

# Krvácení do GIT

## Krvácející ulcerace po operaci žaludku Billroth II sec. Roux

MUDr. Jan Musil<sup>1</sup>, MUDr. Jan Barták<sup>1</sup>, MUDr. Ondřej Mašek<sup>2</sup>, MUDr. Roman Vacek<sup>2</sup>

<sup>1</sup>. Oddělení nukleární medicíny, Nemocnice Rudolfa a Stefanie Benešov, a.s., primář MUDr. Jan Barták

<sup>2</sup>. Chirurgické oddělení, Nemocnice Rudolfa a Stefanie Benešov, a.s., primář MUDr. Ondřej Mašek

### Úvod:

V prezentované kazuistice 52-letého pacienta s recidivujícím krvácením do gastrointestinálního traktu (GIT) po operaci žaludku Billroth II sec. Roux pro vředovou chorobu gastroduodenální nastíněna problematika scintigrafického vyšetření krvácení do GIT pomocí značených erytrocytů, zde však s významným vlivem modifikující arteficiální situace po provedeném chirurgickém výkonu. Za uvedeného stavu pak zde dominovalo maximum přítomnosti značených erytrocytů proximálněji od místa zdroje krvácení (akutní ulcerace jejunu těsně pod anastomózou) díky masivnímu refluxu větší části značených erytrocytů do pahýlu žaludku.

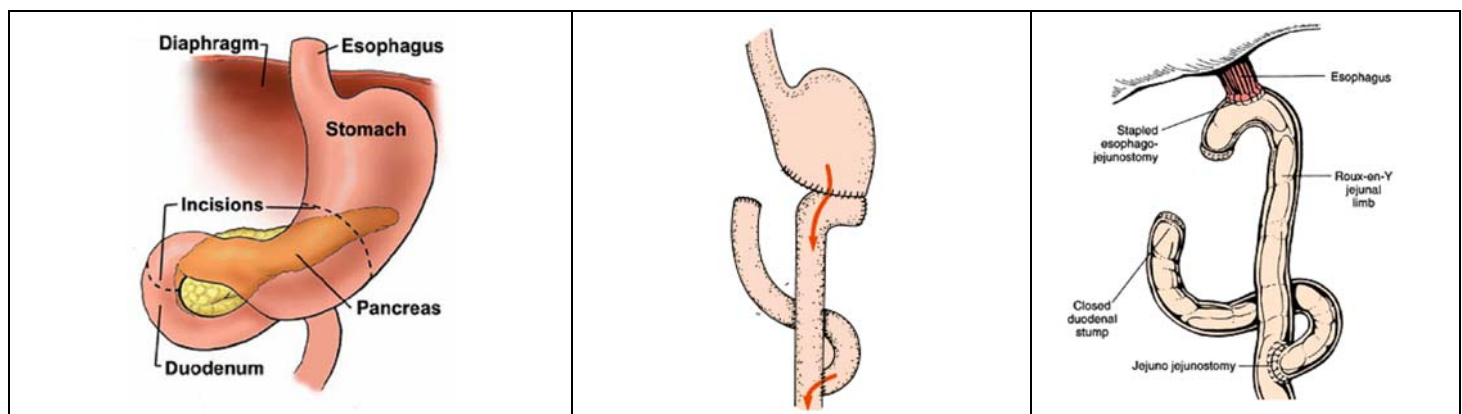
**Klíčová slova:** \*scintigrafie \*krvácení do GIT \*značené erytrocyty \*značení „in vivo“ \* vředová choroba gastroduodenální \*operace žaludku Billroth II sec. Roux

### Průběh:

V anamnéze vředová choroba gastroduodenální během vojenské základní služby. Asthma bronchiale.

