ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2018 **Klára Žďárková**

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

Studijní program: Specializace ve zdravotnictví B5345

Klára Žďárková

Studijní obor: Radiologický asistent 5345R010

VYUŽITÍ ZOBRAZOVACÍCH METOD PŘI PODEZŘENÍ NA POŽITÍ CIZÍHO TĚLESA U DĚTÍ

Bakalářská práce

Vedoucí práce: MUDr. Renata Vondráková

PLZEŇ 2018

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně a všechny použité prameny jsem uvedla v seznamu použitých zdrojů.

V Plzni dne 15. 3. 2018

……

vlastnoruční podpis

Poděkování

Děkuji MUDr. Renatě Vondrákové za odborné vedení práce, poskytování rad a materiálních podkladů. Dále děkuji pracovníkům FN Plzeň za nezištnou pomoc z pozice jejich odborností.

Anotace

Příjmení a jméno: Žďárková Klára

Katedra: Katedra záchranářství, diagnostických oborů a veřejného zdravotnictví

Název práce: Využití zobrazovacích metod při podezření na požití cizího tělesa u dětí
Vedoucí práce: MUDr. Renata Vondráková

Počet stran – číslované: 64

Počet stran – nečíslované (tabulky, grafy): 26

Počet příloh: 6

Počet titulů použité literatury: 15

Klíčová slova: rentgen, spolknutí, cizí těleso, GIT, dítě, vyšetření, pomoc, podezření, potvrzení, endoskopie, endoskop, kontrola, rentgenolog, gastroenterolog, anestezie, vyšetřovací metoda, polykací akt, kontrastní látka, snímek břicha, operace, jícen, perforace, CT vyšetření

Souhrn:

Tato bakalářská práce na téma využití zobrazovacích metod při podezření na požití cizího tělesa u dětí je rozdělena na teoretickou a praktickou část.

Teoretická část obsahuje stručný popis anatomie trávicího traktu a použití zobrazovacích metod při tomto podezření. Také se v ní pokusím popsat práci radiologického asistenta při vyšetřování dětí.

V praktické části jsem si vybrala několik kazuistik s diagnózou T18 (cizí těleso v trávicím traktu) a snažila jsem se je popsat s ohledem na použití zobrazovacích metod.

V příloze se nachází soubor tabulek a grafů.

Annotation

Surname and name: Žďárková Klára

Department: Department of Rescue Services, Diagnostic Fields and Public Health

Title of thesis: Use of imaging methods in case of suspicion of ingestion of a foreign body in children

Consultant: MUDr. Renata Vondráková

Number of pages – numbered: 64

Number of pages – unnumbered (tables, graphs): 26

Number of appendices: 6

Number of literature items used: 15

Keywords: x-ray, swallowing, foreign body, GIT, child, examination, help, suspicion, confirmation, endoscopy, endoscope, control, radiologist, gastroenterologist, endoscope, endoscopy, anesthesia, examination method, swallow, contrast agent, x-ray of belly , perforation, CT examination

Summary:

This bachelor thesis on the use of imaging methods for suspicion of ingestion a foreign body in children is divided into a theoretical and practical part.

The theoretical part contains a brief anatomical description of the digestive tract and the use of imaging methods in this suspicion. I will also try to describe the work of a radiological assistant during examination of children.

In the practical part I chose several cases with diagnosis T18 (a foreign body in the digestive tract) and I tried to describe them in use of imaging methods. There is a set of tables and charts in attachment.

OBSAH:

OBSAH: 7
ÚVOD 10
TEORETICKÁ ČÁST 11
1 ANATOMIE 11
1.1 OBECNÁ ČÁST 11
1.2 ÚSTNÍ DUTINA (CAVITAS ORIS) 11
1.3 HLTAN (PHARYNX) 11
1.4 JÍCEN (OSEOPHAGUS) 12
1.5 ŽALUDEK (VENTRICULUS, GASTER) 12
1.6 TENKÉ STŘEVO (INTESTINUM TENUE) 12
1.7 TLUSTÉ STŘEVO (INTESTINUM CRASSUM) 13
1.8 JÁTRA (HEPAR) 14
2 SEZNÁMENÍ S PROBLEMATIKOU 14
2.1 ÚVAHA O POHNUTKÁCH A PŘÍČINÁCH AKTU 14
2.2 PRVNÍ POMOC 15
3 CIZÍ TĚLESO V TRÁVICÍM TRAKTU 16
3.1 KLINICKÉ A FYZIKÁLNÍ PŘÍZNAKY POŽITÍ CIZÍHO TĚLESA 16
3.2 CIZÍ TĚLESO V POLYKACÍCH CESTÁCH 16
3.3 CIZÍ TĚLESO DÁLE V TRAKTU 17
4 VYŠETŘOVACÍ METODY 17
4.1 RENTGENOVÉ VYŠETŘOVÁNÍ 18
4.1.1 OBJEV X PAPRSKŮ 18
4.2 VYŠETŘENÍ SKIASKOPICKY NEBO SKIAGRAFICKY 18
4.2.1 PŘÍSTUP K DĚTSKÝM PACIENTŮM A DOPROVODU 18
4.2.2 PROJEKCE PŘI SKIAGRAFICKÉM SNÍMKOVÁNÍ 19
4.2.3 SKIASKOPICKÉ VYŠETŘENÍ 19
4.2.4 CT VYŠETŘENÍ JÍCNU 20
4.3 ENDOSKOPICKÉ VYŠETŘENÍ, POPŘÍPADĚ VYJMUTÍ 21
5 DRUHY CIZÍCH TĚLES 21
5.1 MINCE NEBO NEOSTRÝ PŘEDMĚT 21
5.2 KOSTI, ŠPIČATÉ PŘEDMĚTY 22
5.3 BATERIE 23
6 SHRNUTÍ POTÍŽÍ PŘI POLKNUTÍ CIZÍHO TĚLESA 24
PRAKTICKÁ ČÁST 26
7 KAZUISTIKY OBECNĚ 26

