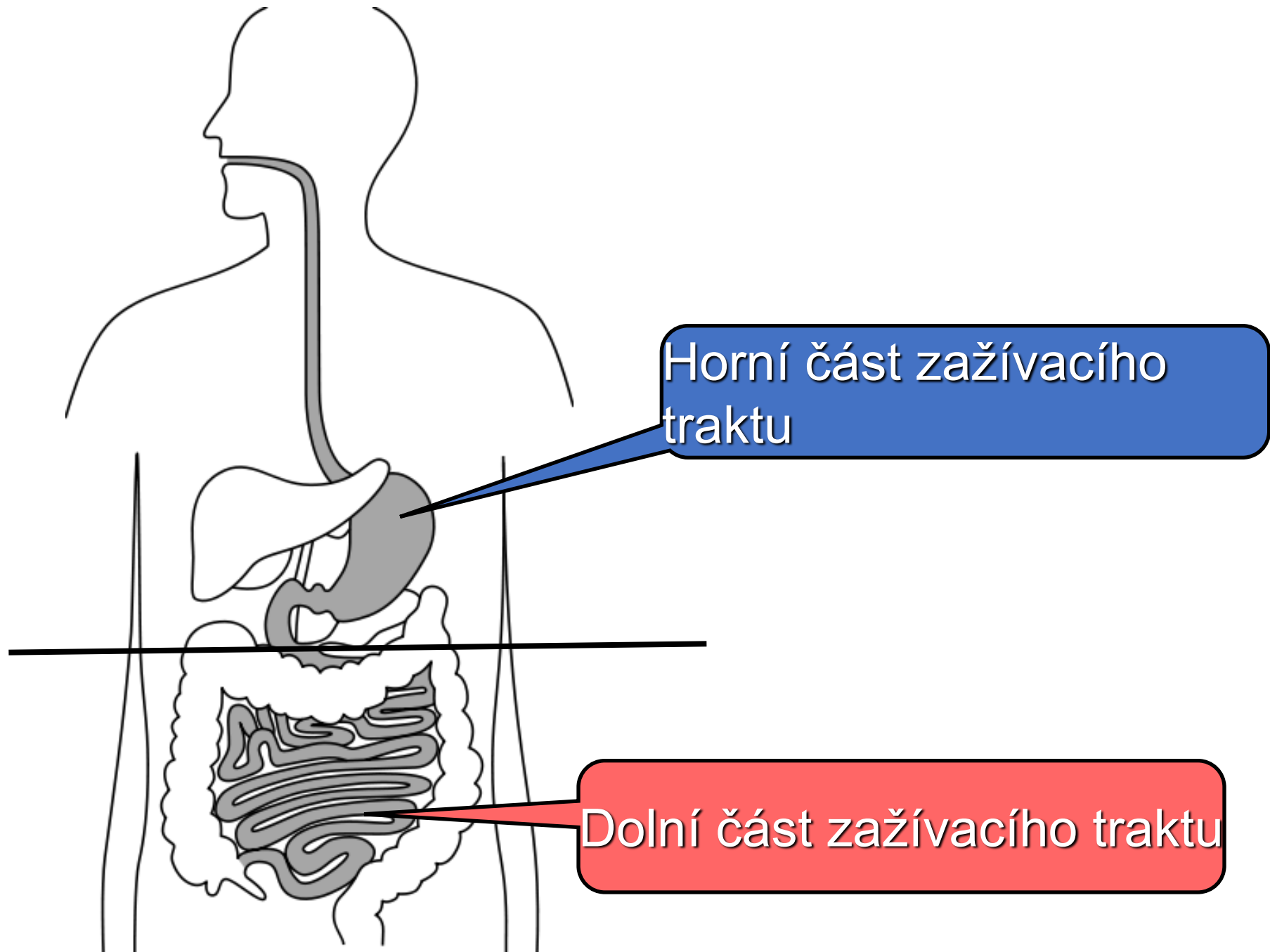


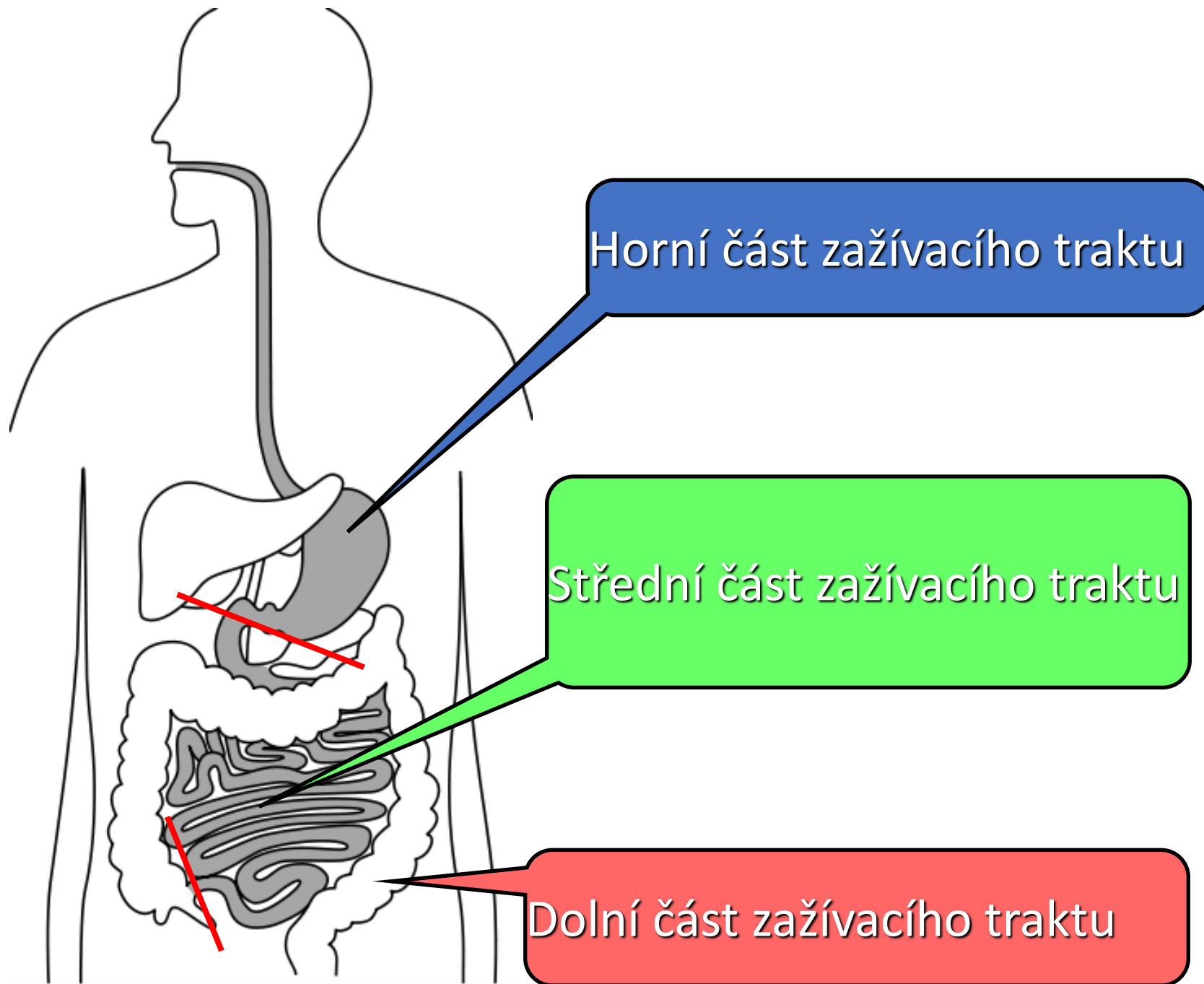
Management recidivujícího krvácení nejasného origa

Jan Štoviček



Horní část zažívacího traktu

Dolní část zažívacího traktu



Zdroj krváčení do GIT

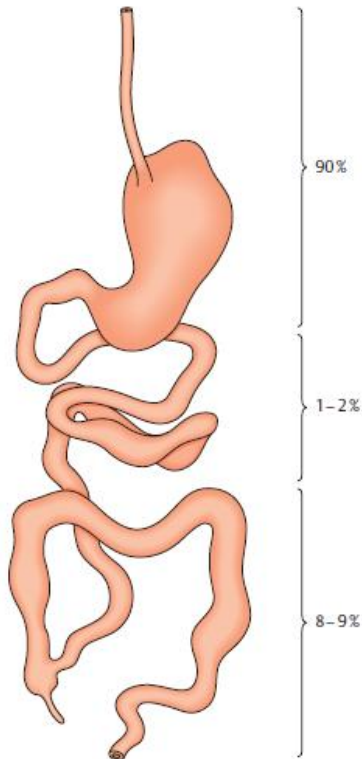


Fig. 4.8 Relative frequency of acute bleeding at different levels in the gastrointestinal tract

