

# Mince v horním jícnu: zobrazovací vyšetření

prof. MUDr. Vladimír Mihál, CSc.<sup>1,2</sup>, MUDr. Lukáš Varhaník<sup>2</sup>,

MUDr. Pavel Sychra<sup>3</sup>, MUDr. Kamila Michálková<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Ústav molekulární a translační medicíny LF UP Olomouc

<sup>2</sup>Dětská klinika LF UP a FN v Olomouci

<sup>3</sup>II. interní klinika LF UP a FN v Olomouci

<sup>4</sup>Radiologická klinika LF UP a FN v Olomouci

Požítí cizích těles je obecný a vážný problém u dětí, který může představovat širokou škálu klinických příznaků. Mince jsou nejčastějšími cizími tělesy, které tvoří až 80 % všech odstraněných cizích těles z jícnu. Presentujeme případ dvouletého dítěte, u kterého se požití mince prezentovalo primárně respiračními příznaky, ale nedokonalý management vedl k opožděné diagnóze.

**Klíčová slova:** požití mince, horní jícen, radiologická diagnostika, děti.

## Coin in the upper esophagus: imaging examination

Foreign bodies ingestion is a common and serious problem in children, which can present with a wide variety of symptoms. Coins are the most common foreign bodies, which make up to 80% of all removed foreign bodies from the esophagus. We present the case of a two-year-old child in which the ingestion of the coin was presented primarily with respiratory symptoms, but inaccurate management led to a delayed diagnosis.

**Key words:** coin ingestion, upper esophagus, radiographic evaluation, children.

## Úvod

Požítí cizího tělesa (CT), zejména pokud není odhaleno, může způsobit významné zdravotní potíže. Pediatři by měli být srozuměni nejen s možností široké palety klinických příznaků, kterými se CT mohou prezentovat, ale i s jejich správným managementem. Mince jsou nejčastějšími cizími tělesy a tvoří až 80 % všech odstraněných CT z jícnu. Klinické příznaky po požití CT jsou velmi variabilní a do značné míry závisí na velikosti a tvaru tělesa, jeho umístění a délce, po kterou se v GIT nachází (1, 2, 3). Mezi rizikové faktory pacienta pro retenci požitého CT v jícnu patří: mladší věk, vrozené vady jícnu, předchozí operace jícnu, gastroezofageální reflux, eozinofilní ezofagitida nebo neuromuskulární onemocnění. Když je CT zadrženo v jícnu, má tendenci se zachytit v oblastech fyziologického zúžení, jakými jsou horní svěrač jícnu (krikofaryn-

geální sval), úroveň aortálního oblouku nebo dolní svěrač jícnu (5, 7). Většina dětí s CT jícnu jsou rodiči přivedeny na rychlou lékařskou pomoc, protože buď byli svědky jeho požití, nebo o něm byli informováni. Presentujeme případ dvouletého dítěte, u kterého se požití mince prezentovalo primárně respiračními příznaky, ale nedokonalý management vedl k opožděné diagnóze a komplikacím.

## Popis klinického případu

Dvouletý chlapec se doma při hře náhle rozkašlal a vyzvracel. Rodiče pro jeho náhlé zhoršení a podezření na požití cizího tělesa navštívili spádové dětské oddělení okresní nemocnice, kde bylo po pediatrickém vyšetření provedeno rentgenové vyšetření hrudníku a břicha vleže bez průkazu kontrastního cizího tělesa (Obr. 1). Při laboratorním vyšetření bylo

CRP 40 mg/l, v krevním obraze nebyla zjištěna leukocytóza. ORL vyšetření potvrdilo středoušň zánět vlevo a hnisavý zánět nosohltanu. V průběhu čtyřdenní hospitalizace měl opakovaně zvýšenou teplotu, byl léčen antibiotiky (cefalosporiny druhé generace). Pacient byl 4. den propuštěn do domácí péče ve zlepšeném celkovém stavu. Od té doby, ale přijímal jen tekutiny, při pokusu o požití tuhého sousta začal plakat a další jídlo odmítal. Následující den byl znovu na ORL vyšetření, kde lékař potvrdil pouze intenzivnější zánět sliznic HCD. Když doužíval antibiotika tak nadále odmítal polykat tužší stravu. Měl bolestivé držení krku, nehýbal hlavou, ale celým tělem, byl nerudný. Vlhce vykašlával. Dítě je z I. fyziologického těhotenství, porod byl v termínu, spontánně záhlavím, PD: 49 cm, PH: 3 350 g. Nemocnost měl nízkou. Rodiče zdraví.



