

Tab. 2. Indikace inhibitorů protonové pumpy

Indikace léčby PPI	Klinické situace
Jednoznačně indikované k dlouhodobé léčbě (> 8 týdnů)	Barrettův jícen Klinicky významná refluxní ezofagitida (LA klasifikace C/D) Stenóza jícnu při refluxní chorobě jícnu Zollinger-Ellisonův syndrom Eosinofilní ezofagitida Gastroprotektce u nemocných užívajících ASA nebo NSAID Prevence progresu idiopatické plicní fibrózy
Podmíněně indikované k dlouhodobé léčbě	Neerozivní refluxní choroba jícnu reagující na PPI s návratem obtíží po vysazení PPI Funkční dyspepsie reagující na PPI s návratem obtíží po vysazení PPI Symptomy horních dýchacích cest a laryngu způsobené refluxem reagující na PPI s návratem obtíží po vysazení PPI Refrakterní steatorea u nemocných s chronickou pankreatitidou a pankreatickou insuficiencí při substituci pankreatickými enzymy Sekundární prevence žaludečního a dvanáctníkového vředu u nemocných bez protidestičkové léčby
Nejsou indikované k dlouhodobé léčbě	Neerozivní refluxní choroba jícnu bez dlouhodobě trvající reakce na vysokou dávku PPI Funkční dyspepsie bez dlouhodobě trvající reakce na PPI Léčba kortikoidy při absenci léčby ASA nebo NSAID Prevence re-krvácení do trávicího traktu z jiných příčin než: vředová choroba včetně erozí žaludku a duodena, erozivní ezofagitida
Jednoznačně indikované k akutní léčbě (< 8 týdnů)	Eradikace <i>Helicobacter pylori</i> Prevence stresového vředu u nemocných na jednotce intenzivní péče s rizikovými faktory Nedošetřená refluxní choroba jícnu / dyspepsie Léčba vředu žaludku či duodena vyvolané NSAID
Podmíněně indikované k akutní léčbě	Úvodní léčba nebo léčba v případě obtíží u neerozivní refluxní choroby jícnu Úvodní léčba funkční dyspepsie Nedošetřená dyspepsie Prevence vředu po skleroterapii či ligaci jícnových varixů Prevence re-krvácení z lacerací při Mallory-Weissově syndromu
Není indikace podání PPI	Empirická léčba laryngo-faryngeálních obtíží Akutní neurčená břišní bolest Akutní nauzea a zvracení u něž se nepředpokládá souvislost s refluxní chorobou jícnu či ezofagitidou Jakékoliv izolované příznaky z dolního trávicího traktu

příštích tělísk s jejich hyperplazií a nakonec může být poškozena solubilizace vápníku, která vede k malabsorbci. Rozsáhlá studie případů a kontrol (case control study) z Koreji analyzovala 2388 137 pacientů starších 50 let, kdy byly porovnávány uživatelé PPI s nemocnými užívajícími H2 blokátory. Celkem bylo zjištěno 78 465 osteoporotických fraktur (3,3 %). U nemocných, kteří PPI užívali déle než 1 rok, byl poměr šancí výskytu komplikace (odds ratio, OR) 1,42, CI 95% 1,32–1,52 (24). Další obdobné studie ukazují, že riziko fraktury roste s dobou užívání PPI, naopak je nízké u mladých nemocných. U krátkodobé léčby (do 26 týdnů) nebyl v randomizované studii prokázán vliv na kostní metabolismus (25).

Akutní a chronické postižení ledvin

Na vzniku poškození ledvin se PPI spolupodílí indukci akutní intersticiální nefritidy (AIN). Při dlouhodobém působení tento typ poškození vede k chronické intersticiální fibróze. Tři studie ukazují na spojitost mezi užíváním PPI a akutním renálním poškozením. V jedné bylo nalezeno v záznamech pojišťovny 854 případů akutního renálního poškození, které byly srovnány s 3 289 kontrolami. Preskripce PPI 90 dní před výskytem renálního postižení byla spojena s mírou rizika OR 1,72; 95% CI, 1,27–2,32; $P < 0,001$ (26). Ve studii případů a kontrol z Nového Zélandu bylo srovnáváno 46 nemocných s prokázanou AIN s 460 kontrolami a užití PPI mělo riziko vyjádřené poměrem šancí výskytu OR 5,16; 95% CI, 2,21–12,05; $P < 0,001$ (27). Kanadská populační studie sledovala 290 592 uživatelů PPI starších 66 let a spojila je se stejným počtem kontrol a pátrala ve 120 denním intervalu od zahájení léčby PPI po hospitalizaci pro akutní renální poškození s výsledkem 13,49 vs. 5,46 na 1000 pacientů-roků (HR, 2,52;

95% CI, 2,27–2,79) v neprospěch PPI (27). Chronické renální postižení je popisováno například ve studii případů a kontrol z USA, kde bylo 4 711 případů spojeno s 18 023 kontrolami a poměr šancí výskytu OR byl 1,1, 95% CI 1,05–1,16 (28). Prospektivní studie sledující 10482 nemocných po dobu téměř 14 let odhalila, že 322 uživatelů PPI mělo vyšší riziko vzniku chronického renálního poškození (OR 1,45, 95% CI 1,11–1,9). Ze studie plyne 10leté riziko chronického renálního poškození u uživatelů PPI 11,8 % vs. 8,5 % u nemocných bez PPI, absolutní rozdíl rizik jsou tedy 3,3 procentní body. Riziko bylo závislé na užívané dávce (29).

Gastrointestinální infekce

Absence kyseliny chlorovodíkové v žaludku může vést k bakteriálnímu přerůstání v tenkém střevě a zvýšení rizika gastrointestinálních infekcí, zejména klostridiové kolitidy. To mimo jiné prokázala randomizovaná placebem kontrolovaná studie, která zařadila 17 598 nemocných užívajících pantoprazol 40 mg denně a sledovala je 3 roky. Poměr šancí na získání klostridiové kolitidy byl OR 1,33, 95% CI 1,01–1,75. Na každých 301 pacientů vystavených léčbě PPI tak vzniká jeden případ klostridiové kolitidy (30).

Deficit mikronutrientů

Některé studie poukazují na možný deficit vitamínu B12 a hypomagnesemii při dlouhodobém užívání PPI (25).

Na jedné straně jsou publikované práce poukazující na možné nežádoucí účinky PPI studie nižší kvalitativní kategorie, neschopné prokázat kauzalitu. Na straně druhé jde o nežádoucí účinky mnohdy