectomy with ileal pouch-anal anastomosis is safe and effective in selected very elderly patients suffering from ulcerative colitis. *Int J Surg*. 2014;12 Suppl 2:S56-S59. doi:10.1016/j.ijisu.2014.08.380
445. Ho KS, Chang CC, Baig MK, et al. Ileal pouch anal anastomosis for ulcerative colitis is feasible for septuagenarians. *Colorectal Dis*. 2006;8(3):235-238. doi:10.1111/j.1463-1318.2005.00885.x
446. Menees SB, Almario CV, Spiegel BMR, Chey WD. Prevalence of and Factors Associated With Fecal Incontinence: Results From a Population-Based Survey. *Gastroenterology*. 2018;154(6):1672-1681.e3. doi:10.1053/j.gastro.2018.01.062
447. Lightner AL, Mathis KL, Dozois EJ, et al. Results at Up to 30 Years After Ileal Pouch-Anal Anastomosis for Chronic Ulcerative Colitis. *Inflamm Bowel Dis*. 2017;23(5):781-790. doi:10.1097/MIB.0000000000001061
448. McKenna NP, Mathis KL, Khasawneh MA, et al. Obese Patients Undergoing Ileal Pouch-Anal Anastomosis: Short-and Long-term Surgical Outcomes. *Inflamm Bowel Dis*. 2017;23(12):2142-2146. doi:10.1097/MIB.0000000000001238
449. Klos CL, Safar B, Jamal N, et al. Obesity increases risk for pouch-related complications following restorative proctocolectomy with ileal pouch-anal anastomosis (IPAA). *J Gastrointest Surg*. 2014;18(3):573-579. doi:10.1007/s11605-013-2353-8
450. Kiran RP, Remzi FH, Fazio VW, et al. Complications and functional results after ileoanal pouch formation in obese patients. *J Gastrointest Surg*. 2008;12(4):668-674. doi:10.1007/s11605-008-0465-3
451. Wu XR, Kirat HT, Xhaja X, Hammel JP, Kiran RP, Church JM. The impact of mesenteric tension on pouch outcome and quality of life in patients undergoing restorative proctocolectomy. *Colorectal Dis*. 2014;16(12):986-994. doi:10.1111/codi.12748
452. Maruthachalam K, Kumar R, Hainsworth P. Parking the pouch: pouch salvage after anastomotic leak following restorative proctocolectomy. Report of a case. *Dis Colon Rectum*. 2008;51(11):1724-1726. doi:10.1007/s10350-008-9362-9

453. Martel P, Majery N, Savigny B, Sezeur A, Gallot D, Malafosse M. Mesenteric lengthening in ileoanal pouch anastomosis for ulcerative colitis: Is high division of the superior mesenteric pedicle a safe procedure? *Dis Colon Rectum*. 1998;41(7):862-866; discussion 866-867. doi:10.1007/BF02235366
454. Holubar SD, Larson DW, Dozois EJ, Pattana-Arun J, Pemberton JH, Cima RR. Minimally invasive subtotal colectomy and ileal pouch-anal anastomosis for fulminant ulcerative colitis: a reasonable approach? *Dis Colon Rectum*. 2009;52(2):187-192. doi:10.1007/DCR.0b013e31819a5cc1
455. Holubar SD, Privitera A, Cima RR, Dozois EJ, Pemberton JH, Larson DW. Minimally invasive total proctocolectomy with Brooke ileostomy for ulcerative colitis. *Inflamm Bowel Dis*. 2009;15(9):1337-1342. doi:10.1002/ibd.20914
456. Murphy PB, Khot Z, Vogt KN, Ott M, Dubois L. Quality of Life After Total Proctocolectomy With Ileostomy or IPAA: A Systematic Review. *Dis Colon Rectum*. 2015;58(9):899-908. doi:10.1097/DCR.0000000000000418
457. Jimmo B, Hyman NH. Is ileal pouch-anal anastomosis really the procedure of choice for patients with ulcerative colitis? *Dis Colon Rectum*. 1998;41(1):41-45. doi:10.1007/BF02236894
458. Parc Y, Klouche M, Bennis M, Lefèvre JH, Shields C, Tiret E. The continent ileostomy: an alternative to end ileostomy? Short and long-term results of a single institution series. *Dig Liver Dis*. 2011;43(10):779-783. doi:10.1016/j.dld.2011.05.017
459. Lightner AL, Shogan BD, Mathis KL, et al. Revisional and Reconstructive Surgery for Failing IPAA is Associated with Good Function and Pouch Salvage in Highly Selected Patients. *Dis Colon Rectum*. 2018;61(8):920-930. doi:10.1097/DCR.0000000000001130
460. Pellino G, Selvaggi F. Outcomes of salvage surgery for ileal pouch complications and dysfunctions. the experience of a referral centre and review of literature. *J Crohns Colitis*. 2015;9(7):548-557. doi:10.1093/ecco-jcc/jjv066
461. Remzi FH, Aytac E, Ashburn J, et al. Transabdominal Redo Ileal Pouch Surgery for Failed Restorative Proctocolectomy: Lessons Learned Over 500 Patients. *Ann Surg*. 2015;262(4):675-682. doi:10.1097/SLA.0000000000001386
462. Adam null, Shorthouse null. Perineal wound morbidity following proctectomy for inflammatory bowel disease (IBD). *Colorectal Dis*. 2000;2(3):165-169. doi:10.1046/j.1463-1318.2000.00150.x
463. Cornish JA, Tan E, Teare J, et al. The effect of restorative proctocolectomy on sexual function, urinary function, fertility, pregnancy and delivery: a systematic review. *Dis Colon Rectum*. 2007;50(8):1128-1138. doi:10.1007/s10350-007-0240-7
464. Johnson P, Richard C, Ravid A, et al. Female infertility after ileal pouch-anal anastomosis for ulcerative colitis. *Dis Colon Rectum*. 2004;47(7):1119-1126. doi:10.1007/s10350-004-0570-7
465. Gorgun E, Remzi FH, Goldberg JM, et al. Fertility is reduced after restorative proctocolectomy with ileal pouch anal anastomosis: a study of 300 patients. *Surgery*. 2004;136(4):795-803. doi:10.1016/j.surg.2004.06.018

466. Rajaratnam SG, Eglinton TW, Hider P, Fearnhead NS. Impact of ileal pouch-anal anastomosis on female fertility: meta-analysis and systematic review. *Int J Colorectal Dis.* 2011;26(11):1365-1374. doi:10.1007/s00384-011-1274-9
467. Mortier PE, Gambiez L, Karoui M, et al. Colectomy with ileorectal anastomosis preserves female fertility in ulcerative colitis. *Gastroenterol Clin Biol.* 2006;30(4):594-597. doi:10.1016/s0399-8320(06)73233-x
468. Pabby V, Oza SS, Dodge LE, et al. In Vitro Fertilization Is Successful in Women With Ulcerative Colitis and Ileal Pouch Anal Anastomosis. *Am J Gastroenterol.* 2015;110(6):792-797. doi:10.1038/ajg.2014.400
469. Pachler FR, Toft G, Bisgaard T, Laurberg S. Use and Success of In Vitro Fertilisation Following Restorative Proctocolectomy and Ileal Pouch-anal Anastomosis. A Nationwide 17-year Cohort Study. *J Crohns Colitis.* 2019;13(10):1283-1286. doi:10.1093/ecco-jcc/jjz055
470. Pachler FR, Bisgaard T, Mark-Christensen A, Toft G, Laurberg S. Impact on Fertility After Failure of Restorative Proctocolectomy in Men and Women With Ulcerative Colitis: A 17-Year Cohort Study. *Dis Colon Rectum.* 2020;63(6):816-822. doi:10.1097/DCR.0000000000001640
471. Cornish J, Wooding K, Tan E, Nicholls RJ, Clark SK, Tekkis PP. Study of sexual, urinary, and fecal function in females following restorative proctocolectomy. *Inflamm Bowel Dis.* 2012;18(9):1601-1607. doi:10.1002/ibd.21910
472. Hahnloser D, Pemberton JH, Wolff BG, et al. Pregnancy and delivery before and after ileal pouch-anal anastomosis for inflammatory bowel disease: immediate and long-term consequences and outcomes. *Dis Colon Rectum.* 2004;47(7):1127-1135. doi:10.1007/s10350-004-0569-0
473. Polle SW, Vlug MS, Slors JFM, et al. Effect of vaginal delivery on long-term pouch function. *Br J Surg.* 2006;93(11):1394-1401. doi:10.1002/bjs.5467
474. Remzi FH, Gorgun E, Bast J, et al. Vaginal delivery after ileal pouch-anal anastomosis: a word of caution. *Dis Colon Rectum.* 2005;48(9):1691-1699. doi:10.1007/s10350-005-0124-7
475. Bradford K, Melmed GY, Fleshner P, Silverman N, Dubinsky MC. Significant variation in recommendation of care for women of reproductive age with ulcerative colitis postileal pouch-anal anastomosis. *Dig Dis Sci.* 2014;59(6):1115-1120. doi:10.1007/s10620-014-3043-4
476. Mahadevan U, Robinson C, Bernasko N, et al. Inflammatory Bowel Disease in Pregnancy Clinical Care Pathway: A Report From the American Gastroenterological Association IBD Parenthood Project Working Group. *Gastroenterology.* 2019;156(5):1508-1524. doi:10.1053/j.gastro.2018.12.022
477. Larson DW, Davies MM, Dozois EJ, et al. Sexual function, body image, and quality of life after laparoscopic and open ileal pouch-anal anastomosis. *Dis Colon Rectum.* 2008;51(4):392-396. doi:10.1007/s10350-007-9180-5
478. Kjaer MD, Laursen SB, Qvist N, Kjeldsen J, Poornorozy PH. Sexual function and body image are similar after laparoscopy-assisted and open ileal pouch-anal anastomosis. *World J Surg.* 2014;38(9):2460-2465. doi:10.1007/s00268-014-2557-4