7.1 DIAGNÓZY 26
7.2 VÝBĚR KAZUISTIK 26
7.3 ZPRACOVÁNÍ CÍLŮ A POTVRZENÍ, ČI VYVRÁCENÍ PŘEDPOKLADŮ 27
7.3.1 PŘEDPOKLAD č. 1 – PROCENTO POTVRZENÝCH NÁLEZŮ 27
7.3.2 PŘEDPOKLAD č. 2 – PŘEVAŽUJÍCÍ DRUH PŘEDMĚTU 28
7.3.3 PŘEDPOKLAD č. 3 – POMĚR DLE POHLAVÍ 29
7.3.4 PŘEDPOKLAD č. 4 – POMĚR DLE VĚKU 30
8 KAZUISTIKY 31
8.1 KAZUISTIKA 1. – SPOLKNUTÁ MINCE 31
8.1.1 ANAMNÉZA 31
8.1.2 PRŮBĚH VYŠETŘENÍ 32
8.1.3 DALŠÍ KONTROLA PO 2 DNECH 33
8.1.4 KONTROLA 15. 9. 2017 – PO TÝDNU OD POSLEDNÍ NÁVŠTĚVY 34
8.1.5 KONTROLA A RTG SNÍMEK 36
8.1.6 DALŠÍ KONTROLA PO TÝDNU 28.9. 36
8.1.7 ZÁVĚR 37
8.2 KAZUISTIKA 2. – 10 MAGNETICKÝCH KULIČEK 38
8.2.1 ANAMNÉZA CHLAPCE 38
8.2.2 PŘÍJEM NA AMBULANCI 38
8.2.3 DALŠÍ PROHLÍDKA 4. 4. 2016 41
8.2.4 ZÁVĚR – TELEFONICKÁ ZPRÁVA MATKY 41
8.3 KAZUISTIKA 3. – SPOLKNUTÝ VRUT 42
8.3.1 ANAMNÉZA HOLČIČKY 42
8.3.2 NÁVŠTĚVA AMBULANCE 43
8.3.3 PŘEDMĚT NA RTG SNÍMKU NENALEZEN 45
8.3.4 ZÁVĚR 45
8.4 KAZUISTIKA 4. – SPOLKNUTÝ STŘÍBRNÝ ŘETÍZEK 46
8.4.1 ANAMNÉZA 46
8.4.2 NÁVŠTĚVA CHIRURGICKÉ AMBULANCE 15. 4. 2017 46
8.4.3 DALŠÍ PROHLÍDKA O DEN POZDĚJI 47
8.4.4 ZÁVĚR 48
8.5 KAZUISTIKA 5. – KNOFLÍKOVÁ BATERIE 48
8.5.1 ANAMNÉZA 48
8.5.2 PŘÍJEM K HOSPITALIZACI 4. 5. 2016 49
8.5.3 ENDOSKOPIE 51
8.5.4 ZÁVĚR 53
8.6 KAZUISTIKA 6. – SPONKA DO VLASŮ 54

8.6.1 ANAMNÉZA 54
8.6.2 NÁVŠTĚVA AMBULANCE 54
8.6.3 NÁSLEDUJÍCÍ DEN 56
8.6.4 ZÁVĚR 57
9 DISKUZE 58
10 ZÁVĚR 60
PUBLIKACE A ON– LINE ZDROJE
SEZNAM ZKRATEK
SEZNAM TABULEK
SEZNAM GRAFŮ
SEZNAM OBRÁZKŮ
SEZNAM PŘÍLOH

ÚVOD

Při své práci na klinice zobrazovacích metod (KZM) se s problematikou spolknutí cizího tělesa dítětem setkávám poměrně často. Přicházejí rodiče, nebo zákonní zástupci a mají podezření, nebo jsou si jisti, že dítě něco spolklo. Tyto nehody jsou většinou zapříčiněny nepozorností rodiče a vynalézavostí dítěte. Malé děti rády cokoli rozebírají a části objektů z různých příčin vkládají do úst.

Základním vyšetřením při podezření na spolknutí cizího tělesa je rentgenový snímek. Je diskutabilní, zda jde o léčebné využití rentgenového ozáření, neboť je indikováno u zdravého dítěte. Ale teprve podle výsledku je možné rozhodnout, jestli bylo nutno toto vyšetření provést, nebo ne. Bez jeho provedení není situace objasněna a zanedbání může znamenat velké poškození dítěte. Zda se uvnitř těla nachází cizí těleso, nám pomůže určit rentgenový přístroj.

Nejčastěji provádíme snímek bříška vleže. U ležícího dítěte je možno rozlišit tračník a žaludek. Dále je to poloha, při které se provádí případné vyjmutí tělesa endoskopem tak, aby provádějící lékař viděl aktuální anatomické rozložení vnitřních orgánů v břiše. (7)

Někdy se snímkuje také jícen, neboť i tam může těleso uvíznout. Dalším možným vyšetřením je polykací akt s použitím kontrastní látky, a ještě podrobnějším vyšetřením je využití počítačové tomografie. (6)

Cílem mé bakalářské práce je seznámení čtenáře se stručnou anatomií trávicího traktu; a dále jaké jsou postupy vyšetřování v případech pozření cizího tělesa, a popřípadě metody další péče o dítě. Též se budu zaobírat specifiky přístupu k dětským pacientům na rentgenovém pracovišti a tím, co se s těmito dětmi může v nemocnici následně dít. Proto se praktická část mé práce skládá z několika kazuistik, které jsou doplněny obrazovou dokumentací. Pro její vypracování byly důležité konzultace s mou vedoucí práce (vedoucí lékařka dětské radiodiagnostiky), s dětským gastroenterologem a chirurgem.

Toto téma se bohužel týká poměrně velkého počtu děti a jejich nejbližších, proto mě zaujalo a rozhodla jsem se pro jeho zpracování.

TEORETICKÁ ČÁST

1 ANATOMIE

1.1 OBECNÁ ČÁST

Zažívací ústrojí člověka je trávicí systém neboli gastrointestinální trakt (GIT). Začíná ústy a končí řitním otvorem. Jeho hlavním úkolem je příjem potravy, její posun, zpracování, vstřebávání živin a vyloučení nestrávených nebo nestravitelných zbytků. Skládá se z dutiny ústní, hltanu, jícnu, žaludku, tenkého a tlustého střeva a řiti.

Organismus touto soustavou získává živiny (cukry, tuky, bílkoviny), a též vitamíny. Její délka u dospělého člověka činí přibližně 8 metrů. (1, 2)

1.2 ÚSTNÍ DUTINA (CAVITAS ORIS)

Ústní dutina je prostor za ústní štěrbinou, v níž se nachází zuby pro mechanické zpracování potravy.

Stálý chrup tvoří 32 zubů. U dětí nejprve vyrůstá chrup dočasný neboli mléčný, v počtu 20 zubů (chybí zuby třenové a třetí stoličky – tzv. zuby moudrosti).

V ústech dochází k promísení potravy se slinami, které obsahují trávicí enzymy, například ptyalin, který štěpí sacharidy. K rozmělnění potravy pomáhá také jazyk.

Dutina ústní přechází v zúžení (isthmus) a pokračuje hltanem. (2)

1.3 HLTAN (PHARYNX)

Hltan je část společná pro dýchací i trávicí ústrojí. Po každém polknutí by se měla vždy uzavřít hrtanová příklopka a zamezit soustu ve vstupu do hrtanu. Kaudálně sahá do výše šestého krčního obratle.

