

Gastroezofageální reflux (pediatrie)

Gastroezofageální reflux (GER) neboli **jícnový reflux** je definován jako zpětný tok žaludečního obsahu do jícnu. Jedná se o fyziologický děj, který se vyskytuje v průběhu celého dne u jedinců všech věkových kategorií. Pokud jeho působením dochází ke vzniku symptomů jedná se o onemocnění z gastroezofageálního refluxu (GERD).^[1]

Rizikové faktory v dětském věku:

- chronická respirační onemocnění: cystická fibróza, asthma bronchiale, primární ciliární dyskineza
- obezita, obstrukce
- psychomotorická retardace^[1]

Etiopatogeneze

Za hlavní etiopatogenetický mechanismus je pokládána přechodná relaxace dolního jícnového svěrače.^[1]

Porucha motility způsobuje prolongovanou expozici kyselého obsahu žaludečního v lumen jícnu. Mezi hlavní příčiny patří snížení tonu dolního jícnového svěrače, antrální hypomotilita, případně i duodenogastrický reflux. Na vznik onemocnění má vliv nerovnováha agresivních a ochranných mechanismů. Mezi ochranné faktory patří antirefluxní bariéra (dolní jícnový svěrač), lumenální očista jícnu a tkáňová rezistence (epiteliální integrita). Mezi faktory agresivní patří gastroezofageální a duodenogastrický reflux, HCl, pepsin, žlučové soli, lyzolecitin a pankreatické enzymy.^[2]

Ezofagitida je způsobena refluxem kyselého žaludečního obsahu. Její závažnost se pohybuje od nálezu ojedinělých nastříknutých cév se zčervenáním sliznice až k nálezu hlubokých vředů, které vedou k tvorbě jizevnatých striktur, brachyezofagu nebo intestinální metaplazii (Barrettův jícen).^[3]

Klinický obraz

- **Gastrointestinální** (z ezofagitidy, striktur):
 - pyróza, retrosternální bolest;
 - pocit kyselosti v ústech
 - opakované zvracení s neprospíváním;
 - neklid, dráždivost, přerušovaný spánek;
 - foetor ex ore, dysfagie, odynofagie, odmítání jídla;
 - hemateméza, meléna, anémie.
- **Extragastrointestinální**:
 - aspirační pneumonie, chronické záněty průdušek, astma bronchiale, dráždivý kašel, hvízdání, opakované záněty hrtanu, středouší, vedlejších dutin;
 - apnoe, život ohrožující událost (ALTE), SIDS;
 - Sandiferův-Sutcliffeův syndrom (torticolis, dystonie trupu).^[1]

Sandiferův syndrom

- vzácná komplikace GER;
- zahrnuje extraezofageální projevy GER, zejm. neurologické: atypické polohy a pohyby hlavy, trupu, horních končetin a patologické oční symptomy;
- zvýšená dráždivost či paroxysmální dystonické pohyby připomínající až křečové záškuby;
- může imitovat i torticolis a v důsledku vést k hypertonické extenzi šíje charakteru opistotonu;
- patofyziologie nejasná (vagový reflex?, reflex ncl. tractus solitari?);
- nejčastěji mezi 3. a 4. měsícem věku;
- obtížné krmení, odmítání perorálního příjmu, nutnost opakovaných přestávek při pití;
- obtíže se postupně zmírňují s vyráváním dolního svěrače a tedy poklesem počtu regurgitací.^[4]

Diagnostika GERD

- **Anamnéza**, fyzikální vyšetření:
 - u prospívajících kojenců s opakovaným ublinkáváním není třeba žádná terapie^[1]
 - u starších dětí s pyrózou stačí je možné provést terapeutický test s inhibitory protonové pumpy (např. omeprazol)^[1]
- **Sonografie**
 - není metoda vhodná k pátrání po refluxním onemocnění u dětí
- **24hodinová pHmetrie jícnu** neboli **jícnová pHmetrie**
 - zlatý standard vyšetření GERD
 - u dětí je doporučeno hodnotit pouze dobu pH pod 4 a vztah symptomu a kyselých refluxních epizod^[1]
 - popis vyšetření: zavedení tenké sondy nosem do jícnu; napojení sondy na přístroj, který dokáže zaznamenávat pH v jícnu; během 24 hodin pacient vykonává běžnou činnost, jí běžnou stravu, poté se sonda vyndá a vyhodnotí se záznam^[5]