479. G M, E F, G G, Dk C, Kh K. Inflammatory Bowel Disease and Sexual Function in Male and Female Patients: An Update on Evidence in the Past Ten Years. *Journal of Crohn's & colitis*. 2015;9(12). doi:10.1093/ecco-jcc/jjv140
480. Farouk R, Pemberton JH, Wolff BG, Dozois RR, Browning S, Larson D. Functional outcomes after ileal pouch-anal anastomosis for chronic ulcerative colitis. *Ann Surg*. 2000;231(6):919-926. doi:10.1097/00000658-200006000-00017
481. Friedman S, Magnussen B, O'Toole A, Fedder J, Larsen MD, Nørgård BM. Increased Use of Medications for Erectile Dysfunction in Men With Ulcerative Colitis and Crohn's Disease Compared to Men Without Inflammatory Bowel Disease: A Nationwide Cohort Study. *Am J Gastroenterol*. 2018;113(9):1355. doi:10.1038/s41395-018-0177-6
482. Abdalla M, Norblad R, Olsson M, et al. Anorectal Function After Ileo-Rectal Anastomosis Is Better than Pelvic Pouch in Selected Ulcerative Colitis Patients. *Dig Dis Sci*. 2020;65(1):250-259. doi:10.1007/s10620-019-05757-6
483. de Buck van Overstraeten A, Brar MS, Khorasani S, Dossa F, Myrelid P. Ileorectal Anastomosis Versus IPAA for the Surgical Treatment of Ulcerative Colitis: A Markov Decision Analysis. *Dis Colon Rectum*. 2020;63(9):1276-1284. doi:10.1097/DCR.0000000000001686
484. Andersson P, Norblad R, Söderholm JD, Myrelid P. Ileorectal anastomosis in comparison with ileal pouch anal anastomosis in reconstructive surgery for ulcerative colitis--a single institution experience. *J Crohns Colitis*. 2014;8(7):582-589. doi:10.1016/j.crohns.2013.11.014
485. Ishii H, Hata K, Kishikawa J, et al. Incidence of neoplasias and effectiveness of postoperative surveillance endoscopy for patients with ulcerative colitis: comparison of ileorectal anastomosis and ileal pouch-anal anastomosis. *World J Surg Oncol*. 2016;14:75. doi:10.1186/s12957-016-0833-5
486. Uzzan M, Kirchgessner J, Oubaya N, et al. Risk of Rectal Neoplasia after Colectomy and Ileorectal Anastomosis for Ulcerative Colitis. *J Crohns Colitis*. 2017;11(8):930-935. doi:10.1093/ecco-jcc/jjx027
487. Landerholm K, Abdalla M, Myrelid P, Andersson RE. Survival of ileal pouch anal anastomosis constructed after colectomy or secondary to a previous ileorectal anastomosis in ulcerative colitis patients: a population-based cohort study. *Scand J Gastroenterol*. 2017;52(5):531-535. doi:10.1080/00365521.2016.1278457
488. Tilney HS, Lovegrove RE, Heriot AG, et al. Comparison of short-term outcomes of laparoscopic vs open approaches to ileal pouch surgery. *Int J Colorectal Dis*. 2007;22(5):531-542. doi:10.1007/s00384-006-0177-7
489. Hull TL, Joyce MR, Geisler DP, Coffey JC. Adhesions after laparoscopic and open ileal pouch-anal anastomosis surgery for ulcerative colitis. *Br J Surg*. 2012;99(2):270-275. doi:10.1002/bjs.7759
490. Polle SW, Dunker MS, Slors JFM, et al. Body image, cosmesis, quality of life, and functional outcome of hand-assisted laparoscopic versus open restorative proctocolectomy: long-term results of a randomized trial. *Surg Endosc*. 2007;21(8):1301-1307. doi:10.1007/s00464-007-9294-9

491. Bartels SAL, D'Hoore A, Cuesta MA, Bensdorp AJ, Lucas C, Bemelman WA. Significantly increased pregnancy rates after laparoscopic restorative proctocolectomy: a cross-sectional study. *Ann Surg.* 2012;256(6):1045-1048. doi:10.1097/SLA.0b013e318250caa9
492. Beyer-Berjot L, Maggiori L, Birnbaum D, Lefevre JH, Berdah S, Panis Y. A total laparoscopic approach reduces the infertility rate after ileal pouch-anal anastomosis: a 2-center study. *Ann Surg.* 2013;258(2):275-282. doi:10.1097/SLA.0b013e3182813741
493. Lee S, Crowe M, Seow CH, et al. The impact of surgical therapies for inflammatory bowel disease on female fertility. *Cochrane Database Syst Rev.* 2019;7:CD012711. doi:10.1002/14651858.CD012711.pub2
494. van Heerden JA, Beart RW. Carcinoma of the colon and rectum complicating chronic ulcerative colitis. *Dis Colon Rectum.* 1980;23(3):155-159. doi:10.1007/BF02587618
495. Eaden J, Abrams K, McKay H, Denley H, Mayberry J. Inter-observer variation between general and specialist gastrointestinal pathologists when grading dysplasia in ulcerative colitis. *J Pathol.* 2001;194(2):152-157. doi:10.1002/path.876
496. Al-Sukhni W, McLeod RS, MacRae H, O'Connor B, Huang H, Cohen Z. Oncologic outcome in patients with ulcerative colitis associated with dysplasia or cancer who underwent stapled or handsewn ileal pouch-anal anastomosis. *Dis Colon Rectum.* 2010;53(11):1495-1500. doi:10.1007/DCR.0b013e3181f222d5
497. Börjesson L, Willén R, Haboubi N, Duff SE, Hultén L. The risk of dysplasia and cancer in the ileal pouch mucosa after restorative proctocolectomy for ulcerative proctocolitis is low: a long-term follow-up study. *Colorectal Dis.* 2004;6(6):494-498. doi:10.1111/j.1463-1318.2004.00716.x
498. Scarpa M, van Koperen PJ, Ubbink DT, Hommes DW, Ten Kate FJW, Bemelman WA. Systematic review of dysplasia after restorative proctocolectomy for ulcerative colitis. *Br J Surg.* 2007;94(5):534-545. doi:10.1002/bjs.5811
499. Roberts SE, Williams JG, Yeates D, Goldacre MJ. Mortality in patients with and without colectomy admitted to hospital for ulcerative colitis and Crohn's disease: record linkage studies. *BMJ.* 2007;335(7628):1033. doi:10.1136/bmj.39345.714039.55
500. Goessling W, Mayer RJ. Systemic treatment of patients who have colorectal cancer and inflammatory bowel disease. *Gastroenterol Clin North Am.* 2006;35(3):713-727. doi:10.1016/j.gtc.2006.07.006
501. Lundby L, Krogh K, Jensen VJ, et al. Long-term anorectal dysfunction after postoperative radiotherapy for rectal cancer. *Dis Colon Rectum.* 2005;48(7):1343-1349; discussion 1349-1352; author reply 1352. doi:10.1007/s10350-005-0049-1
502. Taylor BA, Wolff BG, Dozois RR, Kelly KA, Pemberton JH, Beart RW. Ileal pouch-anal anastomosis for chronic ulcerative colitis and familial polyposis coli complicated by adenocarcinoma. *Dis Colon Rectum.* 1988;31(5):358-362. doi:10.1007/BF02564884

503. Remzi FH, Preen M. Rectal cancer and ulcerative colitis: does it change the therapeutic approach? *Colorectal Dis.* 2003;5(5):483-485. doi:10.1046/j.1463-1318.2003.00505.x
504. Radice E, Nelson H, Devine RM, et al. Ileal pouch-anal anastomosis in patients with colorectal cancer: long-term functional and oncologic outcomes. *Dis Colon Rectum.* 1998;41(1):11-17. doi:10.1007/BF02236889
505. Wiltz O, Hashmi HF, Schoetz DJ, et al. Carcinoma and the ileal pouch-anal anastomosis. *Dis Colon Rectum.* 1991;34(9):805-809. doi:10.1007/BF02051075
506. Gorfine SR, Harris MT, Bub DS, Bauer JJ. Restorative proctocolectomy for ulcerative colitis complicated by colorectal cancer. *Dis Colon Rectum.* 2004;47(8):1377-1385. doi:10.1007/s10350-004-0588-x
507. de Zeeuw S, Ahmed Ali U, Ali UA, et al. Update of complications and functional outcome of the ileo-pouch anal anastomosis: overview of evidence and meta-analysis of 96 observational studies. *Int J Colorectal Dis.* 2012;27(7):843-853. doi:10.1007/s00384-011-1402-6
508. Weston-Petrides GK, Lovegrove RE, Tilney HS, et al. Comparison of outcomes after restorative proctocolectomy with or without defunctioning ileostomy. *Arch Surg.* 2008;143(4):406-412. doi:10.1001/archsurg.143.4.406
509. de Montbrun SL, Johnson PM. Proximal diversion at the time of ileal pouch-anal anastomosis for ulcerative colitis: current practices of North American colorectal surgeons. *Dis Colon Rectum.* 2009;52(6):1178-1183. doi:10.1007/DCR.0b013e31819f24fc
510. van Koperen PJ, van der Zaag ES, Omloo JMT, Slors JFM, Bemelman WA. The persisting presacral sinus after anastomotic leakage following anterior resection or restorative proctocolectomy. *Colorectal Dis.* 2011;13(1):26-29. doi:10.1111/j.1463-1318.2010.02377.x
511. Sagar PM, Pemberton JH. Intraoperative, postoperative and reoperative problems with ileoanal pouches. *Br J Surg.* 2012;99(4):454-468. doi:10.1002/bjs.8697
512. van Koperen PJ, van Berge Henegouwen MI, Rosman C, et al. The Dutch multicenter experience of the endo-sponge treatment for anastomotic leakage after colorectal surgery. *Surg Endosc.* 2009;23(6):1379-1383. doi:10.1007/s00464-008-0186-4
513. Weidenhagen R, Gruetzner KU, Wiecken T, Spelsberg F, Jauch KW. Endoscopic vacuum-assisted closure of anastomotic leakage following anterior resection of the rectum: a new method. *Surg Endosc.* 2008;22(8):1818-1825. doi:10.1007/s00464-007-9706-x
514. Verlaan T, Bartels S a. L, van Berge Henegouwen MI, Tanis PJ, Fockens P, Bemelman WA. Early, minimally invasive closure of anastomotic leaks: a new concept. *Colorectal Dis.* 2011;13 Suppl 7:18-22. doi:10.1111/j.1463-1318.2011.02775.x
515. Wexner SD, Rothenberger DA, Jensen L, et al. Ileal pouch vaginal fistulas: incidence, etiology, and management. *Dis Colon Rectum.* 1989;32(6):460-465. doi:10.1007/BF02554497
516. Groom JS, Nicholls RJ, Hawley PR, Phillips RK. Pouch-vaginal fistula. *Br J Surg.* 1993;80(7):936-940. doi:10.1002/bjs.1800800750