Skládá se z nosohltanu, ústní části hltanu a hrtanové části hltanu. (2)

1.4 JÍCEN (OSEOPHAGUS)

Jícen dospělého člověka je přibližně 25 cm dlouhá trubice o průměru asi 1,5 cm. Je uložen v mezihrudí. Je tvořen svalovinou, která posouvá sousto peristaltikou, v horní části příčně pruhovaným svalstvem a v dolní hladkým. Svalovina je pružná a velikost se mění podle polknutého sousta. Jícen se nachází za průdušnicí. Otvorem (hiatus esophageus) prochází bránicí do dutiny břišní a vstupuje do žaludku. (1)

1.5 ŽALUDEK (VENTRICULUS, GASTER)

Žaludek je dutý orgán, který je uložený v dutině břišní pod levou klenbou bráničí a z části pod játry a vedle sleziny. Má tvar zahnutého vaku s levým konvexním a pravým konkávním okrajem, ovšem celkově je jeho tvar variabilní podle obsahu a polohy těla. Žaludek slouží jako reservoár potravy s obsahem (u dospělého člověka) 1-2 litrů. U novorozence je to jen asi 35 ml.

Vstupní část žaludku navazující na jícen se nazývá kardie. Samotný žaludek se skládá ze tří částí – fundus, tělo a pylorus. Pylorus přechází do dvanáctníku (duodenum).

Žaludek umožňuje mechanický a chemický rozklad tráveniny. Mechanická funkce spočívá ve zpracování potravy stěnami žaludku (peristaltikou), chemickou funkcí žaludku je působení enzymů. Pepsin štěpí bílkoviny a lipáza štěpí tuky. U dětí se také nachází chymosin, který slouží ke štěpení mléčné bílkoviny, a způsobuje srážení mléka, aby nedošlo k jeho rychlému průchodu žaludkem.

Žaludek produkuje žaludeční šťávy. U dospělého člověka je produkce množství šťáv 1-2 litry denně. Šťáva obsahuje hlavně vodu, enzymy a kyselinu chlorovodíkovou. HCl způsobuje bobtnání bílkovin a rozkládá zeleninu; a také usmrcuje choroboplodné zárodky a tím dezinfikuje žaludeční obsah. (1, 2)

1.6 TENKÉ STŘEVO (INTESTINUM TENUE)

Tenké střevo dospělého člověka je 3-5 metrů dlouhá trubice. Má tři části: duodenum (dvanáctník), jejunum (lačník) a ileum (kyčelník).

Do duodena ústí vaterská papila, což je vývod žlučových cest (ductus choledochus), spolu s vývodem slinivky břišní (pankreas).

Ve dvanáctníku (duodenu) se trávenina mísí se žlučí a pankreatickou šťávou. Zde je zásadité prostředí, které neutralizuje kyselou žaludeční tráveninu. Žluč se tvoří v játrech,

shromažďuje ve žlučníku a podle potřeby je vypuzována do duodena. Trávení bílkovin pokračuje dalším štěpením za pomoci například trypsinu. Cukry jsou štěpeny amylázou, laktázou a podobně.

V dalších částech tenkého střeva – jejunu a ileu se dokončuje štěpení jednotlivých složek potravy a hlavní funkcí této části tenkého střeva je vstřebávání – resorpce. Jednoduché cukry a aminokyseliny jsou vstřebávány do portálního oběhu jater, tuky jsou v podobě mastných kyselin vstřebávány většinou do lymfatických cév a přes sběrný ductus thoracicus se dostávají do velkého oběhu. Vnitřní povrch tenkého střeva tvoří řasy, které přechází v klky. Uvnitř dochází ke štěpení a vstřebávání většiny látek z potravy. (2)

1.7 TLUSTÉ STŘEVO (INTESTINUM CRASSUM)

Začátek tlustého střeva je v pravé kyčelní jámě; tlusté střevo se skládá z tračníku (colon) vzestupného, příčného a esovitého. Konec tvoří konečník (rectum), který přechází v řitní otvor (anus).

Stěna tračníku slouží ke vstřebávání organických molekul, elektrolytů a části vody; zde probíhá konečné zahušťování a vyměšování potravy z těla. Na procesu tvorby stolice se podílí střevní mikroflóra.

Tlusté střevo je dlouhé asi 1,5 m u dospělého člověka, a průměr má 5-7 centimetrů. Tenké střevo neústí přímo do tlustého, ale o několik centimetrů výše. Oddíl tlustého střeva nacházející se níže se nazývá slepé střevo, z něho vybíhá červovitý výběžek (apendix). Při zánětu (apendicitida) je často nutno tento výběžek chirurgicky odstranit.

Obsahem tlustého střeva jsou nestrávené a nevstřebané zbytky rostlinných látek, hlavně celulózy. Zbytky jsou posouvány až do rekta a po naplnění ampuly je defekačním reflexem takto vzniklá stolice vypuzena z těla.

Odlišnosti trávicího traktu u dětí jsou dány jinými rozměry, anatomickou, či funkční nezralostí, odlišným režimem a skladbou stravy. Většina pochodů probíhá rychleji. To přináší řadu specifických potíží a onemocnění, které se v dospělém věku buď nevyskytují, nebo jsou méně závažné. (1,2)

1.8 JÁTRA (HEPAR)

Játra jsou největší žlázou lidského těla, jejich hmotnost je u dospělého jedince kolem 1,5kg. Uložení jater je v pravé brániční klenbě pod žeberním obloukem a směřují přes střední čáru doleva, v horní části břišní dutiny.

Dělí se na levý a pravý lalok. V pravé rýze je žlučník (vesica fellea), žlučovody odvádějí žluč, která je tvořena v játrech, do vaterské papily, a ta má ústí v duodenu.

Játra jsou zásobní orgán pro glykogen, železo a podobně. Velmi důležitá je jejich úloha při detoxikaci organismu. (1)

2 SEZNÁMENÍ S PROBLEMATIKOU

2.1 ÚVAHA O POHNUTKÁCH A PŘÍČINÁCH AKTU

Při své práci ve fakultní nemocnici se s podezřením možného polknutí cizího tělesa dítětem setkávám poměrně často.

Dostaví se rodiče, nebo zákonní zástupci, kteří mají podezření, nebo jsou si jisti, že dítě něco spolklo. Tyto nehody jsou většinou zapříčiněny nepozorností rodiče a vynalézavostí dítěte.

Malé dítě rádo cokoli rozebírá, a například hračky, obsahující knoflíkové baterie, jsou častým objektem zájmu. Tyto baterie nalézáme v trávicím traktu poměrně často.

Projevuje se zvědavost, touha něco ochutnat, neboť už u malých dětí je chuť velmi vyvinutým smyslem. Děti se rovněž snaží různé věci schovávat a ústní dutina se k tomu dokonale nabízí. Následně dochází velice snadno k polknutí.