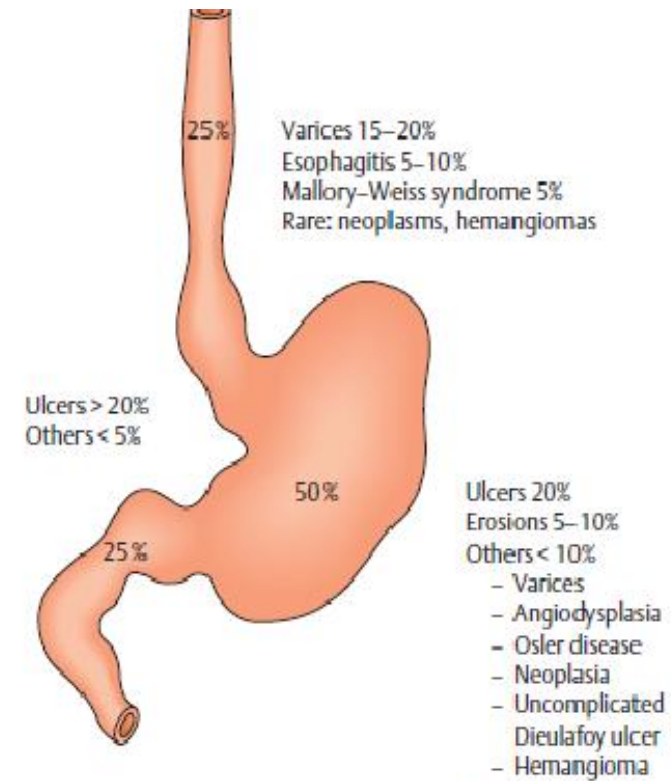


Fig. 4.9 Location and relative frequency of acute upper gastrointestinal bleeding

Zdroje krvácení do tenkého střeva

Věk < 40 let

IBD

Meckelův divertikl

Dieulafoyova léze

neoplazie

polypózní syndromy

Věk > 40 let

ulcerace po NSA

angioektázie

Dieulafoyova léze

neoplazie

Vzácné příčiny

IgA vaskulitida

varixy tenkého střeva / portální hypertenzní enteropatie

amyloidóza

blue rubber bleb nevus syndrom

pseudoxanthoma elasticum

hereditární hemoragická teleangiektázie

Kaposiho sarkom

Plummerův–Vinsonův syndrom

Ehlersův–Danlosův syndrom

FAP / Peutzův–Jeghersův syndrom

maligní atrofická papulóza

hemobilie

aortoenterická píštěl

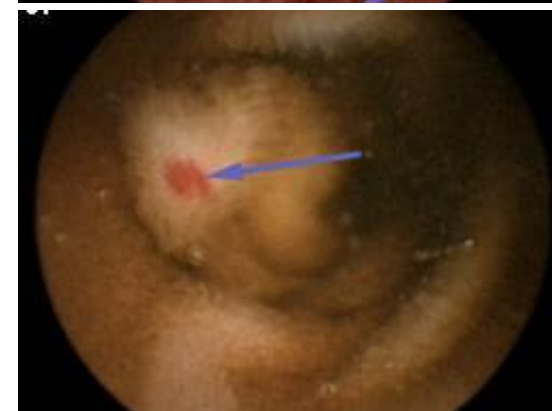
hemosuccus pancreaticus



Vyšetření tenkého střeva

Kapslová enteroskopie pro OGIB

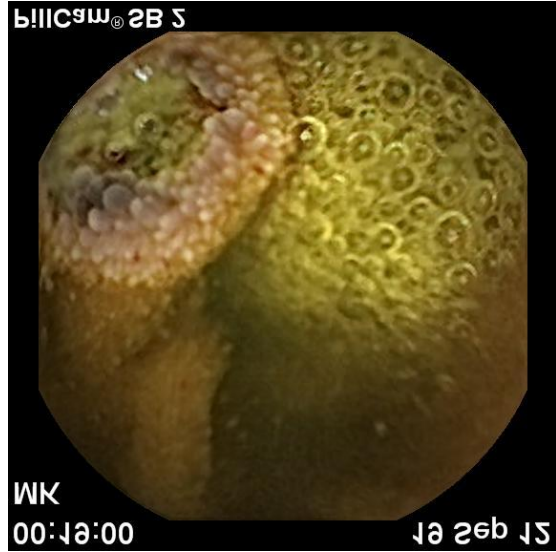
- Diagnostická výtěžnost 38-83%
- Nález CE vede ke změně postupu v 37-87% případů
- U pacientů s negativní CE riziko opakovaného krvácení (rebleeding rate) nízké (5-11%)