517. Lee PY, Fazio VW, Church JM, Hull TL, Eu KW, Lavery IC. Vaginal fistula following restorative proctocolectomy. *Dis Colon Rectum*. 1997;40(7):752-759. doi:10.1007/BF02055426
518. Mallick IH, Hull TL, Remzi FH, Kiran RP. Management and outcome of pouch-vaginal fistulas after IPAA surgery. *Dis Colon Rectum*. 2014;57(4):490-496. doi:10.1097/DCR.0000000000000094
519. Shah NS, Remzi F, Massmann A, Baixauli J, Fazio VW. Management and treatment outcome of pouch-vaginal fistulas following restorative proctocolectomy. *Dis Colon Rectum*. 2003;46(7):911-917. doi:10.1007/s10350-004-6684-0
520. Gonsalves S, Sagar P, Lengyel J, Morrison C, Dunham R. Assessment of the efficacy of the rectovaginal button fistula plug for the treatment of ileal pouch-vaginal and rectovaginal fistulas. *Dis Colon Rectum*. 2009;52(11):1877-1881. doi:10.1007/DCR.0b013e3181b55560
521. Burke D, van Laarhoven CJ, Herbst F, Nicholls RJ. Transvaginal repair of pouch-vaginal fistula. *Br J Surg*. 2001;88(2):241-245. doi:10.1046/j.1365-2168.2001.01663.x
522. Fazio VW, Tjandra JJ. Pouch advancement and neoleoanal anastomosis for anastomotic stricture and anovaginal fistula complicating restorative proctocolectomy. *Br J Surg*. 1992;79(7):694-696. doi:10.1002/bjs.1800790734
523. Gorenstein L, Boyd JB, Ross TM. Gracilis muscle repair of rectovaginal fistula after restorative proctocolectomy. Report of two cases. *Dis Colon Rectum*. 1988;31(9):730-734. doi:10.1007/BF02552595
524. van der Ploeg VA, Maeda Y, Faiz OD, Hart AL, Clark SK. The prevalence of chronic peri-pouch sepsis in patients treated for antibiotic-dependent or refractory primary idiopathic pouchitis. *Colorectal Dis*. 2017;19(9):827-831. doi:10.1111/codi.13536
525. Ourô S, Thava B, Shaikh I, Clark SK. Management of pouch dysfunction in a tertiary centre. *Colorectal Dis*. 2016;18(12):1167-1171. doi:10.1111/codi.13352
526. Shen B, Achkar JP, Lashner BA, et al. Irritable pouch syndrome: a new category of diagnosis for symptomatic patients with ileal pouch-anal anastomosis. *Am J Gastroenterol*. 2002;97(4):972-977. doi:10.1111/j.1572-0241.2002.05617.x
527. McLaughlin SD, Clark SK, Tekkis PP, Ciclitira PJ, Nicholls RJ. Review article: restorative proctocolectomy, indications, management of complications and follow-up--a guide for gastroenterologists. *Aliment Pharmacol Ther*. 2008;27(10):895-909. doi:10.1111/j.1365-2036.2008.03643.x
528. Ritchie JK, Lockhart-Mummery HE. Non-restorative surgery in the treatment of Crohn's disease of the large bowel. *Gut*. 1973;14(4):263-269. doi:10.1136/gut.14.4.263
529. Nguyen N, Zhang B, Holubar SD, Pardi DS, Singh S. Treatment and prevention of pouchitis after ileal pouch-anal anastomosis for chronic ulcerative colitis. *Cochrane Database Syst Rev*. 2019;5:CD001176. doi:10.1002/14651858.CD001176.pub4

530. Lovasz BD, Lakatos L, Golovics PA, et al. Risk of colorectal cancer in Crohn's disease patients with colonic involvement and stenosing disease in a population-based cohort from Hungary. *J Gastrointestin Liver Dis.* 2013;22(3):265-268.
531. Tarrant KM, Barclay ML, Frampton CMA, Geary RB. Perianal disease predicts changes in Crohn's disease phenotype-results of a population-based study of inflammatory bowel disease phenotype. *Am J Gastroenterol.* 2008;103(12):3082-3093. doi:10.1111/j.1572-0241.2008.02212.x
532. Polle SW, Slors JFM, Weverling GJ, Gouma DJ, Hommes DW, Bemelman WA. Recurrence after segmental resection for colonic Crohn's disease. *Br J Surg.* 2005;92(9):1143-1149. doi:10.1002/bjs.5050
533. Bernell O, Lapidus A, Hellers G. Recurrence after colectomy in Crohn's colitis. *Dis Colon Rectum.* 2001;44(5):647-654; discussion 654. doi:10.1007/BF02234559
534. Leblanc S, Allez M, Seksik P, et al. Successive treatment with cyclosporine and infliximab in steroid-refractory ulcerative colitis. *Am J Gastroenterol.* 2011;106(4):771-777. doi:10.1038/ajg.2011.62
535. Poritz LS, Gagliano GA, McLeod RS, MacRae H, Cohen Z. Surgical management of entero and colocutaneous fistulae in Crohn's disease: 17 year's experience. *Int J Colorectal Dis.* 2004;19(5):481-485; discussion 486. doi:10.1007/s00384-004-0580-x
536. Tulchinsky H, Hawley PR, Nicholls J. Long-term failure after restorative proctocolectomy for ulcerative colitis. *Ann Surg.* 2003;238(2):229-234. doi:10.1097/01.sla.0000082121.84763.4c
537. Hallgren TA, Fasth SB, Oresland TO, Hultén LA. Ileal pouch anal function after endoanal mucosectomy and handsewn ileoanal anastomosis compared with stapled anastomosis without mucosectomy. *Eur J Surg.* 1995;161(12):915-921.
538. Sequens R. Cancer in the anal canal (transitional zone) after restorative proctocolectomy with stapled ileal pouch-anal anastomosis. *Int J Colorectal Dis.* 1997;12(4):254-255. doi:10.1007/s003840050100
539. Lavery IC, Sirimarco MT, Ziv Y, Fazio VW. Anal canal inflammation after ileal pouch-anal anastomosis. The need for treatment. *Dis Colon Rectum.* 1995;38(8):803-806. doi:10.1007/BF02049836
540. Forbes A, Escher J, Hébuterne X, et al. ESPEN guideline: Clinical nutrition in inflammatory bowel disease. *Clin Nutr.* 2017;36(2):321-347. doi:10.1016/j.clnu.2016.12.027
541. Herbst F, Kamm MA, Nicholls RJ. Effects of loperamide on ileoanal pouch function. *Br J Surg.* 1998;85(10):1428-1432. doi:10.1046/j.1365-2168.1998.00860.x
542. Hallgren T, Fasth S, Delbro DS, Nordgren S, Oresland T, Hultén L. Loperamide improves anal sphincter function and continence after restorative proctocolectomy. *Dig Dis Sci.* 1994;39(12):2612-2618. doi:10.1007/BF02087698

543. Baixauli J, Delaney CP, Wu JS, Remzi FH, Lavery IC, Fazio VW. Functional outcome and quality of life after repeat ileal pouch-anal anastomosis for complications of ileoanal surgery. *Dis Colon Rectum*. 2004;47(1):2-11. doi:10.1007/s10350-003-0003-z
544. Herbst F, Sielezneff I, Nicholls RJ. Salvage surgery for ileal pouch outlet obstruction. *Br J Surg*. 1996;83(3):368-371. doi:10.1002/bjs.1800830324
545. MacLean AR, O'Connor B, Parkes R, Cohen Z, McLeod RS. Reconstructive surgery for failed ileal pouch-anal anastomosis: a viable surgical option with acceptable results. *Dis Colon Rectum*. 2002;45(7):880-886. doi:10.1007/s10350-004-6321-y
546. Maconi G, Tonolini M, Monteleone M, et al. Transperineal perineal ultrasound versus magnetic resonance imaging in the assessment of perianal Crohn's disease. *Inflamm Bowel Dis*. 2013;19(13):2737-2743. doi:10.1097/01.MIB.0000436274.95722.e5
547. Moskovitz DN, Van Assche G, Maenhout B, et al. Incidence of colectomy during long-term follow-up after cyclosporine-induced remission of severe ulcerative colitis. *Clin Gastroenterol Hepatol*. 2006;4(6):760-765. doi:10.1016/j.cgh.2006.04.001
548. Lovegrove RE, Constantinides VA, Heriot AG, et al. A comparison of hand-sewn versus stapled ileal pouch anal anastomosis (IPAA) following proctocolectomy: a meta-analysis of 4183 patients. *Ann Surg*. 2006;244(1):18-26. doi:10.1097/01.sla.0000225031.15405.a3
549. Tulchinsky H, McCourtney JS, Rao KV, et al. Salvage abdominal surgery in patients with a retained rectal stump after restorative proctocolectomy and stapled anastomosis. *Br J Surg*. 2001;88(12):1602-1606. doi:10.1046/j.0007-1323.2001.01931.x
550. Prudhomme M, Dozois RR, Godlewski G, Mathison S, Fabbro-Peray P. Anal canal strictures after ileal pouch-anal anastomosis. *Dis Colon Rectum*. 2003;46(1):20-23. doi:10.1007/s10350-004-6491-7
551. Sagar PM, Dozois RR, Wolff BG, Kelly KA. Disconnection, pouch revision and reconnection of the ileal pouch-anal anastomosis. *Br J Surg*. 1996;83(10):1401-1405. doi:10.1002/bjs.1800831025
552. Broder JC, Tkacz JN, Anderson SW, Soto JA, Gupta A. Ileal pouch-anal anastomosis surgery: imaging and intervention for post-operative complications. *Radiographics*. 2010;30(1):221-233. doi:10.1148/rg.301095084
553. Shen B, Remzi FH, Lavery IC, Lashner BA, Fazio VW. A proposed classification of ileal pouch disorders and associated complications after restorative proctocolectomy. *Clin Gastroenterol Hepatol*. 2008;6(2):145-158; quiz 124. doi:10.1016/j.cgh.2007.11.006
554. Zmora O, Efron JE, Nogueras JJ, Weiss EG, Wexner SD. Reoperative abdominal and perineal surgery in ileoanal pouch patients. *Dis Colon Rectum*. 2001;44(9):1310-1314. doi:10.1007/BF02234789
555. Ehsan M, Isler JT, Kimmins MH, Billingham RP. Prevalence and management of prolapse of the ileoanal pouch. *Dis Colon Rectum*. 2004;47(6):885-888. doi:10.1007/s10350-004-0511-5
556. Maddireddy VKR, Shorthouse A, Goodfellow P, Katory M. Intermittent torsion of a megapouch: report of a case. *Dis Colon Rectum*. 2007;50(12):2244-2246. doi:10.1007/s10350-006-0861-2