Další z možností jsou psychické problémy, dítě tím někdy chce na sebe upozornit: „Všímejte si mě! Tady jsem.“ – (když něco spolknu, rodiče budou muset něco udělat, budou u mě a budou se mi věnovat…).Důvod jednání dítěte, nám rodičům, často není znám.

Ovšem, účelem mojí práce není rozebírat psychiku dětí, ani pohnutky, které je nutí polknout předmět, který v zažívacím traktu nemá co dělat. Jejím hlavním smyslem je popsat možnosti vyšetření a terapii, která je v moci dnešní medicíny, pokud již k takovéto nežádoucí události došlo.

Někdy je dítě bez příznaků, ale rodiče nemohou baterku, kuličku, náušnici anebo podobný předmět, který se podle jejich mínění v blízkosti dítěte nacházel, najít. Občas jen dítě podezřívají, že jej viděli „něco“ strkat do pusy.

Časté jsou například případy spolykaného obsahu rozpárané plyšové hračky.

Samostatnou, a možná nejvíce nebezpečnou, kapitolu tvoří pozřené léky, nebo chemikálie. Ale tím se moje práce nezabývá, neboť toto lze jen stěží objevit X zářením (rentgenem) a dalšími zobrazovacími metodami (ultrasonografie).

U mentálně postižených je možnost požití čehokoliv, zdravé starší děti, stejně, jako dospělé, vyšetřujeme většinou při uvíznutí sousta, nebo kosti.

Dítě může chraptět, sípat, špatně polykat, mít bolest za hrudní kostí atd. Může se projevit nauzea, nebo přímo zvracení, ale tyto příznaky se objevují pouze přechodně, po nějaké době odezní. V tomto případě je velká pravděpodobnost požití cizího tělesa.

Jakmile rodič pojme podezření, nebo s jistotou ví, že dítě pozřelo cizí předmět, hledá odbornou pomoc většinou u praktického lékaře, nebo v nemocnici. Většina cizích těles opustí zažívací trakt spontánně během 72 hodin, ale někdy to může trvat až několik týdnů.

K požití cizího tělesa dochází u dětí převážně mezi šestým měsícem a pátým rokem. (4)

2.2 PRVNÍ POMOC

Děcko se většinou dusí, proto se musíme rychle snažit cizí objekt odstranit. Pokusíme se jej vyndat, podporujeme dítě v kašli. Když není předmět příliš hluboko, zkusíme udeřit několikrát otevřenou dlaní do zad mezi lopatky. Malé dítě do jednoho roku si položíme na předloktí, hlavou dolů, a opatrně provedeme několik úderů-opět mezi lopatky. Je důležité sledovat, zda předmět vypadl, a zda dítě dýchá.

Při zhoršování stavu voláme zdravotnickou pomoc 155, popřípadě zároveň resuscitujeme. (3,8)

3 CIZÍ TĚLESO V TRÁVICÍM TRAKTU

3.1 KLINICKÉ A FYZIKÁLNÍ PŘÍZNAKY POŽITÍ CIZÍHO TĚLESA

U dětí se můžeme setkat například se slině ním (někdy s příměsí krve), chrapotem, sípotem, obtížným i bolestivým polykáním (dysfagie). Může se také vyskytovat bolest za hrudní kostí nebo i v břiše a nadbřišku. Dítě má, popřípadě, nauzeu, zvrací. Toto jsou příznaky upozorňující na možné cizí těleso v zažívacím traktu. V polovině případů jsou pouze přechodné, chvíli po požití vymizí.

Fyzikálními příznaky mohou být otok nebo zarudnutí, někdy to mohou být dokonce známky perforace jícnu, jimiž jsou prudká bolest za sternem, nebo kašel po jídle. Peritoneální dráždění může znamenat perforaci žaludku nebo střeva. Porucha pasáže, vzedmuté bříško, nebo zvracení signalizují případnou obstrukci.

V těchto případech je nutno rychle provést chirurgickou operaci.

Velké spolknuté předměty mohou utlačovat i dýchací cesty, zde je nutno zahájit první pomoc, viz výše. (4)

3.2 CIZÍ TĚLESO V POLYKACÍCH CESTÁCH

Zaklínění cizího tělesa v polykacích cestách je výjimečné. Poměr případů u chlapců a dívek je zhruba 3:2. Spolknutá cizí tělesa, pokud jícnem neprojdou, většinou uváznou v krční části jícnu, v Killiánově svěrači, či těsně pod ním. Méně často je najdeme v bifurkálním zúžení nebo nad kardií.

Ostrá tělesa mohou vést k perforaci a vzniku abscesů, mediastinitidy, nebo píštělí. U neostrých předmětů může tlaková nekróza perforaci způsobit rovněž.

Zhruba polovina dětí s cizím tělesem v jícnu je bez příznaků.

Při podezření, nebo klinických příznacích cizího předmětu zaklíněného v jícnu se provádí akutní endoskopie, a to samozřejmě i v noci. Ve fakultní nemocnici Plzeň se drží endoskopické příslužby. Urgentní endoskopie se indikuje u ostrých předmětů a baterií. Když dítě nepolyká sliny, je velmi ohroženo aspirací. Cizí těleso, které se nachází v horní třetině jícnu, může způsobit akutní obstrukci.

Těsně před samotným endoskopickým výkonem provádíme kontrolní snímek, zda se těleso neposunulo do žaludku. Je nutné jej provádět vleže, kvůli zachování anatomického rozložení orgánů, neboť endoskopie se provádí též vleže,. Někdy po medikaci před anestezií dojde k uvolnění spazmů a těleso se posune do žaludku, což je pozitivní a endoskopie se provádět již nemusí.

Když je cizí předmět v žaludku, nejedná-li se o elektrický článek, většinou se čeká na volný průchod trávicím traktem. V případě nálezu elektrolytického článku se endoskopie provádí akutně. Hrozí totiž korodování baterie a možnost perforace.

Provádějí se kontrolní snímky, jak předmět postupuje trávicím traktem. (2,4)

3.3 CIZÍ TĚLESO DÁLE V TRAKTU

Cizí předmět nalezneme častěji v žaludku, nebo níže. Proto provádíme snímek břicha vleže, aby se odprojekoval žaludek od příčného tračníku a ukázala se poloha předmětu.

Důležitá je spolupráce dětského lékaře s radiologem, v případě potřeby s lékařem specializujícím se na endoskopii a v nejnutnějších případech s chirurgem.