Nynější onemocnění: Pacient přivezen k hospitalizaci na chirurgické oddělení vozem RZP. Udává asi 3 týdny bolesti břicha, v posledním týdnu i tmavá stolice. V den hospitalizace se objevuje opakovaně hematemesa. Laboratorně při přijetí krevní obraz (KO) s hodnotami leukocytů, erytrocytů, hemoglobinu, hematokritu, MCH a MCHC v normě, MCV 99,1 fl, trombocyty  $118 \times 10^3/\text{mm}^3$ ; aPTT a protrombin. čas v normě; urea 11,9 mmol/l, GMT 1,53  $\mu\text{kat/l}$ , AST 0,91  $\mu\text{kat/l}$ , ALT 1,41  $\mu\text{kat/l}$ , glykémie 8,8 mmol/l, crea, S-amylasa, bilirubin, Na, K, Cl v normě. I přes intenzivní terapii dochází k progredujícímu závažnému krvácení z žaludeční ulcerace, další den k výraznému poklesu KO až na hodnoty erytrocytů  $2,44 \times 10^6/\text{mm}^3$ , hemoglobinu na 78 g/l. Proveden urgentní chirurgický výkon – resekce žaludku **Billroth II sec. Roux** (viz schématicky obr.1a,b). Po zvládnutí průvodního haemorhagického šoku a následné stabilizaci stavu průběh již bez komplikací, pacient propuštěn v dobrém stavu domů.

S odstupem 4 dnů po propuštění pacienta do domácí péče však opět hospitalizace pro hematemesu a melénu, bez oběhové alterace. Při následném gastrofibroskopickém vyšetření již zcela bez známek krvácení, klidový nálezný po resekcii žaludku II. typu. Další den pak provedeno radioizotopové vyšetření krvácení do GIT s průkazem krvácení (viz dále). Vzhledem k stabilizovanému stavu pacienta, klinicky bez další hematemesy či melény, pokračováno v konzervativním postupu. Již další den ráno však opět hematemesa s koaguly, laboratorně KO s hodnotami erytrocytů  $2,25 \times 10^6/\text{mm}^3$ , hemoglobinu 74 g/l, hematokritu 0,22, trombocytů  $92 \times 10^3/\text{mm}^3$ . Vzhledem ke klinickému průběhu a pozitivnímu výsledku radioizotopového vyšetření krvácení do GIT indikována po nezbytné přípravě s korekcí KO operační revize. Provedena **totální gastrectomie, oesophago-jejunoanastomosa** (viz schématicky obr.2). Po rozstřížení resekátu pahýlu žaludku s jejunem **těsně pod anastomózou na jejunu plošná ulcerace o průměru 1 cm, centrálně s trombovanou cévou**. Po plánovaném krátkodobém pobytu na ARO a chirug. JIP průběh bez komplikací.