KORESPONDENČNÍ ADRESA AUTORA: prof. MUDr. Vladimír Mihál, CSc., vladimir.mihal@fnol.cz  
Dětská klinika LF UP a FN Olomouc  
Puškinova 5, 775 20 Olomouc

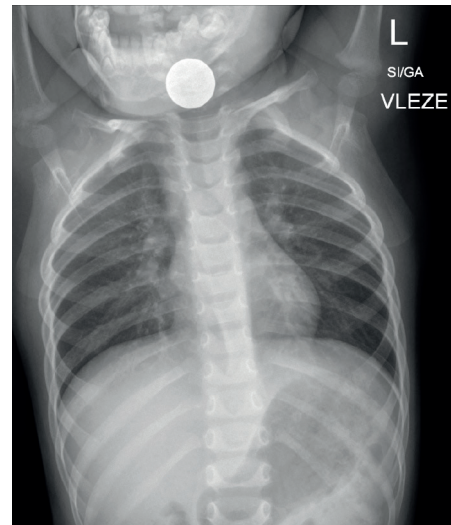
Cit. zkr: Pediatr. praxi. 2020; 21(2): 121–124  
Článek přijat redakcí: 30. 3. 2020  
Článek přijat k publikaci: 2. 4. 2020

Chlapec byl odeslán na doplňující vyšetření na kliniku. Při vstupním vyšetření byl výrazně negativistický, jakékoliv vyšetřování mu vadilo. Hlavu držel ve vynucené poloze, otáčel se celým tělem. Byl bez teploty. Nos měl ucpaný serózním sekretem. Hrdlo bylo prosáklé, tonzily bez náplně, bez povlaků. AS pravidelná, ozvy ohraničené. Dýchání bylo v celém rozsahu plic sklípkové, zhrubělé bilaterálně. Bříško bylo měkké, volně prohmatné, bez přítomnosti patologické rezistence. Hmotnost 12,5 kg. Znovu bylo vysloveno podezření na požití cizího tělesa a radiologové doporučili rentgenové vyšetření krku a hrudníku (8. den): stín sytosti kovu průměru 24 mm se sumuje do oblasti krku distálně – cizí těleso patrně mince, v bočné projekci se jeví v jícnu v úrovni horního jícnového svěrače. Oboustranně bez známek pneumotoraxu. Plicní parenchym byl bez infiltrativních a ložiskových změn, hrubší kresba peribronchiálně oboustranně. Srdeční stín byl normální šíře. Závěr: cizí těleso patrně mince v.s. v jícnu v úrovni horního jícnového svěrače (Obr. 2a). Na bočním rentgenovém snímku krku a hrudníku vleže se v dolní části krku zobrazoval stín cizího tělíska – mince, uložený dorzálně od vzduchového sloupce v průdušnici, v jícnu v úrovni horního jícnového svěrače (Obr. 2b). Dítě bylo tentýž den připravené k akutní endoskopii. Esofagoskopie v celkové narkóze: v oblasti horního jícnové svěrače byla nalezena zčernalá hrana mince, ta byla uchopena PEG kleštěmi a pomalu drobnými pohyby do stran extrahována. Po extrakci endoskopický návrat k místu extrakce – zde podélná dekubitální ulcerace (Obr. 3), která byla bez známek perforace a bez známek krvácení, dále endoskopem pro riziko perforace nepokračováno – výkon byl ukončen. Objektívni nález na krku – bez krepitace. Provedena byla fotodokumentace. Závěr: extrakce mince 2 Kč z horního jícnového svěrače (Obr. 4). Z laboratorních vyšetření: krevní obraz: leukocyty  $18,63 \times 10^9/l$ , hemoglobin: 137 g/l. Vyšetření moči negativní. Kontrolní vyšetření leukocytů po dvou dnech:  $7,18 \times 10^9/l$ , CRP: 2,8 mg/l. Mikrobiologie: stěr z krku: fyziologická flóra. Průběh hospitalizace: po esofagoskopii a extrakci dvoukorunové mince byl výkon krytý antibiotiky (aminopeniciliny) a léčbou s inhibitory proteinové pumpy. Při laboratorním vyšetření byla při přijetí leukocytóza, v klinickém nálezu tonzilo-faryngitida. Třetí den hospitalizace vzešup teploty, bylo doplněné kontrolní RTG vy-