4 VYŠETŘOVACÍ METODY

Základním vyšetřením je rentgenový snímek jícnu – předozadní a bočný, dále snímek břicha. U rentgen-kontrastních cizích těles je možno na snímku vidět typ, velikost, počet a lokalizaci. V případě nekontrastních těles je možno provést snímek jícnu s vodnou kontrastní látkou k vyloučení defektu v náplni. V zažívacím traktu se totiž mohou nacházet různá cizí tělesa, například sklo z rozbité sklenice, které na rentgenovém snímku vidět nelze, neboť sklo (neobsahuje-li olovo) není rtg kontrastní látkou. Dále téměř nelze zobrazit plast nebo dřevo.

V případě klinických potíží je první volbou endoskopické vyšetření. Je to též při anamnesticky rtg-nekontrastním cizím tělesu.

Pomocí endoskopu je zároveň možné vyjmutí cizího předmětu.

Rentgenové snímky mohou prokázat také pneumoperitoneum, či pneumomediastinum (proděravění stěny a únik plynu mimo trávicí trakt). (5,6)

4.1 RENTGENOVÉ VYŠETŘOVÁNÍ

4.1.1 OBJEV X PAPRSKŮ

Objevitelem rentgenového záření se stal roku 1895 profesor Wilhelm Conrad Röntgen. Při pokusech s katodovými paprsky profesor v temné komoře sledoval světélkování na luminiscenčním stínítku potaženém fluorescenční látkou.

Objevil, že když je mezi anodou a katodou zapojen elektrický proud, vychází neviditelné záření. Nazval ho zářením X. Za tento objev získal Nobelovu cenu v roce 1901.

Rentgenové záření (X záření) je elektromagnetické vlnění o krátkých vlnových délkách a vysoké frekvenci. Prochází hmotou i vakuem a jeho intenzita slábne se čtvercem vzdálenosti od zdroje – rentgenky, šíří se přímočaře. Rentgenka je umělým zdrojem záření a k vlastnímu vzniku dochází prudkým brzděním rychle letících elektronů od katody k anodě.

RTG zobrazení lidských orgánů a tkání využívá rozdílnou hodnotu pohlcení (atenuaci) procházejícího svazku záření. Vzniklý obraz byl zpočátku zaznamenáván na filmový materiál, v dnešní době používáme čím dál častěji digitální skiagrafii. (7,9)

4.2 VYŠETŘENÍ SKIASKOPICKY NEBO SKIAGRAFICKY

4.2.1 PŘÍSTUP K DĚTSKÝM PACIENTŮM A DOPROVODU

Zde se dostávám se k popisu mojí práce radiologické asistentky; pracuji na radiodiagnostické klinice fakultní nemocnice.

V okamžiku, kdy rodiče s dítětem přijdou na rentgenové pracoviště, je nutno, aby měli vypsanou žádanku od indikujícího lékaře.

Malé dítě potřebuje při provádění vyšetření mít s sebou doprovod přímo ve vyšetřovně, kde se snímkuje. Je zde potřeba spolupráce rodičů, v některých případech je nutno děti přidržet při snímkování, aby nedošlo k pohybové neostrosti rentgenového snímku. Je důležité doprovodu přesně ukázat, jak mají své dítě držet, aby se nehýbalo, a zároveň aby nezakryli svým tělem vyšetřovanou oblast.

Je nutné zeptat se, pokud je doprovázející osobou žena, zda není těhotná. Pokud ano, nesmí být při snímkování přítomna, neboť to ohrožuje její ještě nenarozené dítě. V těchto případech musí asistovat při snímkování jiná osoba doprovodu, nebo zdravotnický personál, radiologický asistent to však být nesmí.

Malé děti mají často strach, co se s nimi bude dít. Je proto důležité dítěti vysvětlit, co budeme provádět. Rentgenku můžeme přirovnat k „foťáku“, rozsvítíme si na ně „světýlkem“ (centrační paprsek). Dítěti dáme ochranné pomůcky, například zástěru, kryt na štítnou žlázu, kryt na genitálie atd. Doprovodu ochranné pomůcky poskytneme rovněž. Miminka můžeme umístit do držáku (Octostop). Je, samozřejmě, velmi důležité nemít zakrytou vyšetřovanou oblast.

Po provedení vyšetření musí držící osoba podepsat, že se nacházela v kontrolovaném pásmu. (11)

4.2.2 PROJEKCE PŘI SKIAGRAFICKÉM SNÍMKOVÁNÍ

Standartní projekcí při podezření na spolknutí cizího tělesa je snímek břicha vleže, případně 1 snímek, zachycující hrudník i břicho, z důvodu možnosti uvíznutí cizího tělesa v jícnu.

Pokud se cizí těleso se v trávicím traktu objeví, může ošetřující lékař usoudit, že se počká na samovolný odchod z těla. Snímkujeme poté opakovaně po čase, který určí lékař; to může být například po 2 dnech.

Je důležité provádět kontrolní snímek ve stejné poloze pacienta, jako byl proveden první.

V některých případech je indikován snímek vestoje, u tohoto snímku je možno prokázat perforaci (plyn pod bránicí).

Při pátrání dle klinických příznaků je potřeba v určitých případech provést rentgenový snímek krku, hrudníku a břicha v předozadní a bočné projekci. (6,13)

4.2.3 SKIASKOPICKÉ VYŠETŘENÍ

Skiaskopické vyšetření se provádí při udávaném požití rtg nekontrastního cizího tělesa, jako například kousků dřeva, skla, rybích kostí a podobně. Mimoto se používá výjimečně, v případě podezření na skryté pneumoperitoneum nebo pneumomediastinum (stav, kdy je v břišní dutině nebo hrudníku vzduch či plyn, který se tam dostane protržením trávicí trubice). Je to velmi závažný, život ohrožující stav.

Na polykací akt běžně používaná baryová kontrastní látka, je mimo trávicí trakt toxická. Proto se podává jodová kontrastní látka – například Telebrix nebo Iomeron – kterou můžeme podat dítěti např. v oslazeném čaji lahvičkou.

Dále hrozí u malých dětí aspirování – vdechnutí kontrastní látky – a baryum opět působí toxicky v dýchacích cestách. Navíc zde zůstává – nevstřebává se.

Je na místě dítěti předem vysvětlit průběh vyšetření, pak mnohem lépe spolupracuje a je klidnější. Například lze přesvědčovat, že pouze „vypije mléko“ a „pan doktor“ bude vše sledovat v televizi. Toto vyšetření nebolí. Je někdy nezbytné, aby při vyšetření byli a spolupracovali rodiče, závisí to na věku a schopnostech dítěte.

Postup skiaskopického vyšetření je následující:

Malého pacienta postavíme na sklopnou stěnu a dáme mu napít kontrastní látky. Při skiaskopické kontrole, po polknutí lékař sleduje průchod trávicím traktem, a přitom může odhalit cizí těleso, neboť látka prochází kolem něho (viz příloha 3).

Pokud je defekt v náplni jícnu a svědčí pro zaklíněné cizí těleso, je nutno provést endoskopii.