557. Remzi FH, Fazio VW, Kirat HT, Wu JS, Lavery IC, Kiran RP. Repeat pouch surgery by the abdominal approach safely salvages failed ileal pelvic pouch. *Dis Colon Rectum*. 2009;52(2):198-204. doi:10.1007/DCR.0b013e31819ad4b6
558. S S, A B, B P, Eg W, Dr S, Sd W. What are the outcomes of reoperative restorative proctocolectomy and ileal pouch-anal anastomosis surgery? *Diseases of the colon and rectum*. 2009;52(5). doi:10.1007/DCR.0b013e31819eef8f
559. Remzi FH, Fazio VW, Delaney CP, et al. Dysplasia of the anal transitional zone after ileal pouch-anal anastomosis: results of prospective evaluation after a minimum of ten years. *Dis Colon Rectum*. 2003;46(1):6-13. doi:10.1007/s10350-004-6488-2
560. Kariv R, Remzi FH, Lian L, et al. Preoperative colorectal neoplasia increases risk for pouch neoplasia in patients with restorative proctocolectomy. *Gastroenterology*. 2010;139(3):806-812, 812.e1-2. doi:10.1053/j.gastro.2010.05.085
561. Samaan MA, Forsyth K, Segal JP, et al. Current Practices in Ileal Pouch Surveillance for Patients With Ulcerative Colitis: A Multinational, Retrospective Cohort Study. *J Crohns Colitis*. 2019;13(6):735-743. doi:10.1093/ecco-jcc/jjy225
562. Derikx LAAP, Nissen LHC, Smits LJT, Shen B, Hoentjen F. Risk of Neoplasia After Colectomy in Patients With Inflammatory Bowel Disease: A Systematic Review and Meta-analysis. *Clin Gastroenterol Hepatol*. 2016;14(6):798-806.e20. doi:10.1016/j.cgh.2015.08.042
563. Derikx LAAP, Kievit W, Drenth JPH, et al. Prior Colorectal Neoplasia Is Associated With Increased Risk of Ileoanal Pouch Neoplasia in Patients With Inflammatory Bowel Disease. *Gastroenterology*. 2014;146(1):119-128.e1. doi:10.1053/j.gastro.2013.09.047
564. Cairns SR, Scholefield JH, Steele RJ, et al. Guidelines for colorectal cancer screening and surveillance in moderate and high risk groups (update from 2002). *Gut*. 2010;59(5):666-689. doi:10.1136/gut.2009.179804
565. Lightner AL, Vaidya P, Vogler S, et al. Surveillance pouchoscopy for dysplasia: Cleveland Clinic Ileoanal Pouch Anastomosis Database. *Br J Surg*. 2020;107(13):1826-1831. doi:10.1002/bjs.11811
566. Shen B. Pouchitis: what every gastroenterologist needs to know. *Clin Gastroenterol Hepatol*. 2013;11(12):1538-1549. doi:10.1016/j.cgh.2013.03.033
567. Melmed GY, Siegel CA. Quality improvement in inflammatory bowel disease. *Gastroenterol Hepatol (N Y)*. 2013;9(5):286-292.
568. Hwang JM, Varma MG. Surgery for inflammatory bowel disease. *World J Gastroenterol*. 2008;14(17):2678-2690. doi:10.3748/wjg.14.2678
569. Ananthakrishnan AN, McGinley EL. Weekend hospitalisations and post-operative complications following urgent surgery for ulcerative colitis and Crohn's disease. *Aliment Pharmacol Ther*. 2013;37(9):895-904. doi:10.1111/apt.12272
570. Tekkis PP, Fazio VW, Lavery IC, et al. Evaluation of the learning curve in ileal pouch-anal anastomosis surgery. *Ann Surg*. 2005;241(2):262-268. doi:10.1097/01.sla.0000152018.99541.f1

571. Kennedy ED, Rothwell DM, Cohen Z, McLeod RS. Increased experience and surgical technique lead to improved outcome after ileal pouch-anal anastomosis: a population-based study. *Dis Colon Rectum*. 2006;49(7):958-965. doi:10.1007/s10350-006-0521-6
572. Allison S, Corman ML. Intestinal stomas in Crohn's disease. *Surg Clin North Am*. 2001;81(1):185-195, ix. doi:10.1016/s0039-6109(05)70280-2
573. Danielsen AK, Rosenberg J. Patient education after stoma creation may reduce health-care costs. *Dan Med J*. 2014;61(4):A4659.
574. Hebuterne X, Filippi J, Schneider SM. Nutrition in adult patients with inflammatory bowel disease. *Curr Drug Targets*. 2014;15(11):1030-1038. doi:10.2174/1389450115666140930150047
575. Ha C, Maser EA, Kornbluth A. Clinical presentation and outcomes of inflammatory bowel disease patients admitted to the intensive care unit. *J Clin Gastroenterol*. 2013;47(6):485-490. doi:10.1097/MCG.0b013e318275d981
576. Massironi S, Rossi RE, Cavalcoli FA, Della Valle S, Fraquelli M, Conte D. Nutritional deficiencies in inflammatory bowel disease: therapeutic approaches. *Clin Nutr*. 2013;32(6):904-910. doi:10.1016/j.clnu.2013.03.020
577. Pal S, Sahni P, Pande GK, Acharya SK, Chattopadhyay TK. Outcome following emergency surgery for refractory severe ulcerative colitis in a tertiary care centre in India. *BMC Gastroenterol*. 2005;5:39. doi:10.1186/1471-230X-5-39
578. Randall J, Singh B, Warren BF, Travis SPL, Mortensen NJ, George BD. Delayed surgery for acute severe colitis is associated with increased risk of postoperative complications. *Br J Surg*. 2010;97(3):404-409. doi:10.1002/bjs.6874
579. Greenstein AJ, Romanoff AM, Moskowitz AJ, Sosunov EA, Khaitov S, Egorova NN. Payer status and access to laparoscopic subtotal colectomy for ulcerative colitis. *Dis Colon Rectum*. 2013;56(9):1062-1067. doi:10.1097/DCR.0b013e31829b2d30
580. Coakley BA, Telem D, Nguyen S, Dallas K, Divino CM. Prolonged preoperative hospitalization correlates with worse outcomes after colectomy for acute fulminant ulcerative colitis. *Surgery*. 2013;153(2):242-248. doi:10.1016/j.surg.2012.08.002
581. Ellis MC, Diggs BS, Vetto JT, Herzig DO. Trends in the surgical treatment of ulcerative colitis over time: increased mortality and centralization of care. *World J Surg*. 2011;35(3):671-676. doi:10.1007/s00268-010-0910-9
582. Bartels S a. L, Gardenbroek TJ, Ubbink DT, Buskens CJ, Tanis PJ, Bemelman WA. Systematic review and meta-analysis of laparoscopic versus open colectomy with end ileostomy for non-toxic colitis. *Br J Surg*. 2013;100(6):726-733. doi:10.1002/bjs.9061
583. Morar P, Read J, Arora S, et al. Defining the optimal design of the inflammatory bowel disease multidisciplinary team: results from a multicentre qualitative expert-based study. *Frontline Gastroenterol*. 2015;6(4):290-297. doi:10.1136/flgastro-2014-100549