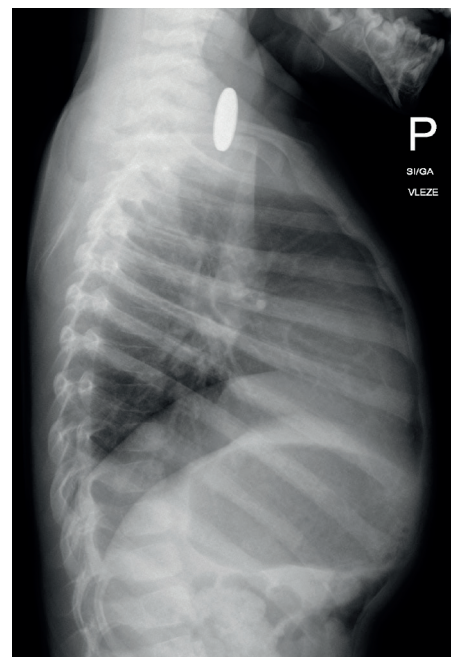
**Obr. 1.** AP rentgenový snímek hrudníku a břicha vleže, krk nezachycen. Bez přítomnosti cizího tělesa



**Obr. 2a.** AP rentgenový snímek krku a hrudníku vleže. V dolní části krku je stín cizího tělesa – mince



**Obr. 2b.** Boční rentgenový snímek krku a hrudníku vleže. V dolní části krku se zobrazuje stín cizího tělíska – mince, uložené dorzálně od vzduchového sloupce v průdušnici, v jícnu v úrovni horního jícnového svěrače



šetření hrudníku (známky mediastinitidy nebyly potvrzené). Kontrolní leukogram byl v normě. V dalším průběhu hospitalizace byl pacient afebrilní, bez klinických potíží, ve stabilizovaném, klinicky dobrém stavu, propuštěn do domácí a ambulantní péče s doporučením pokračovat v ATB léčbě (do 10 dnů léčby), Omeprazol susp. 5 ml 1x denně do kontrolní endoskopie, dále dle indikace gastroenterologa.

### Diskuze

Starší kojenci a batolata prozkoumávají svůj svět tím, že do úst vkládají předměty a vystavují se riziku vdechnutí nebo požití CT. Uchopený předmět „ohmatá“ ve své pusince (tzv. třetí ruka). Je to pro něj zpočátku nejúčinnější způsob prozkoumávání světa. Ve sliznici dutiny ústní je vysoká koncentrace nervových zakončení. Jedná se o kombinaci normální vývojové kuriozity, nezralé koordinace polykání a nepřítomnosti stoliček a premolárů, které vystavují tuto věkovou skupinu k vyššímu riziku požití nebo aspirace CT. Proto až 80 % cizích těles se diagnostikuje u dětí mladších pěti let, s maximem mezi 6 měsíci a 3 roky. Vzhledem k tomu, že děti, které požily CT, mají průběh onemocnění často asymptomatický, může být skutečný výskyt těchto příhod zřejmě ještě vyšší. Většina předmětů, které děti spolky, prochází volně

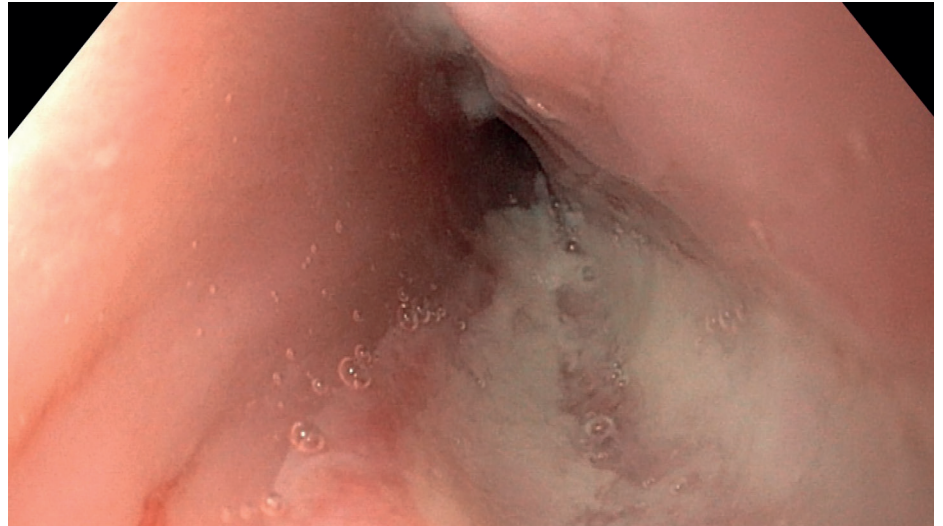
gastrointestinálním traktem, 10 % až 20 % z nich vyžaduje endoskopické odstranění a pouze méně než 1 % musí podstoupit chirurgický zákrok. Až 50 % dětí se známým požitím cizích těles bývá asymptomatických.