Obr.1: Krvácení z angiodysplázie jejunu

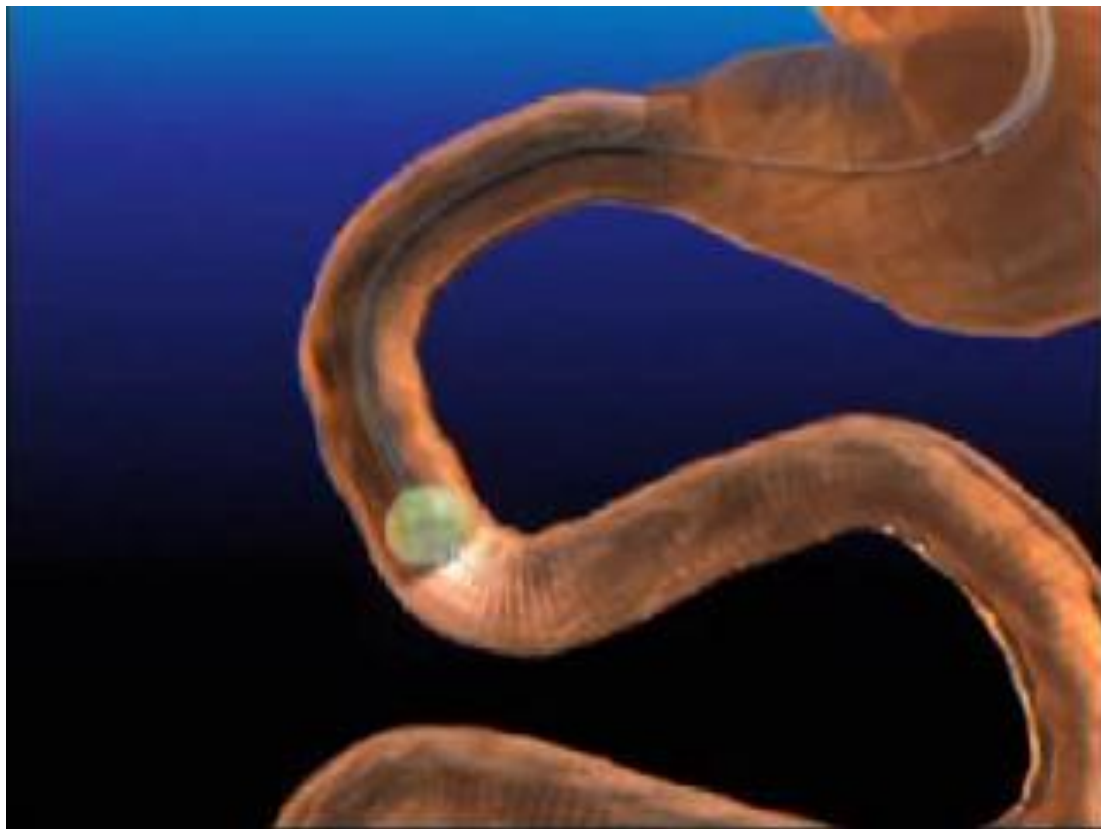
Obr.2: Angiodysplázie jejunu

Obr.3: Eosinofilní enteritis

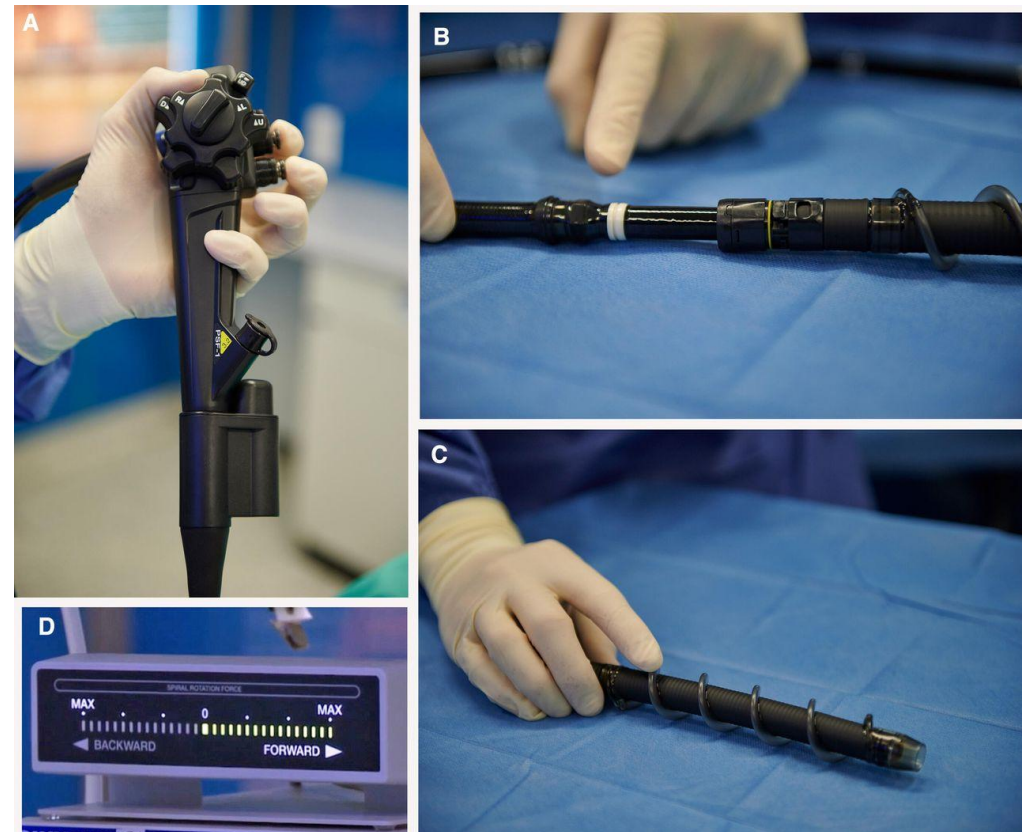


Deep Bowel Enteroscopy (BE) Device-assisted Enteroscopy (DAE)

- Balonová enteroskopie
- Princip: Push and pull



- Spirální enteroskopie
- Rotační princip



Konec spirální enteroskopie:

› Z Gastroenterol. 2023 Apr 12. doi: 10.1055/a-2053-9238. Online ahead of print.