Při klinických potížích u spolknutých rtg – nekontrastních těles se provádí endoskopie rovnou a předchozí skiaskopické vyšetření není nutné. Ovšem, nativní snímek mediastina se provádí vždy, k vyloučení pneumomediastina.

Uvíznutí tělesa, nebo sousta v jícnu může vzniknout u dětí s vrozenou patologií jícnu, anebo po předchozích intervenčních zásazích, či operacích. (6,12)

4.2.4 CT VYŠETŘENÍ JÍCNU

Ve výjimečných případech je též možno provést vyšetření počítačovou tomografií. Provádí se hlavně k vyloučení komplikací, jako jsou například záněty, nebo mediastinitis – onemocnění s vysokou letalitou (až 50 procent), které je následkem perforace jícnu. Projevuje se vysokou horečkou s retrosternální bolestí, dále dysfagií – poruchou polykání a podkožním emfyzémem neboli zmnožením vzduchu v podkoží na hrudi. (Pod prsty je cítit praskání způsobené pohybem vzduchu v intersticiu).

Dále může CT vyšetření prokázat pneumomediastinum a pneumoperitoneum. Používá se též při těžkém postižení jícnu.

CT je vyšetřovací metoda, která pomocí rentgenového záření umožňuje neinvazivní zobrazení vnitřních orgánů s vysokou rozlišovací schopností. Lékař si může z transverzálních řezů následně vytvořit 3D projekci k ozřejmění nálezu a přesné lokalizaci.

Nevýhodou je bohužel mnohem vyšší dávka záření než při skiaskopii nebo skiagrafii.

Při tomto vyšetření je potřeba, aby dítě vydrželo v klidu, bez hýbání. V některých případech musí anesteziolog dítě zklidnit medikamentózně. (10)

4.3 ENDOSKOPICKÉ VYŠETŘENÍ, POPŘÍPADĚ VYJMUTÍ

Pokud je přítomno cizí těleso v jícnu, je potřeba endoskopicky jej odstranit, obzvláště rychle je nutno jednat v případě ostrých předmětů (riziko perforace, vznik abscesů, píštělí), nebo baterií, kde hrozí koroze. V případech, kdy dítě nepolyká sliny, hrozí aspirování.

V horní třetině jícnu může vzniknout obstrukce cizím tělesem.

Extrakci provádí otolaryngolog nebo gastroenterolog pomocí endoskopu. Tento zákrok je nutno provádět na pracovišti s odpovídajícím přístrojovým vybavením.

Lékař používá do endoskopu různé kličky, košíčky nebo kleště na vyjmutí a převlečné trubice (overtube) na ostré předměty. Ovšem intervenční zásah má určitá rizika poškození zažívací trubice.

V určitých případech se předmět z jícnu endoskopem posune do žaludku, kde se vyjme snadněji, je možné použít například kleštičky a podobně.

U dětí je nutné zajištění dýchacích cest endotracheální trubicí, snižuje se tím riziko aspirace. Proto se toto vyšetření provádí za přítomnosti anesteziologa v celkové narkóze.

Po provedeném výkonu je dítě obvykle nutno sledovat na jednotce intenzivní péče právě kvůli možné aspiraci. Provádí se kontrolní snímkování plic na lůžku pojízdným rentgenovým přístrojem, což je práce radiologického asistenta. (4)

5 DRUHY CIZÍCH TĚLES

5.1 MINCE NEBO NEOSTRÝ PŘEDMĚT

U mincí nebo jiných neostrých předmětů, když dítě je asymptomatické a mince je ve střední části jícnu a dále v trávicím traktu, se extrakce obvykle neprovádí.

V těchto případech se provádí kontrolní rentgenový snímek vleže obvykle za 12 až 24 hodin po spolknutí. Většina těchto předmětů za tuto dobu projde do žaludku. Pokud je mince stále v jícnu, endoskopicky se musí odstranit.

Když je mince uložena v žaludku, a dítě nemá žádné nežádoucí příznaky, postupuje se konzervativně.

Někdy mohou problém způsobit i uvíznutá sousta. I tam je však v některých případech toto nutno urgentně odstranit, jestliže má dítě klinické potíže.

Samozřejmostí je rodiče, nebo zákonné zástupce poučit o možných příznacích z uvíznutí. Dále je vhodné kontrolovat stolici, zda mince vyšla ven. Když se tak stane, problém je vyřešený a další kontrola není nutná.

Ovšem dost často je předmět ve stolici přehlédnut. Tudíž je nutné provést kontrolní snímek břicha například s týdenním intervalem; sleduje se pohyb cizího tělesa v zažívacím traktu.

Doporučuje se indikovat prokinetika k usnadnění pohybu, motility a zvýšení tonusu dolního jícnového svěrače. Prokinetika stimulují činnost svaloviny traktu.

Dále může pomoci strava s vysokým obsahem vlákniny, jako jsou brambory, zelí, banány. Tato strava s vysokým podílem nestravitelných složek může obalit cizí předmět.

Alternativní metodou je takzvaný hladový interval, při kterém se využije zvýšené pohyblivosti prázdného střeva k rychlejšímu transportu nežádoucího tělesa.

Chirurgické řešení je na zvážení, pokud těleso stagnuje za žaludkem na stejném místě déle než týden. (4,12)

5.2 KOSTI, ŠPIČATÉ PŘEDMĚTY

Velmi nebezpečné jsou kuřecí a rybí kosti, párátka, jehly, hřebíky, svorky.

Zda předmět vyndat, či nikoliv záleží na gastroenterologovi. Někteří lékaři raději volí konzervativní postup s rentgenovou observací.

Jiní lékaři preferují včasnou extrakci k zamezení možných komplikací, které jsou uváděny v těchto případech ve vysokém procentu. Je to nejčastěji v oblasti Treitzova ohbí v duodenu, nebo u ileocekální, a Bauhinovy chlopně (na přechodu tenkého střeva do střeva tlustého).

U ostrých předmětů se doporučuje rentgenologické sledování častěji (těleso musí být samozřejmě rentgen kontrastní). Pokud předmět kontrastní není, pacient je sledován a

podrobněji se vyšetřuje při klinických potížích. V některých případech je nutná i hospitalizace, aby se mohlo zakročit rychle.

Samozřejmostí je opět sledování stolice.

Pokud takové těleso setrvává několik dnů v žaludku, mělo by býti extrahováno endoskopicky.

Pokud se tento cizí předmět dostane do transversálního tlustého střeva, je většinou obalen stolicí a obvykle bez problémů vyjde z těla dítěte ven. (4,6)

5.3 BATERIE

Baterie, coby spolknuté cizí těleso se vyskytuje poměrně často. Knoflíková baterie se nachází v různých hračkách, hodinkách, ovladačích a podobně.