584. Morar PS, Sevdalis N, Warusavitarne J, et al. Establishing the aims, format and function for multidisciplinary team-driven care within an inflammatory bowel disease service: a multicentre qualitative specialist-based consensus study. *Frontline Gastroenterol.* 2018;9(1):29-36. doi:10.1136/flgastro-2017-100835
585. Overview | Inflammatory bowel disease | Quality standards | NICE. Accessed November 10, 2022. <https://www.nice.org.uk/guidance/qs81>
586. Greveson K, Woodward S. Exploring the role of the inflammatory bowel disease nurse specialist. *Br J Nurs.* 2013;22(16):952-954, 956-958. doi:10.12968/bjon.2013.22.16.952
587. Devlen J, Beusterien K, Yen L, Ahmed A, Cheifetz AS, Moss AC. The burden of inflammatory bowel disease: a patient-reported qualitative analysis and development of a conceptual model. *Inflamm Bowel Dis.* 2014;20(3):545-552. doi:10.1097/01.MIB.0000440983.86659.81
588. Jackson CA, Clatworthy J, Robinson A, Horne R. Factors associated with non-adherence to oral medication for inflammatory bowel disease: a systematic review. *Am J Gastroenterol.* 2010;105(3):525-539. doi:10.1038/ajg.2009.685
589. Marín-Jiménez I, Gobbo Montoya M, Panadero A, et al. Management of the Psychological Impact of Inflammatory Bowel Disease: Perspective of Doctors and Patients-The ENMENTE Project. *Inflamm Bowel Dis.* 2017;23(9):1492-1498. doi:10.1097/MIB.0000000000001205
590. Czuber-Dochan W, Ream E, Norton C. Review article: Description and management of fatigue in inflammatory bowel disease. *Aliment Pharmacol Ther.* 2013;37(5):505-516. doi:10.1111/apt.12205
591. Sweeney L, Moss-Morris R, Czuber-Dochan W, Meade L, Chumbley G, Norton C. Systematic review: psychosocial factors associated with pain in inflammatory bowel disease. *Aliment Pharmacol Ther.* 2018;47(6):715-729. doi:10.1111/apt.14493
592. Nguyen GC, Steinhart AH. Nationwide patterns of hospitalizations to centers with high volume of admissions for inflammatory bowel disease and their impact on mortality. *Inflamm Bowel Dis.* 2008;14(12):1688-1694. doi:10.1002/ibd.20526
593. Perry C, Papachristou I, Ramsay AIG, et al. Patient experience of centralized acute stroke care pathways. *Health Expect.* 2018;21(5):909-918. doi:10.1111/hex.12685
594. Vallejo-Torres L, Melnychuk M, Vindrola-Padros C, et al. Discrete-choice experiment to analyse preferences for centralizing specialist cancer surgery services. *Br J Surg.* 2018;105(5):587-596. doi:10.1002/bjs.10761
595. Faiz O. The volume-outcome relationship in colorectal surgery. *Tech Coloproctol.* 2014;18(10):961-962. doi:10.1007/s10151-014-1191-3
596. Weston LA, Roberts PL, Schoetz DJ, Collier JA, Murray JJ, Rusin LC. Ileocolic resection for acute presentation of Crohn's disease of the ileum. *Dis Colon Rectum.* 1996;39(8):841-846. doi:10.1007/BF02053980
597. Adamina M, Feakins R, Iacucci M, et al. ECCO Topical Review Optimising Reporting in Surgery, Endoscopy, and Histopathology. *J Crohns Colitis.* 2021;15(7):1089-1105. doi:10.1093/ecco-jcc/jjab011

598. Worley GHT, Fearnhead NS, Brown SR, et al. Review of current practice and outcomes following ileoanal pouch surgery: lessons learned from the Ileoanal Pouch Registry and the 2017 Ileoanal Pouch Report. *Colorectal Dis.* 2018;20(10):913-922. doi:10.1111/codi.14316
599. Bardhan KD, Simmonds N, Royston C, Dhar A, Edwards CM, Rotherham IBD Database Users Group. A United Kingdom inflammatory bowel disease database: making the effort worthwhile. *J Crohns Colitis.* 2010;4(4):405-412. doi:10.1016/j.crohns.2010.01.003
600. Shah R, Hou JK. Approaches to improve quality of care in inflammatory bowel diseases. *World J Gastroenterol.* 2014;20(28):9281-9285. doi:10.3748/wjg.v20.i28.9281
601. de Jong MJ, Huibregtse R, Masclee AAM, Jonkers DMAE, Pierik MJ. Patient-Reported Outcome Measures for Use in Clinical Trials and Clinical Practice in Inflammatory Bowel Diseases: A Systematic Review. *Clinical Gastroenterology and Hepatology.* 2018;16(5):648-663.e3. doi:10.1016/j.cgh.2017.10.019
602. Hart AL, Lomer M, Verjee A, et al. What Are the Top 10 Research Questions in the Treatment of Inflammatory Bowel Disease? A Priority Setting Partnership with the James Lind Alliance. *J Crohns Colitis.* 2017;11(2):204-211. doi:10.1093/ecco-jcc/jjw144
603. Predicting outcome in severe ulcerative colitis. | Gut. Accessed November 15, 2022. <https://gut.bmj.com/content/38/6/905.abstract>
604. Ho GT, Mowat C, Goddard CJR, et al. Predicting the outcome of severe ulcerative colitis: development of a novel risk score to aid early selection of patients for second-line medical therapy or surgery. *Alimentary Pharmacology & Therapeutics.* 2004;19(10):1079-1087. doi:10.1111/j.1365-2036.2004.01945.x
605. Holm T, Ljung A, Häggmark T, Jurell G, Lagergren J. Extended abdominoperineal resection with gluteus maximus flap reconstruction of the pelvic floor for rectal cancer. *Br J Surg.* 2007;94(2):232-238. doi:10.1002/bjs.5489
606. Rogler G. Chronic ulcerative colitis and colorectal cancer. *Cancer Lett.* 2014;345(2):235-241. doi:10.1016/j.canlet.2013.07.032

Přílohy

Příloha A: Tabulky a grafy

Příloha B: AGREE II Standardizovaný nástroj pro hodnocení doporučených postupů pro výzkum a evaluaci (česká verze)¹⁴

Příloha C: Popis metodiky klinických doporučených postupů zahrnutých do KDP-AZV-48 Chirurgická léčba IBD

Příloha D: Prohlášení o střetu/konfliktu zájmů (Vyplní každý člen panelu KDP)

Příloha A

Tabulky z kapitoly Východiska

Tabulka P1. Seznam výkonů

Specifikace výkonu	Kód	Název
Malý	51111	OPERACE CYSTY NEBO HEMANGIOMU NEBO LIPOMU NEBO PILONIDÁLNÍ CYSTY
Malý	51397	OTEVŘENÁ LAVÁŽ PERITONEÁLNÍ DUTINY, SEC. LOOK, LAPAROSTOMIE
Malý	51419	MÍSTNÍ EXCIZE LÉZE REKTA TRANSSFINKTERICKÁ, TRANSVAGINÁLNÍ, TRANSPERINEÁLNÍ, SAKRÁLNÍ, TRANSPUBICKÁ VYJMA TRANSANÁLNÍHO PŘÍSTUPU NEBO PERINEÁLNÍ KOREKCE PROLAPSU ANU A REKTA
Malý	51811	INCIZE A DRENÁŽ ABSCESU NEBO HEMATOMU
Malý	51813	OPERACE ROZSÁHLÉHO PILONIDÁLNÍHO SINU, DERMOIDNÍ CYSTY EXCIZE ROZSÁHLÝCH PERIANÁLNÍCH ČI GLUTEÁLNÍCH ZÁNĚTLIVÝ LÉZÍ
Malý	51819	OŠETŘENÍ A OBVAZ ROZSÁHLÉ RÁNY V CELKOVÉ ANESTEZII
Malý	91773	(DRG) EXSTIRPACE PERIPROKTÁLNÍ PÍŠTĚLE
Malý	91774	(DRG) LALOKOVÁ PLASTIKA ANÁLNÍ PÍŠTĚLE- (ADVANCEMENT FLAP)
Velký	51353	PUNKCE, ODSÁTÍ TENKÉHO STŘEVA, MANIPULACE SE STŘEVEM
Velký	51355	DVOJ – A VÍCENÁSOBNÁ RESEKCE A (NEBO) ANASTOMÓZA TENKÉHO STŘEVA, STRIKTUROPLASTIKA
Velký	51359	RESEKCE A ANASTOMÓZA TLUSTÉHO STŘEVA NEBO REKTOSIGMATU BŘIŠNÍM PŘÍSTUPEM, KOLOMYOTOMIE
Velký	51363	KOLEKTOMIE TOTÁLNÍ S ILEÁLNÍM POUČEM A ILEOANÁLNÍ ANASTOMÓZOU. PANPROKTOKOLEKTOMIE
Velký	51365	UZÁVĚR A ÚPRAVA STOMIÍ NA TLUSTÉM STŘEVĚ
Velký	51394	UZÁVĚR STĚNY BŘIŠNÍ PO EVISCERACI
Velký	51415	ABDOMINOPERINEÁLNÍ, VAGINÁLNÍ, SAKRÁLNÍ AMPUTACE REKTA
Velký	51825	SEKUNDÁRNÍ SUTURA RÁNY
Velký	51850	PŘEVAZ RÁNY METODOU NPWT ZALOŽENÉ NA KONTROLOVANÉM PODTLAKU
Velký	90783	(DRG) LAPAROSKOPICKY NEBO THORAKOSKOPICKY LÝZE ADHEZÍ PŘES 10CM2
Velký	90864	(DRG) RESEKCE TLUSTÉHO STŘEVA LAPAROSKOPICKY
Velký	90880	(DRG) NÍZKÁ PŘEDNÍ RESEKCE REKTA LAPAROSKOPICKY

Tabulky a grafy z kapitoly Doporučení

Tabulka P2. Klasifikace těžké kolitidy: Adaptováno podle Truelove Witts⁷

Počet stolic	≥ 6 stolic/den s příměsí krve
+ alespoň 1 příznak	Tělesná teplota > 37,8 °C
	Tachykardie > 90/min.
	Hemoglobin < 105 g/l
	ESR > 30 mm/h (CRP > 30mg/l)

ESR – sedimentace erytrocytů, CRP – není v originální práci, ale dnes je častěji používáno (dle ECCO).