Spontaneous detachment of the spiral overtube from the endoscope in the upper esophagus: a case report and literature review of a rare complication during motorized spiral enteroscopy

Damian Wiedbrauck ¹, Felix Wiedbrauck ¹, Ulrich Freund ¹, Frauke Rodenberg ², Jens Prenzel ²,
Stephan Hollerbach ¹

Affiliations + expand

PMID: 37044124 DOI: 10.1055/a-2053-9238

Krvácení z nejasného zdroje : Tenké střevo?

Alimentary Pharmacology & Therapeutics

Incidence of bleeding lesions within reach of conventional upper and lower endoscopes in patients undergoing double-balloon enteroscopy for obscure gastrointestinal bleeding

L. C. FRY, M. BELLUTTI, H. NEUMANN, P. MALFERTHEINER & K. MÖNKEMÜLLER

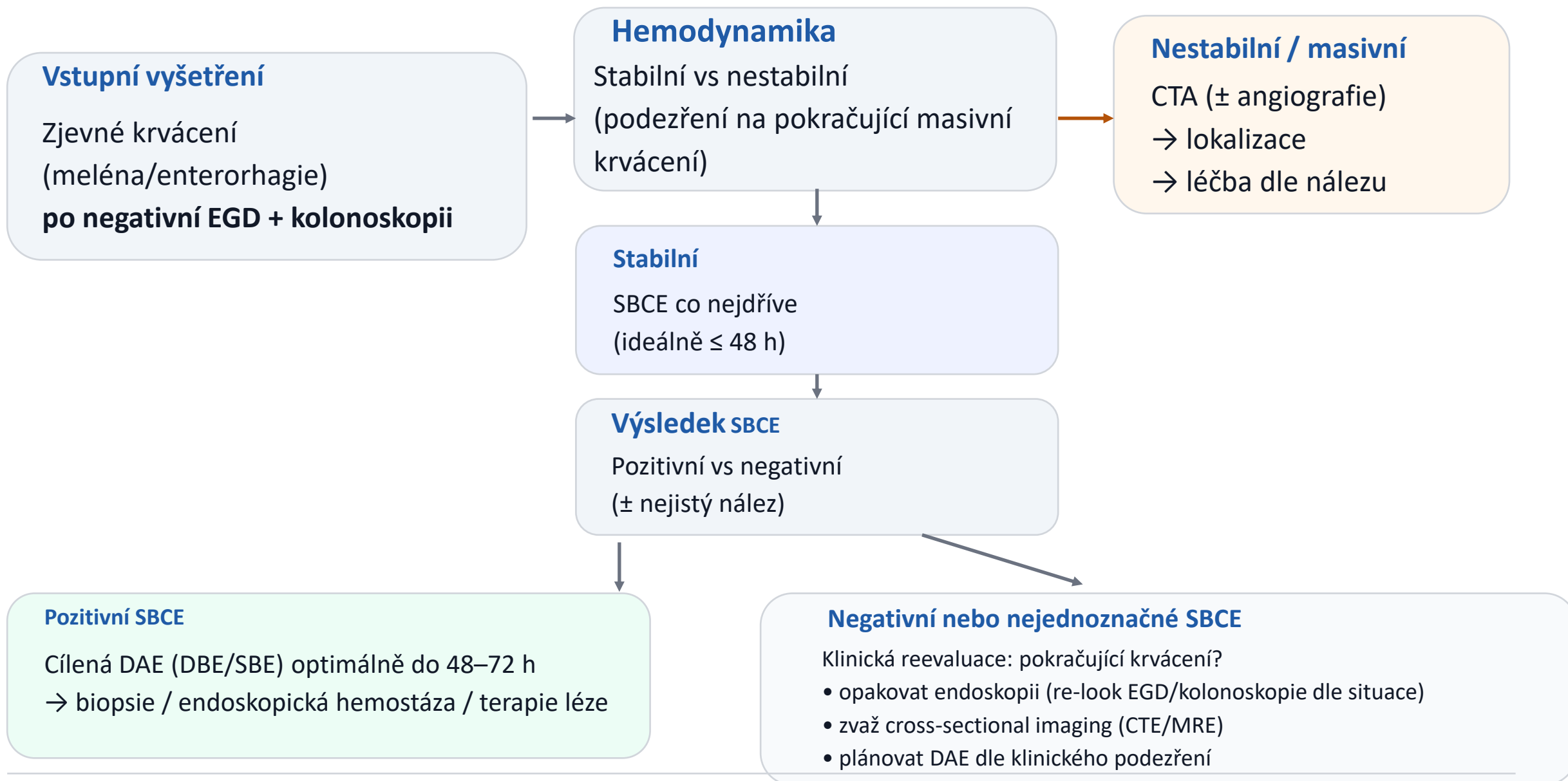
Krvácení z nejasného zdroje:

U 25% pacientů nalezen zdroj krvácení v dosahu konvenčních endoskopů

Někdy doporučována sekvence gastroskopie, koloskopie, gastroskopie

... pak teprve další vyšetřování

ESGE 2022: doporučený algoritmus u zjevného suspektního krvácení do tenkého střeva