U zaklínění baterie v jícnu hrozí poleptání a poškození elektrickým proudem. Knoflíkové, s obsahem lithia mají vyšší napětí. Lithiový knoflíkový článek může přivodit vážné popáleniny již do 2 hodin, poleptání i do 1 hodiny; proto se doporučuje jednat velmi rychle. Je dobré, když rodiče stejnou baterii s výrobním číslem přinesou s sebou, ale neměli by se zdržovat hledáním.

Z výše zmíněných důvodů se doporučuje do 2 hodin baterii vyjmout. K perforaci jícnu a vzniku píštělí může dojít i např. až 28 dnů po vynětí. Proto je nutno pacienta velmi dobře monitorovat i následně. Zjizvení (striktura) se nemusí projevit týdny i měsíce.

Pokud bateriový knoflíkový článek prošel jícnem bez zjevného poranění trávicí trubice, znamená to, že dítě je bez potíží a že je možno nechat baterii projít přirozeně (pokud, ovšem, stagnuje v žaludku 3 až 5 dnů, měla by se extrahovat).

Provádějí se opět kontrolní rentgenová vyšetření. Na rentgenovém snímku nesmí být baterie zaměněna za minci. Baterie se liší dvojitou konturou, která se někdy nazývá double ring effect. V krvi se také může kontrolovat hladina kovů, které baterie obsahuje. Většina těles projde zažívacím traktem během 72 hodin až 14 dnů.

V souvislosti s polknutím baterie může dojít i k úmrtí pacienta. Klinický průběh závisí na mnoha faktorech, a to lokalizaci, době kontaktu se sliznicemi, zbytkové voltáži a chemickém složení baterie. Ve Spojených státech amerických byla v roce 1982 ustanovena Národní skupina pro studium požití baterií, která vypracovala doporučení pro terapii. Baterie

mohou obsahovat oxidy stříbra, rtuti, zinek, lithium a další; všechny obsahují roztok hydroxidu sodného nebo draselného.

U alkalických baterií občas dochází v žaludku (kde je kyselé prostředí) ke korozi jejich obalu s následným uvolněním zásaditého obsahu, který poleptá sliznice, a následně může vzniknout perforace a zánět třeba mezihrudí, pobřišnice, i dalších vnitřních orgánů. Při následném hojení zánětu může docházet ke zúžení a dalším komplikacím.

V případě neúspěšné extrakce baterie následuje chirurgický operační výkon. Endoskopem se také posoudí rozsah postižení v trávicí trubici na sliznicích. (4)

6 SHRNUTÍ POTÍŽÍ PŘI POLKNUTÍ CIZÍHO TĚLESA

V některých případech též mohou mít děti potíže z takzvaných bezoárů, což jsou velká tělesa tvořená spolykaným materiálem a nahromadí se v žaludku. Jsou to rostlinné zbytky, chlupy, vlasy, papír, nitě a podobně.

Toto může být způsobeno nejen spolknutím třeba smotku chlupů, ale i špatnou motilitou žaludku.

Příznaky jsou značně nespecifické, jako například zvracení, nauzea, plynatost, bolesti břicha. Může až dojít k obstrukci – neprůchodnosti. Opět je na místě provést endoskopické vyšetření a vyjmutí.

Mnoho komplikací vznikne, když dítě vypije kyselinu, hydroxid nebo další žíraviny. Nejvíce je poškozena dutina ústní a jícen poleptáním. Proto se zakazuje vyvolávat zvracení, aby nedošlo k opakovanému poleptání. Kyselina samozřejmě po vypití v horní části trávicího traktu hodně pálí a může způsobit smrtelnou otravu.

Jako první pomoc se musí okamžitě vypláchnout ústní dutina a požít vodu nebo mléko u kyselin. U louhů je nutný opět výplach úst vodou a požít citrónovou šťávu nebo octovou vodu.

Bezpečnostní listy chemických látek a tzv. R a S-věty (15) na obalech chemikálií obsahují souhrn všech důležitých informací o dané látce, jako je složení a protilátky; a také jak poskytnout pomoc.

Celkově nebyl postup při spolykání cizího tělesa přesně standardizován. Vždy je to na rozhodnutí konzilia lékařů, většinou dětského lékaře, gastroenterologa, rentgenologa a chirurga. Základním faktorem jsou přítomné, anebo nepřítomné klinické symptomy. Podle toho se lékaři musí rozhodnout, zdali nechat projít předmět přirozenou cestou ven, nebo zasáhnout endoskopicky, popřípadě chirurgicky. (4,5)

PRAKTICKÁ ČÁST

7 KAZUISTIKY OBECNĚ

7.1 DIAGNÓZY

Vybrala jsem si několik zajímavých kazuistik k danému tématu. V nemocničním systému WinMedicalc jsem se orientovala podle číselných diagnóz. To mi pomohlo určit, jaké malé pacienty si vybrat a co vlastně spolkli. Použité číselné diagnózy jsem nalezla v oddíle: „Poranění, otravy a některé jiné následky vnějších příčin“, patřící do části: „Účinky cizího tělesa vniklého přirozeným otvorem těla“.

Diagnóza T18 označuje přítomnost cizího tělesa v trávicím ústrojí. Pro přesné lokalizace se za tento kód přidává ještě jedna číslice:

T 180 – Cizí těleso v ústech

T 181 – Cizí těleso v jícnu

T 182 – Cizí těleso v žaludku

T 183 – Cizí těleso v tenkém střevě

T 184 – Cizí těleso v tračníku

T 185 – Cizí těleso v řiti a konečníku

T 188 – Cizí těleso v jiných a více částech trávicího ústrojí

T 189 – Cizí těleso trávicího ústrojí, lokalizace NS

(14)

7.2 VÝBĚR KAZUISTIK

Celkem jsem během období 1. 1. 2015 až 30. 9. 2017, to je 33 měsíců, našla 197 dětí s podezřením na spolknutí cizího tělesa. Výběr končí datem 30. 9. a to z toho důvodu, že jsem v říjnu loňského roku začala psát svoji bakalářskou práci a shromažďovat potřebná data. Tímto moc děkuji vedení Fakultní nemocnice v Plzni, že mi to bylo umožněno.

Pacienti, které tyto kazuistiky obsahují, byli vyšetřováni na Klinice zobrazovacích metod Fakultní nemocnice Plzeň a na dětské gastroenterologii tamtéž.

Sběr informací ke kazuistikám proběhl v době školou schválených praxí v souladu s uděleným souhlasem Mgr.Bc. Světluše Chabrové, manažerky pro vzdělávání a výuku NELZP FN Plzeň. Souhlas je přiložen v příloze. Veškerá obrazová dokumentace, která je součástí kazuistik, je pořízena ve FN Plzeň. Kazuistiky v práci obsažené jsou vybrány z nemocničního systému WinMedicalc. Některé obrázky jsou pořízeny mnou na pracovišti KZM FN Plzeň.