Obr.1a Resekce žaludku Billroth II

Obr.1b Billroth II sec. Roux

Obr.2 St.p. totální gastrectomii

### Scintigrafické vyšetření:

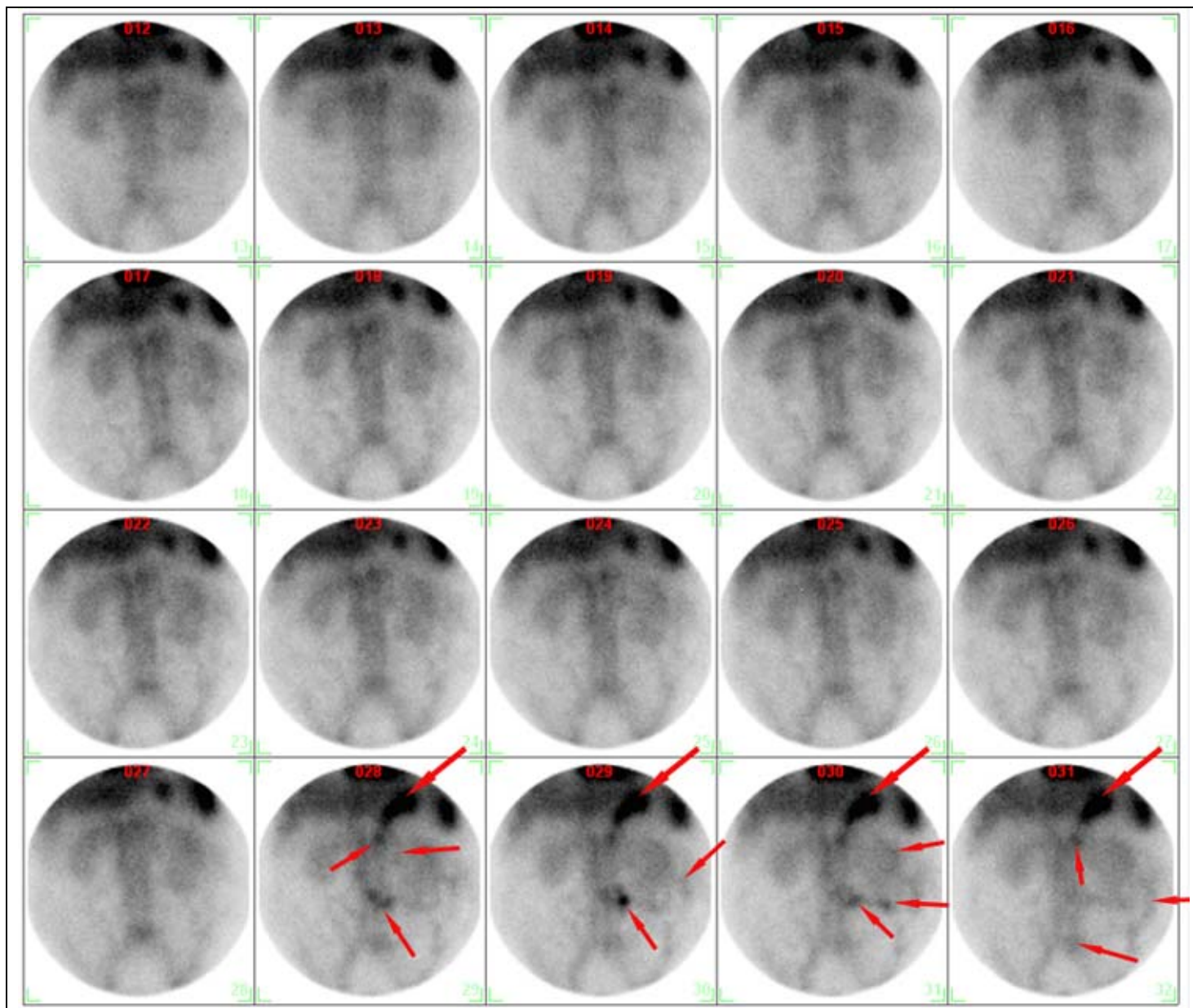
- apl. neaktivní PYP (preparát **TechneScan PYP**, Mallinckrodt) i.v., následně s odstupem 20 min. 900 MBq  $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -eluátu i.v. (značení ery „in vivo“)

- scany abdominální oblasti v přední projekci: dynamické sekvence 60x1 sec., dále á 1 min., následně á 3 min., celkem téměř 5 hod. „radioizotop. monitoring“

Během časné sekvence angioscintigrafie bez prokazatelné patolog. ložiskové hyperarterializace či časné patolog. ložiskové akcentace krevního poolu. Na dalších scanech je patrné ložiskové zvýšení aktivity promítající se podbráničně mezi levý lalok jater a slezinu – nelze spolehlivě rozlišit, jedná-li se o patolog. přítomnost aktivity v úrovni žaludku či o zobrazený horní pól horizontálně

orientované sleziny. V průběhu zobrazení pak dále patrná obláčkovitá oblast vyšší aktivity projekčně navazující na dolní pól levé ledviny, lokalizačně se však nemění – nejspíše mesenterický „blush“.

V dalším průběhu vyšetření se objevuje nehomogenní pruhovité zvýšení aktivity ve střední horní abdominální oblasti, projekčně se promítající mezi a mírně nad horní póly ledvin. Až ke konci 5-hodinového monitoringu dochází náhle k výraznému přírůstku aktivity podbráničně mezi levým lalokem jater a slezinou, tvarově ukazující na žaludek (viz obr.3). Méně intenzivní, ale zřetelné navazující nehomogenní zobrazení klíčků střevních.



Obr.3 Dynamická sekvence á 3 min. Šipky označují patologickou aktivitu odpovídající přítomnosti značených erytrocytů s maximem v žaludku, s nižší intenzitou zobrazení i v klíčcích tenkého střeva.