Tabulka P3. Vyšetření při akutní těžké kolitidě⁷

Radiologické vyšetření	Nativní snímek břicha (ve stoje, vleže), opakovaně při dilataci tenkého či tlustého střeva CT vyšetření při neznámé diagnóze a podezření na komplikaci
Krevní testy	Krevní obraz, mineralogram, urea, kreatinin, osmolalita, jaterní testy, bílkovina, albumin, Astrup, CRP, prokalcitonin, sedimentace, případně calprotectin
Vyšetření stolice	Kultivace Toxiny Clostridia difficile Calprotectin
Flexibilní sigmoideoskopie	Včetně biopsie při podezření na cytomegalovirus
Klinické vyšetření	Denně základní vitální funkce, frekvence stolic a jejich příměs, příjem a výdej tekutin, vyšetření břicha chirurgem
Vyšetření s ohledem na záchrannou léčbu	Quantiferon, virové testy, RTG plic, cholesterol, magnézium, aktivita enzymu thiopurin s-methyltransferázy

Tabulka P4. Oxfordské skóre (kritéria dle Travis et al.⁶⁰³) – predikce kolektomie třetí den léčby kortikoidy (85% riziko kolektomie do devíti měsíců při jejich splnění)⁷

Frekvence stolic	> 8/den
<i>Nebo</i>	
Frekvence stolic a	> 3/den
CRP	> 45 mg/l

Tabulka P5. Skóre dle Ho et al.⁶⁰⁴ (Edinburgh)

Příznak	Body
Průměrná frekvence stolic (první 3 dny)	
< 4	0
4 ≤ 6	1
6 ≤ 9	2
> 9	4
Dilatace tračníku	
Ano	4
Ne	0
Hypoalbuminemie	
< 30 g/l (1. den)	1

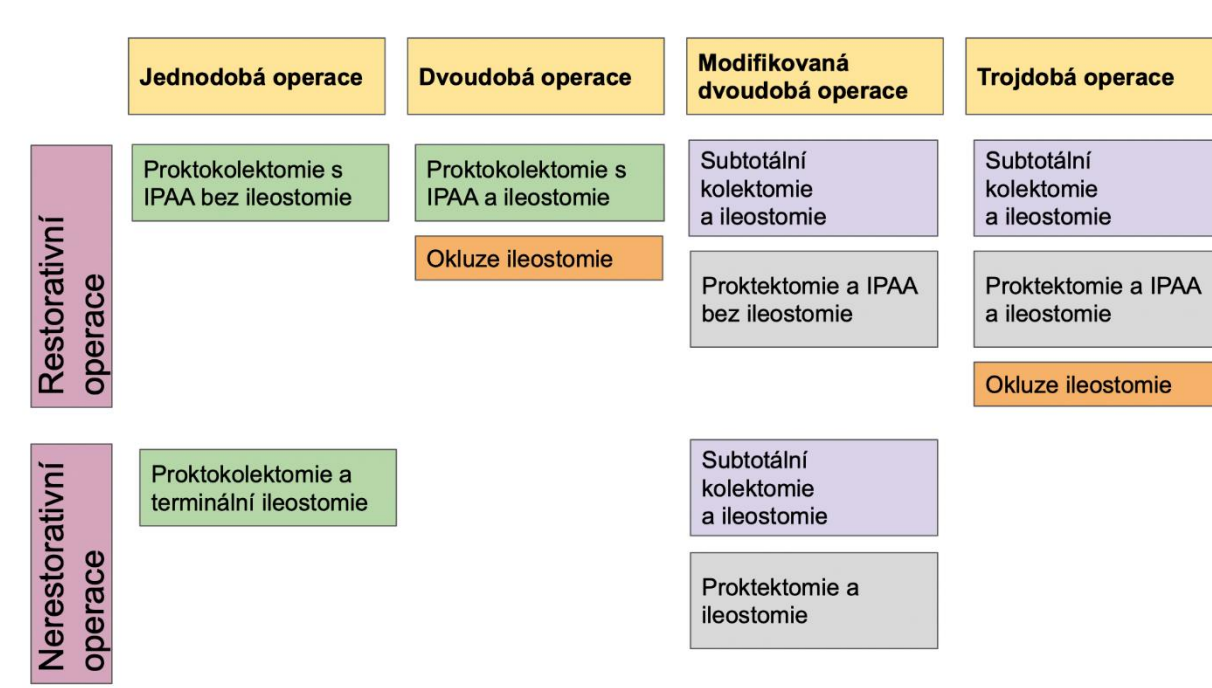
Predikce selhání konzervativní léčby – a. nízké riziko: skóre 0–1 (11% selhání konzervativní léčby); střední riziko: skóre 2–3 (43% selhání konzervativní léčby); vysoké riziko: skóre ≥ 4 (85% riziko selhání konzervativní léčby).⁷

Tabulka P6. Doporučené indikátory kvality chirurgické péče u IBD pacientů (adaptováno KDP pracovní skupinou dle Holm et al.⁶⁰⁵ a Rogler et al.⁶⁰⁶)

Obecné principy
<ul style="list-style-type: none"> • Tromboembolická profylaxe u hospitalizovaných IBD nemocných. • Rutinní hodnocení nutričního stavu a karence vitaminů a příslušná intervence před a po operaci. • Uplatnění miniinvazivních (laparoskopie) technik vždy, když je to možné. • ERAS kolem-operační péče, včetně úpravy IBD specifické medikace. • Pacient dostane srozumitelnou a adekvátní informaci o benefitech a rizicích před zahájením chirurgické a konzervativní léčby, která je zaznamenána ve zdravotnické dokumentaci.
Crohnova choroba – operace tenkého střeva nebo operace v ileokolické oblasti
<ul style="list-style-type: none"> • Frekvence reoperací do 30. pooperačního dne z důvodu intraabdominální septické komplikace. • Frekvence výskytu syndromu krátkého střeva. • Poměr pacientů s předoperační nutriční přípravou v případech, kdy je indikována. • Frekvence klinické recidivy do 12 měsíců nebo chirurgické recidivy do 36 měsíců od operace. • Poměr pacientů, kteří 12 měsíců po operaci nemají stomii. • Poměr laparoskopických, otevřených a konvertovaných operací. • Frekvence stomií po elektivní operaci. • Pooperační mortalita.
Perianální Crohnova choroba (PACN)
<ul style="list-style-type: none"> • Počet ošetřených s perianální Crohnovou nemocí (PACN). • Recidiva perianálního abscesu v období do 12 měsíců od operace. • Poměr pacientů s úspěšnou chirurgickou eradikací komplexních perianálních píštělí. • Poměr pacientů s PACN, u kterých je třeba provést střevní derivaci a/nebo proktotomií.
Subtotální kolektomie s terminální ileostomií
<ul style="list-style-type: none"> • 30denní mortalita u pacientů starších 70 let. • 90denní mortalita u pacientů starších 70 let. • Frekvence reoperací do 30. pooperačního dne. • Frekvence dehiscencí pahýlu rekta. • Poměr laparoskopických, otevřených a konvertovaných operací.
Proktokolektomie
<ul style="list-style-type: none"> • Frekvence pooperačních sexuálních dysfunkcí. • Frekvence chronického perineálního sinu. • Podíl pacientů s kontinentním výkonem (IPAA). • Poměr laparoskopických, otevřených a konvertovaných operací.
Proktokolektomie s IPAA
<ul style="list-style-type: none"> • Frekvence reoperací do 30. pooperačního dne z důvodu intraabdominálních septických komplikací. • Frekvence pánevních septických komplikací do 30. pooperačního dne. • Podíl pacientů, kteří vyžadují trvalou derivaci z důvodu komplikací souvisejících s pouchem (vč. pouchitidy, píštěle nebo selhání pouche).
Výsledky chirurgické péče
<ul style="list-style-type: none"> • Frekvence nutnosti anesteziologicko-resuscitační péče po elektivních operacích.

- Celková morbidita a mortalita po elektivních operacích.
- Podání prevence pooperační recidivy dle rizikových faktorů.

Diagram P1. Operace pro UC v jedné a více dobách: Restorativní (se zachováním střevní kontinuity) a nerestorativní (s ileostomií) operace (adaptováno dle Spinelli et al.¹²)



Příloha B

Výsledek hodnocení kvality zdrojových KDP nástrojem AGREE II¹⁴

Název KDP	AGREE-II Skóre domén (%)						Celkové skóre (%)
	1	2	3	4	5	6	
ECCO (The European Crohn's and Colitis Organisation): Guidelines on Therapeutics in Crohn's Disease: Surgical Treatment, 2020	87	69	66	93	22	89	71,00
ASCRS (The American Society of Colon and Rectal Surgeons): Clinical Practice Guidelines for the Surgical Management of Crohn's Disease, 2020	83	52	56	94	3	100	64,66
ECCO (The European Crohn's and Colitis Organisation): European evidence based consensus on surgery for ulcerative colitis, 2015	70	50	50	89	26	97	63,66
ECCO (The European Crohn's and Colitis Organisation): Guidelines on Therapeutics in Ulcerative Colitis: Surgical Treatment, 2022	90	65	61	67	27	67	62,83
ASCRS (The American Society of Colon and Rectal Surgeons): Clinical Practice Guidelines for the Surgical Management of Ulcerative Colitis, 2021	74	50	56	94	11	86	61,83
ACPGBI (The Association of Coloproctology of Great Britain and Ireland): Consensus guidelines in surgery for inflammatory bowel disease, 2018	72	65	41	94	15	75	60,33
ESPEN (Early Career Faculty The European Society for Clinical Nutrition and Metabolis) practical guideline: Clinical Nutrition in Inflammatory bowel disease, 2021	81	41	42	81	11	81	56,16
ECCO-ESGAR (The European Crohn's and Colitis Organisation – the European Society of Gastrointestinal and Abdominal Radiology): Guideline for Diagnostic Assessment in IBD Part 1: Initial diagnosis, monitoring of know IBD, detection of complications, 2019	80	35	41	28	13	78	45,83
ČGS a Sekce IBD chirurgie ČCHS: Doporučené postupy chirurgické léčby pacientů s idiopatickými střevními záněty, část 1, 2 a 3, 2015, 2016	67	41	22	93	15	19	42,83
ECCO-ESCP (The European Crohn's and Colitis Organisation – European Society of Colo-Proctology): Consensus on Surgery for Crohn's Disease, 2018	76	33	39	33	17	56	42,33

Zkratky: AGREE – The Appraisal of Guidelines for Research & Evaluation Instrument (Nástroj pro hodnocení doporučených postupů pro výzkum a evaluaci), ČGS – Česká gastroenterologická společnost, ČCHS – Česká chirurgická společnost, IBD – Inflammatory bowe disease, KDP – klinický doporučený postup

Domény AGREE II: **1 – Rámec a účel** se zabývá celkovým cílem doporučeného postupu, specifickými zdravotními otázkami a cílovou populací; **2 – Zapojení zainteresovaných osob** posuzuje, do jaké míry byl KDP vytvořen vhodnými zainteresovanými osobami a zda představuje názory budoucích uživatelů; **3 – Přísinnost tvorby** souvisí s procesem získávání a syntézy důkazů, metodami pro formulaci doporučení a jejich aktualizaci; **4 – Srozumitelnost** se věnuje jazyku, struktuře a formátu doporučeného postupu; **5 – Použitelnost** se týká možných překážek a podpory implementace, strategií pro zlepšování přijetí doporučeného postupu a dopadů na zdroje při aplikaci doporučeného postupu; **6 – Redakční nezávislost** se soustřeďuje na to, aby tvorba doporučení nebyla příliš ovlivněna konkurenčními zájmy.