- **Multikanálová intraluminální impedance**
 - má vyšší sensitivitu i specifitu při pátrání po asociaci mezi symptomem a refluxní epizodou protože je schopna detekovat i refluxní epizody nekyselé či mírně kyselé ^[6]
- **Endoskopie jícnu s biopsií**
 - k průkazu refluxní ezofagitidy a komplikací (Barretův jícen)
 - makroskopicky i histologicky normální nález nevylučuje histopatologickou ezofagitidu
 - invazivní vyšetření s nutností celkové anestezie u malých dětí
- **RTG pasáž jícnem** (ezofagogram)
 - není ani senzitivní ani specifická pro diagnózu GER
 - užitečná k vyloučení anatomických odchylek horního zažívacího traktu (malrotace, anulární pankreas, stenóza/strikтура jícnu, hiátová hernie, achalázie)
- **Jícnová manometrie**
 - podává informace o tlakových poměrech v dolním jícnovém svěrači, nediagnostikuje GER; vhodné k vyloučení achalázie
 - popis vyšetření: nosem je zavedena měřicí sonda do jícnu a poté do oblasti dolního jícnového svěrače; měří se průběh polykacího aktu při polknutí "naprázdno" a při polknutí 10 ml vody; provádí se nalačno
 - někdy je manometrie kombinována s multikanálovou intraluminální impedancí (detekce epizod kašle, nejpřesnější zavedení sondy) ^[6]
- Další vyšetření – u extragastrointestinálních příznaků
 - k průkazu aspirací lze omezeně užít: **scintigrafie** stravou (mlékem) značenou ^{99m}Tc (neinvazivní vyšetření s malou radiační zátěží, umožňuje kvantifikovat reflux, včetně refluxu zásaditého), bronchoskopie s bronchoalveolární laváží (BAL) s průkazem lipofágů

Nefarmakologická léčba

- **Kojenci**
 - zvýšená poloha
 - zahuštění formulí (rýžový odvar), antirefluxní formule (AR) – nesníží počet refluxních epizod (vyjádřené jako %, kdy je pH v jícnu pod 4 z celkové doby trvání pHmetrie), ale sníží počet viditelných epizod ublinknutí
 - některé zdroje uvádějí, že zahušťování stravy již není doporučováno, protože zahuštěná strava se dostává dále při refluxu do jícnu pro svou vyšší viskozitu a prodlužuje tak dobu kontaktu s epitelem sliznice jícnu^[3]
 - častější porce o menším objemu
 - u podezření na alergii/intoleranci bílkoviny kravského mléka 1–2 týdenní léčebný pokus s hypoalergenní formulí
 - u nedostatečného kalorického příjmu zvýšení kalorické denzity formulí
 - zajímavost: pHmetrické studie prokazují menší počet epizod GER v poloze na bříšku, v této poloze je ale častější výskyt syndromu náhlého úmrtí kojence (SIDS) ^[7]
- **Starší děti**
 - u starších dětí není prokázáno, že by některá režimová opatření byla úspěšná^[1]
 - u adolescentů lze aplikovat podobná doporučení jako u dospělých^[1]
 - především lze doporučit redukci hmotnosti u obézních, nekouřit, nejíst krátce před usnutím, ev. upravit pozici ve spánku (pronační nebo na levém boku). ^[7]

Farmakologická léčba

- při průkazu GERD u dětí jsou metodou volby inhibitory protonové pumpy ^[1]

Inhibitory protonové pumpy (IPP)

- účinek: ireverzibilní inhibice enzymatického systému H⁺/K⁺ ATPázy parietální buňky žaludeční sliznice (tzv. protonové pumpy), a tím inaktivace sekrečního enzymatického mechanismu parietální buňky žaludku; inhibována sekrece HCl, sekrece pepsinu není ovlivněna
- IPP jsou účinnější než H₂-blokátory
- zástupci: **omeprazol** (*Helicid*®), **loseprazol** (*Lanzul*®), **pantoprazol** (*Controloc*®), **esomeprazol** (*Emanera*®), **rabeprazol** (*Zulbex*®)