Suspektní krvácení z tenkého střeva (SSBB): ESGE Guideline 2022

Klíčové doporučení: rychlá kapslová endoskopie a cílená enteroskopie

Klíčové body (prakticky)

- SBCE (kapslová enteroskopie) je preferovaná diagnostická metoda první volby.
- U podezření na overt krvácení z tenkého střeva provést SBCE co nejdříve, ideálně do 48 hodin od epizody krvácení (vyšší diagnostický výtěžek).
- Pozitivní SBCE → cílená DAE (device-assisted enteroscopy) pro biopsii/terapii, optimálně do 48–72 hodin.
- Při hemodynamické nestabilitě nebo masivním pokračujícím krvácení zvaž CTA/angiografii k lokalizaci a intervenci.
- Sekvenční strategie (SBCE → cílená DAE) je standard; DAE jako „first-line“ metoda jen ve vybraných situacích (logistika/expertíza).

Definice (pro triáž)

SSBB (suspected small-bowel bleeding)

Krvácení přetrvává/rekuruje po negativní EGD a kolonoskopii.

- overt: manifestní, zjevné, meléna/enterorhagie
- occult: sideropenie ± pozitivní FOBT

Když SBCE nelze (nebo je riziková): ESGE 2022 – alternativy

Kontraindikace, riziko retence, a praktická eskalace

Situace, kdy SBCE není optimální

Typické důvody

- Podezření na stenózu/obstrukci (Crohn, NSAID striktury, tumor)
- Vysoké riziko retence kapsle
- Nedostupnost/organizační důvody

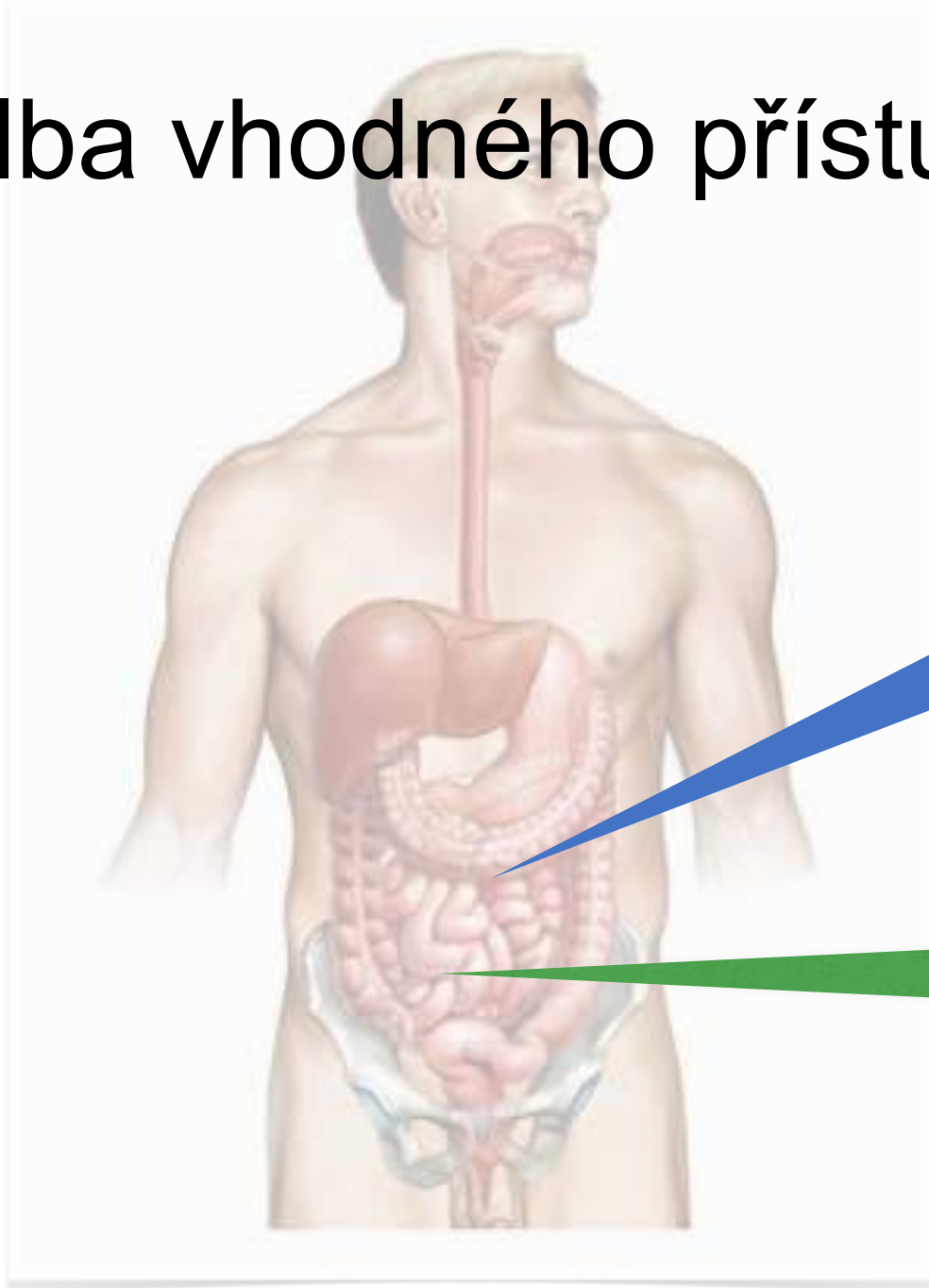
Preferované alternativy (pragmaticky)