Příloha C

Popis metodiky klinických doporučených postupů zahrnutých do KDP-AZV-48 Chirurgická léčba IBD

ASCRS (The American Society of Colon and Rectal Surgeons): Practice Parameters for the Surgical Treatment of Ulcerative Colitis, 2014,³ a aktualizace: Clinical Practice Guidelines for the Surgical Management of Ulcerative Colitis, 2021.⁴

Původní doporučený postup z roku 2014 byl přijat na základě dat Americké asociace chirurgů tlustého střeva a konečníku pro léčbu ulcerózní kolitidy publikovaných v roce 2005. Vyhledávání pro tento klinický doporučený postup bylo provedeno v databázích MEDLINE, PubMed a Cochrane Database a zahrnovalo vyhledávání až do července 2013. Konečný stupeň doporučení byl proveden pomocí metodiky GRADE.

Aktualizace doporučeného postupu (2014) byla publikována v roce 2021. Systematické vyhledávání bylo provedeno v databázích MEDLINE, PubMed, EMBASE, Scopus a Cochrane Database. Bylo omezeno na vyhledávání pouze v anglickém jazyce a na datum publikace od 1. 1. 1995 do 18. 12. 2020. Z celkem 8 661 záznamů bylo finálně zahrnuto 296 studií, které byly hodnoceny z hlediska metodické kvality, byly prozkoumány důkazy uvedené v jednotlivých studiích a byl formulován doporučený postup pro léčbu ulcerózní kolitidy. Pro konečný stupeň hodnocení byla použita metodika GRADE. Pokud došlo k neshodám ohledně důkazů nebo doporučená pro léčbu, vyplynul výsledek z konsenzu mezi předsedou komise, místopředsedou a dvěma zvolenými oponenty. Doporučení formulovaná podvýborem byla zhodnocena celou komisí společnosti pro klinické doporučené postupy ASCRS IBD a vybranými gastroenterology. Bylo zváženo sjednocení klinických doporučených postupů z roku 2014 a 2021 pro chirurgickou oblast léčby Crohnovy choroby, protože došlo k významnému překrytí vědeckých důkazů. Konečný klinický doporučený postup byl schválen Výkonnou radou ASCRS. Obecně platí, že každý klinický doporučený postup ASCRS se aktualizuje každých 5 let. Tento klinický doporučený postup je v souladu s hodnocením AGREE.

ASCRS (The American Society of Colon and Rectal Surgeons): Clinical Practice Guidelines for the Surgical Management of Crohn's Disease, 2020.⁵

Klinický doporučený postup je založen na předchozím klinickém doporučeném postupu ASCRS pro chirurgickou léčbu Crohnovy choroby z roku 2015. Systematické vyhledávání bylo provedeno v databázích MEDLINE, PubMed, EMBASE, Scopus a Cochrane Database. Bylo omezeno na vyhledávání pouze v anglickém jazyce a na datum publikace od 1. 1. 2014 do 1. 12. 2019. Kompletní vyhledávací strategie je k dispozici v samostatném suplementu. Z celkového počtu 16 412 vyhledaných záznamů bylo v konečné fázi zahrnuto 312 plnotextů. Důraz byl kladen na prospektivní studie, meta-analýzy, systematická review a klinické doporučené postupy. U zahrnutých studií byla hodnocena metodologická kvalita. Konečný stupeň doporučení a úroveň důkazů byla hodnocena metodikou GRADE. Pokud došlo k neshodám ohledně důkazů nebo doporučená pro léčbu, vyplynul výsledek z konsenzu mezi předsedou komise, místopředsedou a dvěma zvolenými oponenty. Doporučení formulovaná podvýborem byla zhodnocena celou komisí společnosti pro klinické doporučené postupy ASCRS IBD a vybranými gastroenterology. Konečný klinický doporučený postup byl schválen Výkonnou

radou ASCRS. Obecně platí, že každý klinický doporučený postup ASCRS se aktualizuje každých 5 let. Tento klinický doporučený postup je v souladu s hodnocením AGREE.

ACPGBI (The Association of Coloproctology of Great Britain and Ireland): Consensus guidelines in surgery for inflammatory bowel disease, 2018.⁶

K tvorbě tohoto doporučeného postupu byla svolána redakční rada ACPGBI, která se řídila publikovanými pokyny pro konsenzuální prohlášení soustředující se na chirurgické aspekty léčby IBD. Vybraní autoři ACPGBI s odbornými znalostmi v oblasti léčby IBD se soustředili na každou část popisu doporučeného postupu. Kde to bylo možné, byla zvláštní pozornost věnována indikaci k operaci a výběru pacienta, technickým aspektům operace, předoperační péči, komplikacím a jejich řešení a dlouhodobým výsledkům. Vyhledávání v literatuře bylo systematické, komplexní, transparentní a reprodukovatelné. Každý autor byl požádán, aby poskytl soubor doporučení, která byla založena na důkazech a jednoznačně přeložitelná redakční radě pro posouzení. Konsenzuální prohlášení byla upřesněna a shromážděna redakční radou. Doporučení pak byla předložena celému expertnímu kolorektálnímu panelu, dále zástupcům BSG, zástupcům z Crohn's and Colitis UK a The Ileostomy and Internal pouch support group, zástupcům pacientů z ACPGBI a konzultantovi v oblasti gynekologie a porodnictví. Hlasování probíhalo na pětibodové Likertově stupnici 1. Pouze ta doporučení, která dosáhla 80% konsensu na úrovni 5 (strongly agree) a 4 (agree) po dvou kolech hlasování, byla zahrnuta do konečných doporučení. Členové ACPGBI měli povinnost hlasovat o všech doporučeních, na kterých se členové shodli. Konzultant oblasti gynekologie a porodnictví hlasoval pouze o doporučeních 16 a 17. Úroveň důkazů a hodnocení pro každé doporučení bylo provedeno pomocí Level of evidence (I–IV) a metodikou GRADE.

ECCO: Guidelines on Therapeutics in Crohn's Disease: Surgical Treatment, 2020.¹⁰

Na tomto doporučeném postupu spolupracovala skupina 48 odborníků na léčbu IBD, včetně gastroenterologů, chirurgů a zdravotních sester s ohledem na jejich zkušenosti a odbornost. Léčba IBD byla rozdělena na 4 domény – první dvě striktně řeší lékařské ošetření, třetí se zabývá chirurgickou léčbou perianální CN a čtvrtá se zabývá chirurgickou léčbou břišní CN. Členové pracovních skupin formulovali řadu konkrétních otázek pomocí akronymu PICO, které považovali za klinicky důležité pro chirurgickou léčbu IBD. Výsledky všech PICO otázek byly následně klasifikovány jako „nedůležité“, „důležité“ nebo „kritické“. Všechny PICO otázky a jejich výstupy byly odsouhlaseny multidisciplinárním týmem zahrnutých odborníků. Na základě předem vypracovaného protokolu bylo pro každou review otázku provedeno vyhledávání v souladu s PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses). Prohledávané databáze byly: PubMed/MEDLINE, EMBASE a centrální databáze Cochrane (časové období bylo omezeno na posledních 20 let). Vhodné byly pouze studie publikované v angličtině. Dva nezávislí hodnotitelé ze stejné pracovní skupiny provedli úvodní hodnocení abstraktů z hlediska relevantnosti. Neshody byly řešeny konsensem a v případě potřeby zapojením vedoucího pracovní skupiny a/nebo koordinátora řídicího výboru. Každý člen pracovní skupiny byl poté odpovědný za metodologicky správné vyhledání důkazů a shrnutí důkazů o každém výsledku pro danou otázku PICO s prioritou na základě úrovně důkazů. Úroveň důkazů byla určována na základě Oxfordských kritérií s ohledem na oba typy výzkumu, na základě něhož bylo provedeno posouzení kvality dat. Všechna doporučení za lékařskou část a doporučení za chirurgickou část pro léčbu CN odhlasovala základní skupina odborníků, kde byl považován za konsensus souhlas 80 % nebo vyšší.

186

Hlasování proběhlo online. Členové základní skupiny se setkali osobně ve Vídni v září 2019. Všechny doporučení však dosáhla konsensu již během online fáze hlasování. Doporučené postupy se řídí metodikou GRADE.

ECCO (the European Crohn's and Colitis Organisation): European evidence based consensus on surgery for ulcerative colitis, 2015.¹¹

Cílem tohoto konsensu iniciovaného organizací ECCO bylo dosáhnout evropského konsenzu v oblasti doporučených postupů pro chirurgickou léčbu ulcerózní kolitidy. Strategie dosažení konsenzu vyžaduje několik kroků a postupuje podle standardu konsenzuální směrnice ECCO pro doporučené postupy. Participanti byli vybráni podle Výborem pro směrnice ECCO a byli rozděleni do 4 pracovních skupin (working groups): 1.WG: předoperační fáze, 2. WG: intraoperativní fáze, 3. WG: pooperační fáze, 4. WG: speciální situace. Účastníci byli požádáni, aby odpověděli na relevantní otázky současné praxe a oblasti sporů/problémů souvisejících s chirurgickou léčbou ulcerózní kolitidy (a to v podobě vytvořeného dotazníku) na základě jejich zkušeností i důkazů z literatury (postup podle Delphské metody). Paralelně byly členy pracovních skupin provedeno systematické vyhledávání k příslušným review otázkám každé pracovní skupiny podle zaměření, a to v databázích MEDLINE, PubMed, ISI, Scopus a Cochrane databázi. Na základě toho byla předsedou pracovní skupiny poslána předběžná znění doporučených postupů (s doprovodným textem) odpovídající na dotazníkové otázky. Tato předběžná znění pak kolovala mezi členy pracovní skupiny, což podněcovalo diskusi a výměnu důkazů získaných z literatury. Navrhovaná doporučení a jejich podpůrné texty byly předloženy pro online diskusi. Závěrečná face-to-face diskuze proběhla v září 2013 v Bělehradě. Konsensus byl definován jako souhlas více než 80 % účastníků. Úroveň důkazů byla hodnocena podle Oxfordského centra pro EMB (2011). Finální manuskript byl vytvořen předsedy pracovních skupin ve spolupráci se členy pracovních skupin. Aktualizace stávajícího konsenzuálního doporučeného postupu je plánována zhruba za 4 roky. Evropská společnost pro koloproktologii podpořila proces vytváření tohoto konsenzu.