Prokinetika

- podávání prokinetik vzhledem k jejich malému účinku a vysokému riziku není u dětí doporučováno^[1]
- účinek: selektivní stimulace hladké svaloviny v trávicím ústrojí (především jeho proximální části)
- antagonisté dopaminových D₂ receptorů a inhibitory acetylcholinesterázy
 - zástupce: **itoprid** (*Ganaton*®)
- agonisté 5-HT₄ serotoninového receptoru
 - nutná uvážlivá indikace pro možné NÚ: závažné srdeční arytmie (z prodloužení QT intervalu)
 - režim použití neregistrovaného léčivého přípravku (na osobní odpovědnost předepisujícího lékaře, nutný informovaný souhlas, každý předpis hlásit na SÚKL)
 - zástupce: **cisaprid** (*Prepulsid*®) – již není registrován v ČR, lze jej obstarat formou Individuálního dovozu
- účinek: antidopaminergní i serotoninergní
 - zástupce: **metoklopramid** (*Cerucal*®, *Degan*®)
 - prokinetikum a antiemetikum

H₂-blokátory

- účinek: kompetitivní antagonizmus histaminových H₂-receptorů v parietální buňce, tímto mechanismem inhibují bazální i stimulovanou sekreci kyseliny solné (chlorovodíkové) v žaludku, snižují objem a obsah H⁺ žaludeční šťávy a také snižují tvorbu pepsinu
- zástupce: **ranitidin** (*Ranital®*), **famotidin** (*Famosan®*)
- není doporučeno k dlouhodobé léčbě ^[1]

Antacida

- účinek: neutralizace žaludeční kyseliny
- antacida nejsou u dětí pro své nežádoucí účinky vhodná k dlouhodobé terapii.
- není doporučeno k dlouhodobé léčbě ^[1]

Sukralfát

- účinek: lokálně působící mukoprotektivum, váže pepsin a žlučové kyseliny
- užití: při výrazných známkách ezofagitidy, u duodenogastričního refluxu.
- není doporučeno k dlouhodobé léčbě ^[1]

Chirurgická léčba

- fundoplikace podle Nissena (Nissenova-Rossettiho fundoplikace) prováděná s laparotomií či dnes častěji laparoskopicky (ev. endoskopicky) ^[8]
- jen ve výjimečných případech při selhání konzervativní léčby ^[1]
- existují jen limitované informace o výsledcích fundoplikací u dětí ^[1]
- komplikace léčby jsou relativně časté ^[1]

Odkazy

Reference

1. VANDENPLAS, Yvan, Colin D RUDOLPH a Carlo DI LORENZO, et al. Pediatric gastroesophageal reflux clinical practice guidelines: joint recommendations of the North American Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition (NASPGHAN) and the European Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition (ESPGHAN). *J Pediatr Gastroenterol Nutr* [online]. 2009, vol. 49, no. 4, s. 498-547, dostupné také z <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19745761>>. ISSN 0277-2116 (print), 1536-4801.
2. KLUSÁČEK, Dalibor. GASTROEZOFAGEÁLNÍ REFLUX V DĚTSKÉM VĚKU. *Pediatric pro praxi* [online]. 2001, roč. 2, vol. 1, s. 36-38, dostupné také z <<http://www.solen.cz/pdfs/ped/2001/01/11.pdf>>. ISSN 1803-5264.
3. MUNTAU, Ania Carolina. *Pediatric*. 4. vydání. Praha : Grada, 2009. s. 359. ISBN 978-80-247-2525-3.
4. MARKOVÁ, D a M CHVÍLOVÁ WEBEROVÁ, et al. *Předčasně narozené dítě : Následná péče - kdy začíná a kdy končí?*. 1. vydání. Grada, 2020. s. 72-73. ISBN 978-80-271-1745-1.
5. <http://www.nemcb.cz/cz/page/76/Vysetreni-hodinovou-phmetrii.html?detail=409>
6. WENZL, Tobias G, Marc A BENNINGA a Clara M LOOTS, et al. Indications, methodology, and interpretation of combined esophageal impedance-pH monitoring in children: ESPGHAN EURO-PIG standard protocol. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* [online]. 2012, vol. 55, no. 2, s. 230-4, dostupné také z <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22711055>>. ISSN 0277-2116 (print), 1536-4801.
7. VAN DER POL, Rachel, Marije SMITE a Marc A BENNINGA, et al. Non-pharmacological therapies for GERD in infants and children. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* [online]. 2011, vol. 53 Suppl 2, s. S6-8, dostupné také z <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22235448>>. ISSN 0277-2116 (print), 1536-4801.
8. THOMSON, Mike Andrew. Endoscopic approaches to the treatment of GERD. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* [online]. 2011, vol. 53 Suppl 2, s. S11-3, dostupné také z <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22235451>>. ISSN 0277-2116 (print), 1536-4801.