Nejobvyklejší oblastí jícnu, ve které se CT zadrží, je horní svěrač jícnu (60 %–75 % případů). Přibližně 10 % až 20 % cizích těles jícnu se zadrží v jeho střední části, dolní svěrač je místem zadržení 20 %. Mince umístěné v proximální třetině jícnu spontánně procházejí do žaludku jen u 15 % pacientů, ve střední třetině mají až 40 % spontánní průchod, zatímco mince v distálním

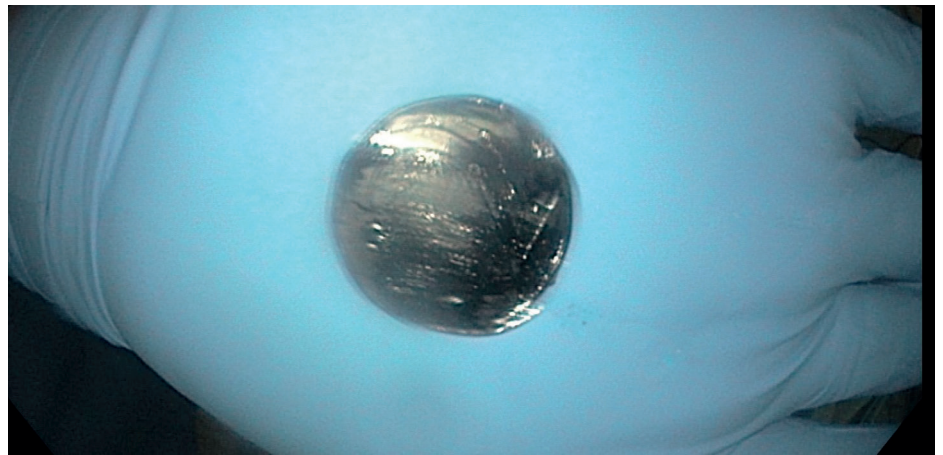
jícnu měly až 70 % volný průchod GIT. Brayer AF a spol. v retrospektivní studii prokázali, že až 4 % dětí mělo ve své anamnéze přítomnost požití mince (6). To naznačuje, že skutečný výskyt požití mince u dětí bude pravděpodobně ještě vyšší. Zajisté ne všechny děti z důvodu strachu ohlásí incident svým rodičům nebo pečovateltům.

Klinické příznaky jsou značně variabilní a zahrnují nevolnost a zvracení, krev ve slinách, říhání nebo dysfagii. Pokud je objekt dostatečně velký nebo orientovaný tak, aby stlačoval průdušnici, mohou se u pacientů vyskytnout kašel, dechové potíže nebo stridor. Některé děti mohou být nervózní, chovají se neobvykle nebo si stěžují na pocit tlaku a bolest v krku, hrudi nebo bříše. Perforace jícnu je další vzácná, ale významná komplikace, která se vyznačuje otokem krku nebo krepitem při poslechové vyšetření plic fonendoskopem (12). Subakutní nebo chronické komplikace zadržného tělesa jícnu mohou zahrnovat poškozenou sliznici nebo zúžení jícnu, snížení perorálního příjmu s neprospíváním nebo opakovaním aspiračních pneumonií (15). Vzdělávání rodičů je klíčovým aspektem prevence požití CT. Nedostatečný rodičovský dohled je největším rizikovým faktorem pro požití nebo aspiraci CT v tomto věku. Mince jsou nejčastěji přijímaným cizím tělesem dětmi. Ty, které uvízly v jícnu a jsou příčinou různorodých příznaků (kašel, stridor, dýchací potíže, slintání nebo bolest), bychom měli bezodkladně diagnostikovat a extrahovat (13, 14). Správný management k asymptomatickým mincím byl mnoho let diskutovaným problémem, někteří obhajovali okamžité odstranění, zatímco jiní byli zastánci „ostrážité observace“. Většina spolknutých mincí spontánně prochází zažívacím traktem a často unikne pozornosti rodičů. Protože rozvoj zánětu jícnu v okolí požití mince je v prvních hodinách minimální, měla by její extrakce v tomto časovém okně, zabránit vážným komplikacím (6, 8). Většina mincí v jícnu je uložena v horní nebo střední části jícnu. Takové děti jsou často asymptomatické. Jako příklad lze uvést studii, ve které pouze polovina dětí s CT v jícnu z 325 pediatrických pacientů, vykazovala příznaky v době požití (10). Když se objeví klinické příznaky, bývají často spojeny s umístěním CT. Starší děti mohou umět lokalizovat pocit něčeho, co uvízlo v krku nebo v dolní části hrudníku, což naznačuje podráždění v horním nebo dolním jícnu.