ECCO (the European Crohn's and Colitis Organisation): Guidelines on Therapeutics in Ulcerative Colitis: Surgical Treatment, 2022.¹²

Tento doporučený postup je založen na konsenzu ECCO o léčbě ulcerózní kolitidy, který je postaven na důkazech, a pokrývá také léčbu akutní těžké ulcerózní kolitidy, dále otázku chirurgického řešení lékářsky refrakterní středně těžké a těžké ulcerózní kolitidy. Současné doporučené postupy spolu s pokyny pro léčbu ulcerózní kolitidy jsou určeny k aktualizaci předchozích doporučení ECCO publikovaného v roce 2017. Na tomto doporučeném postupu spolupracovala skupina 32 odborníků na léčbu IBD, včetně gastroenterologů, chirurgů a zdravotních sester s ohledem na jejich zkušenosti a odbornost. Léčba UC byla rozdělena na tři domény – první dvě striktně řeší lékářské ošetření, třetí se zabývá chirurgickou léčbou akutní těžké UC, pokud jde o indukci remise u dospělých pacientů. Členové pracovních skupin nejprve formulovali pomocí PICO akronymu sérii specifických otázek. Výsledky všech PICO otázek byly následně klasifikovány jako „nedůležité“, „důležité“ nebo „kritické“. Všechny PICO otázky a jejich výstupy byly odsouhlaseny multidisciplinárním týmem zahrnutých odborníků na úvodním zasedání ve Vídni (listopad 2019). Na základě předem vypracovaného protokolu bylo pro každou review otázku provedeno vyhledávání v souladu s PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses). Prohledávané databáze byly: PubMed/MEDLINE, EMBASE a centrální databáze Cochrane. Vhodné byly pouze studie publikované v angličtině. Dva nezávislí

187

hodnotitelé ze stejné pracovní skupiny provedli úvodní hodnocení abstraktů z hlediska relevantnosti. Neshody byly řešeny konsensem a v případě potřeby zapojením vedoucího pracovní skupiny a/nebo koordinátora řídicího výboru. Každý člen pracovní skupiny byl poté odpovědný za metodologicky správné vyhledání důkazů a shrnutí důkazů o každém výsledku pro danou otázku PICO s prioritou na základě úrovně důkazů. Úroveň důkazů byla určována na základě Oxfordských kritérií s ohledem na oba typy výzkumu, na základě něhož bylo provedeno posouzení kvality dat. Všechna doporučení za lékařskou část a doporučení za chirurgickou část pro léčbu CN odhlasovala základní skupina odborníků, kde byl považován za konsensus souhlas 80 % nebo vyšší. Doporučení a prohlášení byla zaslána také širší skupině odborníků. Mezi nimi byli národní zástupci ECCO a 10 pozvaných odborníků, kteří se přihlásili do otevřené výzvy, ale nebyli vybráni do pracovních skupin, a kteří poskytli cenné připomínky a doporučení pro závěrečnou kontrolu, ale nezúčastnil se hlasování o konsensu. Kvůli pandemii covid-19 proběhlo závěrečné hlasování v dubnu 2021.

ČGS (Česká gastroenterologická společnost) a Sekce IBD (Inflammatory Bowel Disease) chirurgie ČCHS (Česká chirurgická společnost): Doporučené postupy chirurgické léčby pacientů s idiopatickými střevními záněty, část 1, 2 a 3, 2015, 2016^{1,7,8}

Tyto klinické doporučené postupy zaměřené na chirurgickou léčbu a indikaci k operacím u pacientů s idiopatickými střevními záněty byly vytvořeny Pracovní skupinou pro IBD při České gastroenterologické společnosti a Sekce IBD chirurgie při České chirurgické společnosti. Doporučené postupy se dělí do 3 částí. 1. část: Předoperační příprava: Hlavním cílem této části KDP bylo vytvořit na základě dostupné literatury přehled doporučení pro chirurgickou léčbu, jejího vztahu ke konzervativní léčbě a vhodných operativních postupů při optimální péči o pacienty s IBD. K hodnocení zpracované literatury byla použita klasifikace dle Oxfordského centra pro EBM z roku 2009. Z výsledků vyhledávání vyplynulo, že neexistuje mnoho prospektivních randomizovaných studií vztahujících se k problematice, proto tam, kde nebyly nalezeny dostatečné důkazy, byla použita Delphská metoda, při níž experti hlasovali. Použit byl pouze výsledek konsenzu pro přijetí doporučení čítající 80 % a více hlasů. 2. část: Crohnova nemoc: Doporučené postupy 2. části navazují na 1. část: Předoperační příprava. K hodnocení zpracované literatury a doporučení pro praxi byla opět použita klasifikace dle Oxfordského centra pro EBM z roku 2009. Z výsledků vyhledávání vyplynulo, že neexistuje mnoho prospektivních randomizovaných studií vztahujících se k problematice, proto tam, kde nebyly nalezeny dostatečné důkazy, byla použita Delphská metoda, při níž experti hlasovali. Použit byl pouze výsledek konsenzu pro přijetí doporučení čítající 80 % a více hlasů. Doporučené postupy vycházejí z konsenzu Evropské společnosti pro Crohnovu chorobu a ulcerózní kolitidu (ECCO). 3. část: Ulcerózní kolitida, indikace k operaci. Doporučené postupy 3. části navazují na 1. část: Předoperační příprava a 2. část: Crohnova nemoc. K hodnocení zpracované literatury a doporučení pro praxi byla opět použita klasifikace dle Oxfordského centra pro EBM z roku 2009. Z výsledků vyhledávání vyplynulo, že neexistuje mnoho prospektivních randomizovaných studií vztahujících se k problematice, proto tam, kde nebyly nalezeny dostatečné důkazy, byla použita Delphská metoda, při níž experti hlasovali. Použit byl pouze výsledek konsenzu pro přijetí doporučení čítající 80 % a více hlasů. Doporučené postupy vycházejí z konsenzu Evropské společnosti pro Crohnovu chorobu a ulcerózní kolitidu (ECCO).

ECCO-ESCP (the European Crohn's and Colitis Organisation – European Society of Colo-Proctology): Consensus on Surgery for Crohn's Disease, 2018²

Tvorba tohoto doporučeného postupu byla iniciována ECCO a ESCP. Cílem bylo vytvořit evropský konsenzuální doporučený postup pro chirurgickou léčbu Crohnovy choroby. Strategie k dosažení konsenzu u tohoto doporučeného postupu zahrnovala několik kroků a odpovídala standardům, které jsou používány v souladu se směrnicí ECCO. Byla vyhlášena otevřená výzva pro účast na tvorbě doporučeného postupu – členové ESCP, chirurgové ECCO a členové ECCO. Participanti byli tedy vybráni Výborem podle směrnice ECCO a podle směrnice ESCP. Bylo vytvořeno 5 pracovních skupin (working group): 1. WG: preoperační management, 2. WG: horní gastrointestinální trakt a tenké střevo, 3. WG: tlusté střevo, 4. WG: perianal CD, 5. WG: zvláštní podmínky. Účastníci byli požádáni, aby odpověděli na relevantní otázky současné praxe a oblasti sporů/problémů souvisejících s chirurgickou léčbou ulcerózní kolitidy (a to v podobě vytvořeného dotazníku) na základě jejich zkušeností i důkazů z literatury (postup podle Delphské metody). Paralelně bylo členy pracovních skupin provedeno systematické vyhledávání k příslušným review otázkám každé pracovní skupiny podle zaměření, a to v databázích MEDLINE, PubMed, ISI, Scopus a Cochrane databázi. Na základě toho byla předsedou pracovní skupiny poslána předběžná znění doporučených postupů (s doprovodným textem) odpovídající na dotazníkové otázky. Tato předběžná znění pak kolovala online mezi členy pracovní skupiny, což podněcovalo diskusi a výměnu důkazů získaných z literatury. Do prvního kola se zapojili všichni účastníci procesu tvorby doporučeného postupu. Na druhé kolo hlasování byli pozváni všichni národní zástupci ECCO a ESCP, kteří se setkali k osobnímu hlasování a diskusi v září 2015 v Dublinu. Konsensus byl definován jako souhlas více než 80 % účastníků. Úroveň důkazů byla hodnocena podle Oxfordského centra pro EMB (2011).

Příloha D

Prohlášení o střetu/konfliktu zájmů

Jméno:

Příjmení:

Tituly a akademické hodnosti:

Pracoviště:

Role v pracovní skupině: autor oponent jiná (doplňte).....

Existuje v souvislosti s přípravou Klinického doporučeného postupu (KDP) potenciální střet zájmů?¹

ano (podrobnosti níže)

ne

Popis možného konfliktu zájmů:²

V.....

Dne..... Podpis.....

¹ Označte křížkem, pokud jste označili ano, je nezbytné uvést konkrétní potenciální konflikt zájmů (viz níže).

² Zde by měly být deklarovány a popsány veškeré současné nebo minulé afiliace a/nebo jiná účast a spolupráce s organizací či subjektem, který má zájem na výsledcích přípravy Klinického doporučeného postupu, jež by mohly vést ke skutečnému nebo potenciálnímu střetu zájmů a ovlivnění klíčových doporučení formulovaných v doporučeném postupu (včetně působení jako řešitel ve studiích využitých jako důkazy využitelné při vytváření doporučení v Klinickém doporučeném postupu). Měly by být deklarovány potenciální konflikty, i v případě, že jste si jisti, že váš úsudek a názory nejsou ovlivněny.