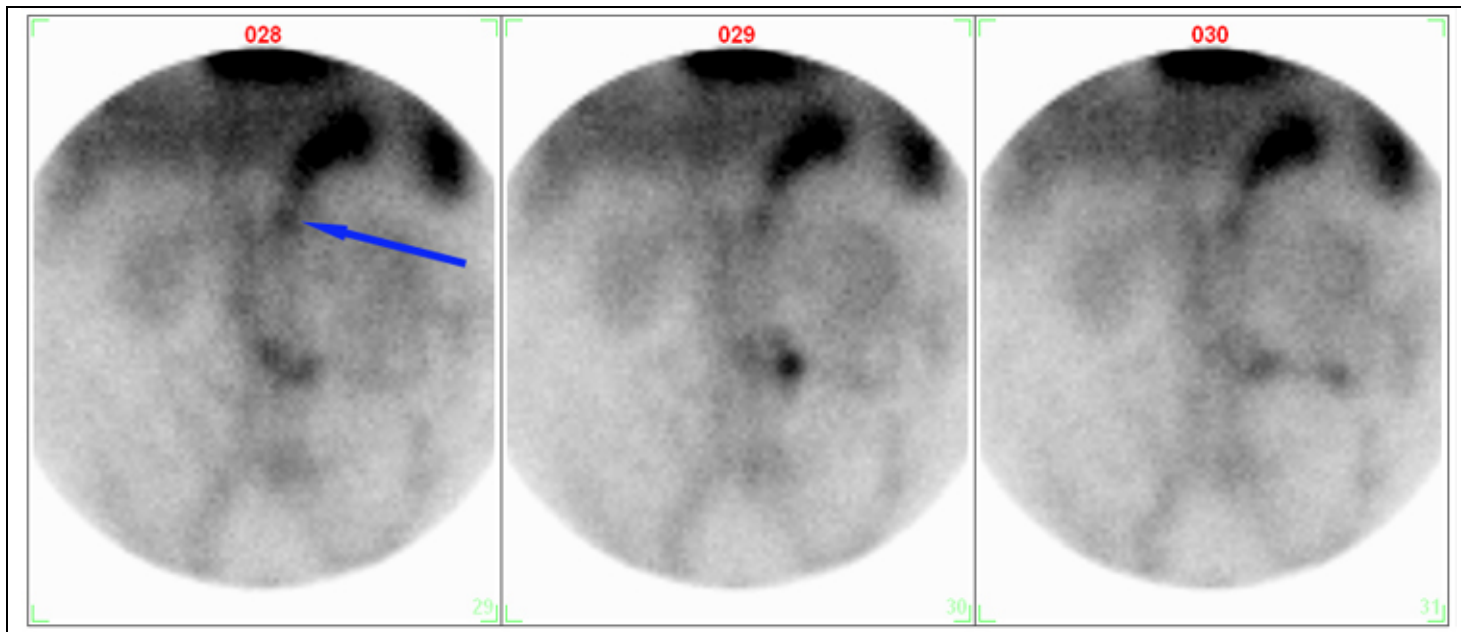
#### Diskuse:

Demonstovaná scintigrafická metoda je založena na principu detekce značených erytrocytů mimo obvyklé krevní pooly abdominální, v průběhu klíčků střevních. Kromě detekce značených krevních elementů v předpokládaném průběhu střeva se průkaz krvácení opírá rovněž o obraz peristaltických přesunů či peristaltické propagace patologické aktivity v průběhu GIT. Série snímků („radioizotopový monitoring“) však kromě průkazu „migrace“ nálezů umožňuje event. zachytit i intermitentní krvácení do GIT, i při jeho poměrně nízké intenzitě. Podmínkou však pochopitelně je přítomnost krvácení během období vyšetření, které může představovat až 24-hodinový či i delší časový interval s intermitentním prováděním scanů.

Metoda je zvláště významná pro detekci krvácení do tenkého střeva, do oblasti, která je nepřístupná endoskopickým metodám.

Za „standardní“ situace dochází k přesunu aktivity – patolog. přítomných značených erytrocytů prográdně, tedy do aborálnějších úseků GIT. Za zdroj krvácení je tedy považována „nejproximálnější“ lokalita průkazu krvácení, samozřejmě za předpokladu, že bylo krvácení zachyceno bezprostředně. V tomto smyslu může pochopitelně dojít ke zkreslení průkazu lokality zdroje krvácení při jeho intermitentním charakteru, kdy v některých případech dochází k záchytu krvácení v průběhu delšího „radioizotopového monitoringu“, kdy je již neúnosné (jak z provozních důvodů pracoviště, tak i z důvodů subj. neúnosnosti ze strany pacienta) provádět trvalé – kontinuální dynamické snímání gamakamerou. Bývá pak přístupováno k intermitentnímu snímání v různých zvolených časových intervalech, samozřejmě již s rizikem ne bezprostředního záchytu krvácení, ale již jen peristalticky přesunutých značených erytrocytů a tedy s nepřesným – „distálnějším“ určením lokality zdroje.