**Obr. 3.** Podélná dekubitální ragáda po extrakci mince (endoskopie)



**Obr. 4.** Extrahovaná dvoukorunová mince



U dětí se stížnostmi na bolest za hrudní kostí bývá větší podezření, že endoskopické vyšetření potvrdí ulceraci sliznice, zejména pokud bylo cizí těleso přítomno déle než 72 hodin (11). Ostré předměty mohou perforovat jícen, co můžeme vidět při vyšetření pacienta jako otok krku, krepitus nebo pneumomediastinum. Dlouhodobě zadržaná cizí tělesa v jícnu mohou způsobit snížení hmotnosti nebo opakující se aspirační pneumonie. Mohou také poškodit sliznici a vést k zúžení nebo erodování stěny jícnu a vytvořit fistulu s průdušnicí nebo jinými blízkými strukturami (15).

Management vyšetření CT – pečlivá anamnéza a fyzikální vyšetření jsou základními kameny pro diagnostiku CT v jícnu a pro prevenci jeho komplikací (12). Dýchací cesty a dýchání by měly být vždy vyšetřeny jako první. Fyzikální vyšetření krku může odhalit otok, erytém nebo krepitus, což naznačuje, že mohlo dojít k perforaci jícnu, v tomto případě je nutná vždy chirurgická konzultace. Vyšetření

hrudníku může odhalit inspirační stridor nebo expirační sípání, což naznačuje zadržné CT v jícnu s tracheální kompresí. K potvrzení nálezů a lokalizaci místa CT by se mělo použít zobrazovací vyšetření. Zobrazovací vyšetření. U všech pacientů s podezřením na požití cizího tělesa by úvodním diagnostickým testem měl být vždy rentgenový snímek krku, hrudníku v předozadní a boční projekci (4). Doporučuje se provádět konvenční rentgenové snímky i když se cizí těleso považuje za rentgen nekontrastní. Může prokázat možnost dalších spolkykaných předmětů, nebo může být nepřímým důkazem nekontrastního cizího tělesa (hladinka tekutiny v jícnu) nebo volný vzduch představující perforaci. Pokud rentgenový snímek odhalí rentgen kontrastní předmět, je třeba určit některé jeho vlastnosti. Rozlišit umístění tělesa v jícnu nebo v průdušnici: ploché předměty (mince nebo diskové baterie) se v jícnu obvykle orientují v koronální rovině a objevují se jako kruhový objekt v AP

projekci, zatímco objekty uložené v průdušnici mají tendenci se orientovat v sagitální rovině a jsou nejlépe vidět v boční projekci. Pokud prostý rentgenový snímek neodhalí žádné CT, další postup závisí od trvání klinických projevů pacienta i podezření na CT. Pokud je pacient symptomatický nebo má-li podezřelé cizí těleso nějaké nebezpečné vlastnosti (šířka > 2 cm, délka > 5 cm délka nebo je ostré), doporučujeme jako další diagnostický postup použít vyšetření pomocí počítačové tomografie nebo magnetické rezonance, případně CT vyšetření s trojrozměrnou rekonstrukcí (9).

Náš dvouletý pacient byl v typické věkové kategorii pro požití nebo aspiraci CT. Jeho prezentující klinické příznaky byly kašel a opakované zvracení. Rodiče ihned vyhledali dětského lékaře, který po vyšetření dítěte s pozitivní anamnézou (hrál si sám s autíčky a došlo ke kašli a opakovanému zvracení) provedl rentgenové vyšetře-