- Cross-sectional imaging (CTE/MRE; CTA při aktivním krvácení)
- DAE jako diagnosticko-terapeutická metoda
- Patency capsule, pokud je cílem SBCE

Take-home messages

- Podezření na Overt Small bowel bleeding: „čas“ – kapslová enteroskopie ideálně do 48 h.
- Pozitivní SBCE: rychle navazující cílená enteroskopie /DAE/ (48–72 h) maximalizuje terapeutický přínos.
- Nestabilní/massive bleed: CTA/angiografie pro lokalizaci a intervenci.
- Při suspektní stenóze: nejprve imaging (CTE/MRE) nebo jiná strategie – minimalizace rizika retence.

Volba vhodného přístupu DBE



0% - 75%
Orální přístup

75% - 100%
Anální přístup

Endoskopicky neobjasněné krvácení, nezastavitelné krvácení, rebleeding

Angiografie s
embolizací
(transcatheter
angiographic
embolisation, TAE)

U pokračujícího krvácení, nestabilní pacient.

Technická úspěšnost 97 %, klinická úspěšnost 61 %, časný rebleeding 29 %, ischemická komplikace vyžadující operaci 6,5 %

Peroperační
enteroskopie

Diagnostický přínos: ~**60–90 %**, definitivní léčba během výkonu: ~**75–80 %**
rebleeding: ~**20–30 %**, metoda vyhrazena pro **selektované, terapeuticky vyčerpané případy**, pokud před tím DAE, vhodné označení max. dosaženého úseku tetovází.

Tabulka 1. Přehled klasifikace lézí

Třída	Krvácivý potenciál	Typické příklady lézí	Praktická interpretace
P0	žádný	viditelná submukózní žíla, divertikl bez krve, nodulus bez porušení sliznice, erytematózní skvrna	nález se obvykle nepovažuje za zdroj krvácení
P1	nejistý / nízký	red spots, malé / izolované eroze, drobné nespecifické léze	„šedá zóna“ – možná souvislost s krvácením, ale bez jistoty
P2	vysoký	typická angiektazie, větší ulcerace, tumor, varixy	klinicky významný – pravděpodobný zdroj krvácení

Tabulka 2. Co z nálezu vyplývá (překlad do praxe)

Třída	Doporučený praktický postup
P0	Stabilní pacient: observace, korekce anémie, revize kvality předchozích vyšetření; při rebleedingu znovu otevřít diagnostiku.
P1	Není „pravá negativita“; při recidivě nízký práh pro opakovat CE,, device-assisted enteroscopy nebo další zobrazování.
P2	Aktivní dovyšetření cílenou enteroskopií s terapií, dle etiologie CTA / chirurgie.

P0 = spíše uklidňující • P1 = „šedá zóna“ • P2 = aktivně řešit

Recidivující krvácení: Negativní kapsle ≠ konec diagnostiky

Tabulka 1. Hlavní studie

Studie	Soubor	Hlavní zjištění	Praktický význam
Hirata et al., JGH 2024	461 pacientů po negativní kapsli	„Negativní“ kapsle není homogenní: P0 vs P1; vyšší rebleeding u P1.	P0 je spíše uklidňující; P1 vyžaduje těsnější follow-up a nižší práh pro re-evaluaci.
Onishi et al., DEN Open 2024	417 pacientů s OGIB	Kumulativní recidiva 4,3 % / 12 m.; 9,0 % / 24 m.; 13,9 % / 36 m.	Rebleeding není vzácný; důležitý je dlouhodobý follow-up a riziková stratifikace.
Otani et al., GIE 2022	389 pacientů; follow-up až 5 let	Kumulativní rebleeding 41,7 % za 5 let ; intervence riziko snižuje.	Nestačí lézi najít – je třeba ji pokud možno definitivně terapeuticky dořešit.

Recidivující krvácení: Negativní kapsle ≠ konec diagnostiky

Riziko recidivy krvácení po SBCE: zjištění z japonských kohort

Tabulka 2. Kdo je ve vyšším riziku recidivy krvácení

Rizikový faktor	Co to znamená pro praxi
P1 nález při „negativní“ kapsli	Vyšší riziko rebleedingu než u P0; P1 nebrat jako skutečně negativní nález. Při recidivě nízký práh pro repeat capsule, enteroskopii nebo další zobrazování.
Jaterní cirhóza	Opakovaně významný prediktor rebleedingu; vhodné je intenzivnější sledování a aktivnější re-evaluace při další epizodě krvácení.
Overt / manifestní krvácení	Vyšší dlouhodobé riziko recidivy; po další epizodě neotálet s CTA, kapslí nebo enteroskopií podle klinické situace.
Bez definitivní terapeutické intervence	Vyšší pravděpodobnost dalšího krvácení; pozitivní nález má vést k cílené terapii, ne jen k observaci a substituci železa.
Předchozí potřeba hemostázy	Marker vyššího rizika dalšího krvácení; vhodný pečlivější follow-up a nižší práh pro opakované došetření.