Prezentovaný případ je složitější díky modifikující situaci, kterou představuje předchozí provedený chirurgický výkon na žaludku s výslednou anastomózou mezi pahýlem žaludku a jejunem. I přes delší časový interval provádění „radioizotopového monitoringu“ zde došlo k bezprostřednímu zachytu krvácení během jedné z dynamických sekvencí, tedy bez rizika možného zachycení již distálněji přesunutých patologicky přítomných značených erytrocytů v GIT. V chirurgickém výkonem takto arteficiálně změněném terénu však došlo bezprostředně během krvácení k masivnímu refluxu značených erytrocytů do pahýlu žaludku, distálněji přesouvaná aktivita v kličkách střevních byla podstatně méně výrazná. Dominoval tedy obraz krvácení „do žaludku“ (průběh sám o sobě připouštěl i kolekcii z vyšší etáže - např. krvácení z jícnových varixů, tato eventualita však byla vyloučena předchozím gastrofibroskopickým vyšetřením). Za předpokladu dobré přehlednosti v rámci provedeného endoskopického vyšetření s negativním nálezem ve vztahu ke krvácení lze tedy usuzovat na zdroj v lokalitě velmi blízké dolní hranici gastrofibroskopicky přehledného regionu. Tuto úvahu potvrdila následná reoperace s průkazem ulcerace v resekatu těsně pod anastomózou (viz obr.4 v rámci scintigraf. zobrazení).



Obr.4 Předpokládaná lokalita zdroje krvácení při scintigrafickém zobrazení (korelace zobrazení s lokalitou nálezu z resekatu).

#### **Závěr:**

Kazuistika nastiňuje případ pacienta s recidivujícím krvácením do GIT, s recidivou po provedené operaci žaludku typu Billroth II s anastomózou dle Rouxe. Uvedený výkon byl proveden pro krvácející žaludeční ulceraci. K recidivě krvácení do GIT došlo cca 3 týdny po provedeném výkonu. Jednalo se o krvácení intermitentní, závažné, s nutností opakovaného hrazení krevních ztrát krevními deriváty (ery-masou). Gastrofibroskopický nález bez průkazu zdroje krvácení. Scintigrafické vyšetření krvácení do GIT pomocí značených erytrocytů prokazuje po téměř 5-hodinovém „radioizotopovém monitoringu“ zřetelné krvácení s dominující patologickou přítomností značených erytrocytů v lokalitě pahýlu žaludku, méně intenzivně pak i v kličkách tenkého střeva. V rámci následné reoperace - totální gastrectomie - verifikována ulcerace jejunu těsně pod anastomózou. Stav uzavřen jako nově vzniklá akutní peptická ulcerace v době po předchozím provedeném výkonu. Korelace nálezu z resekatu a scintigraf. zobrazení ukazuje na dominující retrográdní influx hemorhagické masy z lokality zdroje krvácení do pahýlu žaludku – odpovídá i v klin. průběhu dominující hematemese.

#### **Práce autora na obdobné téma:**

- Musil J.: Metody radioizotopového vyšetření krvácení do gastrointestinálního traktu. Medica revue, IV(1997)1: 10-14

- Musil J.: Krvácení do GIT - krvácející leiomyom Meckelova divertiklu (65-letý muž s klinickými projevy anémie).

[http://www.kcsolid.cz/zdravotnictvi/klinicka\\_kapitola/git/index\\_git.php](http://www.kcsolid.cz/zdravotnictvi/klinicka_kapitola/git/index_git.php) . Kazuistika GIT - 1.

- Musil J.: Krvácení do GIT - krvácející leiomyosarkom tenkého střeva (49-letý muž se ztrátovou anémií při intermitentním krvácení do gastrointestinálního traktu). [http://www.kcsolid.cz/zdravotnictvi/klinicka\\_kapitola/git/index\\_git.php](http://www.kcsolid.cz/zdravotnictvi/klinicka_kapitola/git/index_git.php) . Kazuistika GIT - 2.

#### **Pracoviště:**

Nemocnice Rudolfa a Stefanie Benešov, a.s.  
Oddělení nukleární medicíny  
primář: MUDr. Jan Barták  
Máchova 400  
256 30 Benešov

#### **kontakt na autora:**

MUDr. Jan Musil  
e-mail: [jxmusil@seznam.cz](mailto:jxmusil@seznam.cz)