ní hrudníku (krk nebyl zachycen) a břicha, ale bez přítomnosti CT. ORL vyšetření prokázalo jednostranný katarální zánět středního ucha, vzhledem ke zvýšeným parametrům zánětu (leukocytóza a mírné zvýšení CRP) dostal chlapec ATB léčbu. Když se klinicky zlepšil, začal mít bolestivé držení krku, nehýbal hlavou, ale celým tělem a byl nerudný. Při pokusu o požití tuhého sousta začal plakat a další jídlo trvale odmítal (všechno možné příznaky zadržného CT). Až osmý den při opakovaném RTG vyšetření krku, hrudníku ve dvou základních projekcích se v dolní části krku zobrazil stín cizího tělíska – mince, která byla za endoskopické kontroly úspěšně extrahována. V místě zadržené mince byla nalezena podélná dekubitální ragáda. Podané cefalosporiny z indikace středoušního zánětu a extrakce mince zřejmě zabránily dalšímu rozvoji komplikace. Vybranou KRD jsme se rozhodli publikovat proto, že nepozornost při RTG

expozici (nezachycení krku na snímku) může vést k diagnostickým omylům.

### Stojí za zapamatování

- Mince jsou nejčastějšími cizími tělesy a tvoří až 80 % všech odstraněných CT z jícnu.
- Pečlivá anamnéza a fyzikální vyšetření jsou základními kameny pro diagnostiku CT.
- U všech pacientů s podezřením na požití CT by úvodním diagnostickým testem měl být rentgenový snímek krku a hrudníku v předozadní a boční projekci.
- Pokud prostý rentgenový snímek neodhalí žádné cizí těleso, další postup závisí od trvání klinických příznaků pacienta i podezření na cizí těleso.

*Tato práce byla podpořena Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy České republiky (LO1304).*

### LITERATURA

1. Waltzman ML. Management of esophageal coins. *Curr Opin Pediatr* 2006; 18(5): 571–574.
2. Xiao Chen X, Milkovich S, Stool D, et al. Pediatric coin ingestion and aspiration. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2006; 70: 325–329.
3. Conners GP, Chamberlain JM, Weiner PR. Pediatric coin ingestion: a home-based survey. *Am J Emerg Med* 1995; 13 (6): 638.
4. Shatani N, Alshaibani S, Potts J, Phillips B, Bray H. Chest Radiograph Alone Is Sufficient as the Foreign Body Survey for Children Presenting With Coin Ingestion [published online ahead of print, 2018 Nov 19]. *Pediatr Emerg Care*.
5. Green SS. Ingested and Aspirated Foreign Bodies. *Pediatr Rev* 2015; 36(10): 430–437.
6. Brayer AF, Conners GP, Ochsenschlager DW. Spontaneous passage of coins lodged in the upper esophagus. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 1998; 44(1): 59–61.
7. Sharieff GQ, Brousseau TJ, Bradshaw JA, Shad JA. Acute

- esophageal coin ingestions: is immediate removal necessary? *Pediatr Radiol* 2003; 33(12): 859–863.
8. Hanba C, Cox S, Bobian M, et al. Consumer product ingestion and aspiration in children: A 15-year review. *Laryngoscope* 2017; 127(5): 1202–1207.
9. Pinto A, Muzj C, Gagliardi N, et al. Role of imaging in the assessment of impacted foreign bodies in the hypopharynx and cervical esophagus. *Semin Ultrasound CT MR* 2012; 33(5): 463–470.
10. Arana A, Hauser B, Hachimi-Idrissi S, Vandenplas Y. Management of ingested foreign bodies in childhood and review of the literature. *Eur J Pediatr* 2001; 160(8): 468.
11. Denney W, Ahmad N, Dillard B, Nowicki MJ. Children will eat the strangest things: a 10-year retrospective analysis of foreign body and caustic ingestions from a single academic center. *Pediatr Emerg Care* 2012; 28(8): 731–734.

12. Tokar B, Cevik AA, Ilhan H. Ingested gastrointestinal foreign bodies: predisposing factors for complications in children having surgical or endoscopic removal. *Pediatr Surg Int* 2007; 23(2): 135.
13. Vospělová J, Procházka V, Tenora J, Juřenčák R. Cizí tělesa v horním zažívacím traktu u dětí. Kdy indikovat endoskopickou extrakci? *Pediatr. Praxi* 2006; 5: 281–283.
14. Kramer RE, Lerner DG, Lin T, et al., North American Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition Endoscopy Committee. Management of ingested foreign bodies in children: a clinical report of the NASPGHAN Endoscopy Committee. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2015; 60(4): 562.
15. Gilger MA, Jain AK. Foreign bodies of the esophagus and gastrointestinal tract in children. *Post TW*, ed. UpToDate. Waltham, MA: UpToDate Inc. <https://www.uptodate.com> (Accessed on March 16, 2020).