Riziková stratifikace = plán pro follow-up + práh pro re-evaluaci (opakování CE/ enteroskopie / CTA)

Endoskopická léčba krvácení do tenkého střeva

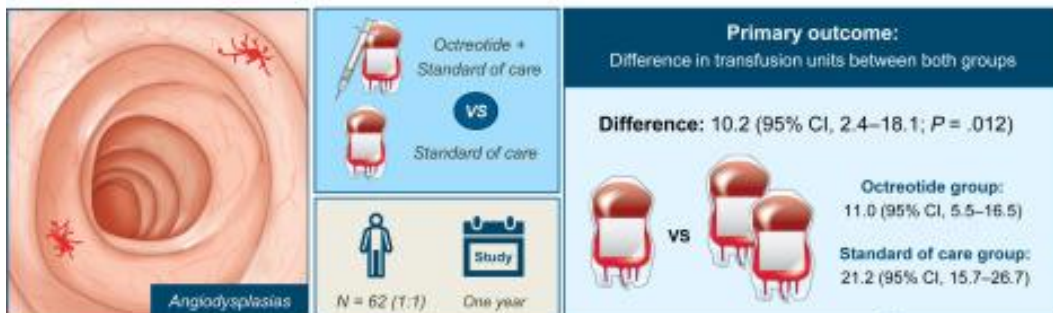
Metoda	Kdy ji použít	Hlavní role
APC	angioektazie	standardní léčba vaskulárních lézí
Klipy	Dieulafoy-like / fokální aktivní krvácení	mechanická hemostáza
OTSC	refrakterní krvácení	rescue metoda
Adrenalin injekčně	aktivní krvácení jako doplněk	jen kombinovaně
Topický prášek	oozing / bridge / rescue	dočasná hemostáza
Biopsie / resekce / tetováž	tumor, ulcerace, nejasná léze	kauzální dovyšetření

Volba endoskopické léčby v tenkém střevě závisí především na morfologii léze — APC pro angioektazie, klipy pro fokální arteriální léze a rescue techniky při přetrvávajícím krvácení.

Léčba	Indikace	Poznámka
Úprava antitrombotik / vysazení NSAID	aktivní nebo recidivující krvácení při antiagregaci / antikoagulaci; suspektní NSAID enteropatie	často klíčová součást managementu; nutné balancovat trombotické a krvácivé riziko
Somatostatinová analoga (octreotid LAR, lanreotid)	recidivující / transfuzně významné krvácení z angioektazií, zvláště multifokálních nebo po neúspěchu endoskopie	OCEAN (Goltstein 2024): octreotid LAR 40 mg i.m. á 28 dní po 1 rok snížil transfuzní/infuzní potřebu (11,0 vs 21,2 jednotek/rok; -10,2) i potřebu endoskopie (-0,9 výkonu/rok).
Thalidomid	recidivující krvácení z tenkostřevních angiodysplazií při selhání endoskopické léčby	účinný, ale toxičtější; spíše 2. linie po SSA
Tranexamová kyselina	dříve zvažována jako obecná hemostatická léčba	rutinně se nedoporučuje HALT-IT neprokázala benefit a ukázala více tromboembolických komplikací.
Terapie Heyde syndromu (TAVI / AVR)	recidivující krvácení z angiodysplazií při významné aortální stenóze	kauzální léčba; často vede k omezení krvácení i zlepšení anémie

Farmakoterapie má u OGB největší význam u recidivujícího krvácení z angioektazií; v ostatních situacích jde hlavně o podpůrnou nebo kauzální léčbu podle etiologie.

Octreotide vs Standard of care in Angiodysplasia-related bleeding: OCEAN study



Take-home messages

- Po negativní EGD a koloskopii myslet na tenké střevo.
- **U manifestního krvácení** rozhoduje čas: časná kapsle (ideálně do 48 h) zvyšuje výtěžek a zkracuje cestu k terapii.
- **Pozitivní nález kapsle = cílená DAE** (diagnóza + hemostáza);
- **Negativní kapsle ≠ uzavřený případ**: při rebleedingu opakovat rizikovou stratifikaci a zvolit repeat capsule / DAE / CTA dle kliniky.
- **Cílem není jen nález, ale definitivní léčba a snížení rebleedingu** (endoskopie, intervenční radiologie, selektivně farmakoterapie).

Správné načasování + správná sekvence metod + cílená terapie = nejlepší šance snížit rebleeding.