Z důvodu rozsahu, na konci této práce umístěná Příloha č. 5, obsahuje zdrojovou tabulku se seznamem diagnóz a počtem vyšetření (včetně opakovaných) u dětí, které se dostavily do FN Plzeň ve sledovaném období, s podezřením na spolknutí cizího tělesa.

V tabulce je u některých pacientů více řádků, což znamená několik rentgenových vyšetření, prováděných s časovým odstupem. Je to pro zjištění, zda se při přetrvávajících potížích hledané těleso, na prvním vyšetření nezjištěné, neobjeví při vyšetření následném, anebo jak těleso, při vyšetření objevené, postupuje trávicím traktem. Případně zdali již samo nevyšlo z těla ven konečníkem.

Kvůli ochraně dat pacientů nebylo možno používat rodná čísla, jména a příjmení. Proto jsem každé dítě označila číslem ve sloupci A. Myslím si, že je zajímavé rozdělení podle pohlaví ve sloupci B. Dále jsem ponechala ve sloupci C datum provedení vyšetření, aby byl vidět časový odstup jednotlivých vyšetření.

Sloupec D obsahuje číselnou diagnózu, použitou ošetřujícím lékařem. Ve sloupci E jsem na základě obrazové dokumentace definovala případný spolknutý předmět dle materiálu a specifikaci podle popisujícího lékaře – rentgenologa, nebo podle svědectví rodiče, nebo zákonného zástupce.

7.3 ZPRACOVÁNÍ CÍLŮ A POTVRZENÍ, ČI VYVRÁCENÍ PŘEDPOKLADŮ

Pomocí číselných diagnóz jsem vytvořila několik tabulek a grafů. Jsou umístěny jak v textu, tak na konci práce v přílohách.

7.3.1 PŘEDPOKLAD č. 1 – PROCENTO POTVRZENÝCH NÁLEZŮ

Vytvořila jsem si statistiku, u kolika dětí, za dané období, vyšetřených s podezřením na spolknutí cizího tělesa, se skutečně potvrdila přítomnost tohoto tělesa v GIT. Mým předpokladem je, že většina pacientů přichází na vyšetření opodstatněně.

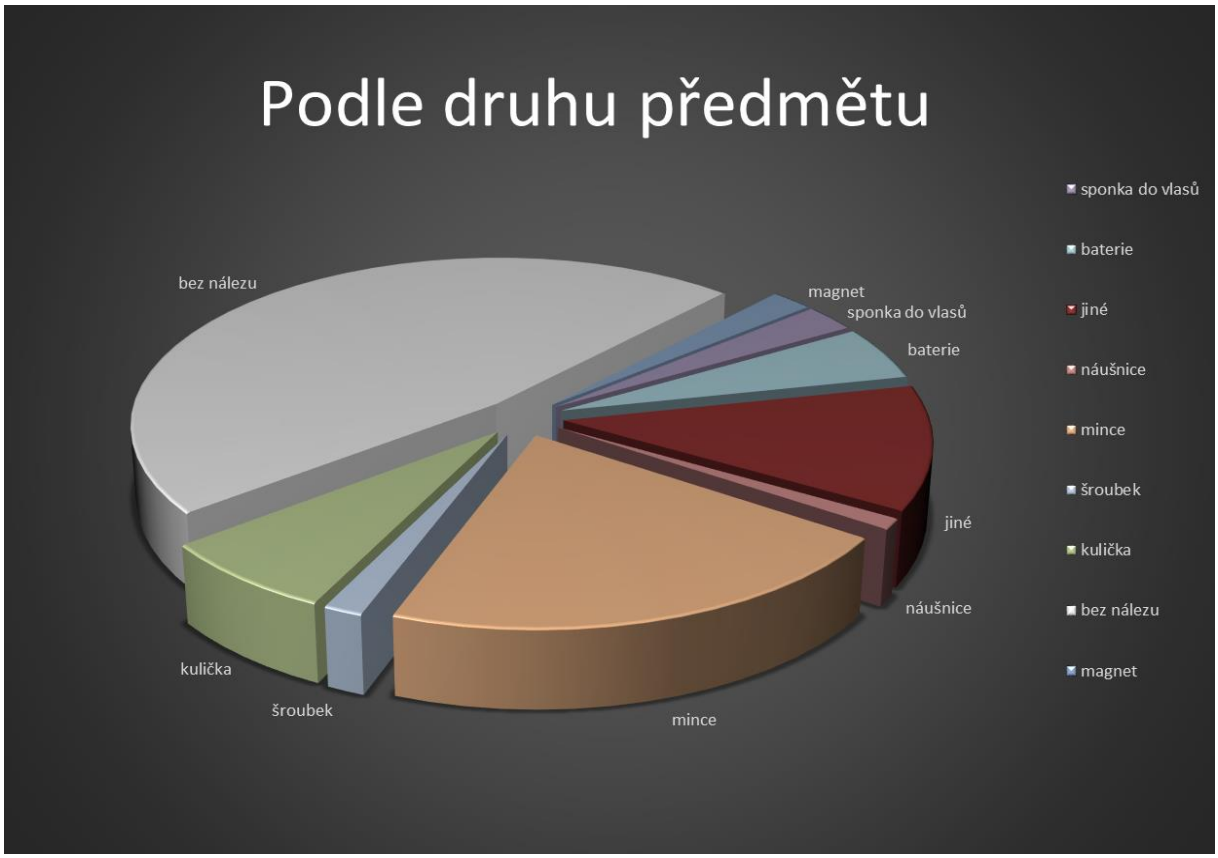
Tabulka 1: Poměr nález x bez nálezu

	počet	v procentech
S nálezem	105	53,3
Bez nálezu	92	46,7

Z této tabulky mi vyšlo, že ze 197 zkoumaných dětských pacientů jich 92 nespolklo nic, což je 46,7 procent, tedy méně než polovina. Předmět skutečně spolklo 105 dětí a to je 53,3 procent dětí. Moje hypotéza se tudíž potvrdila, ovšem, jen s mírnou převahou. Myslím si, že je to tím, že jsem předpokládala, že rodiče, nebo zákonní zástupci jsou si více vědomi, zda dítě daný předmět opravdu požilo.

7.3.2 PŘEDPOKLAD č. 2 – PŘEVAŽUJÍCÍ DRUH PŘEDMĚTU

Graf 1: Druh spolknutého předmětu



Tabulka, z níž vychází předchozí graf je zaměřená na to, co děti spolkly.

Tabulka 2: Druh spolknutého předmětu

sponka do vlasů	5
baterie	10
jiné	23
náušnice	2
mince	41
šroubek	3
kulička	14
bez nálezu	92
magnet	4

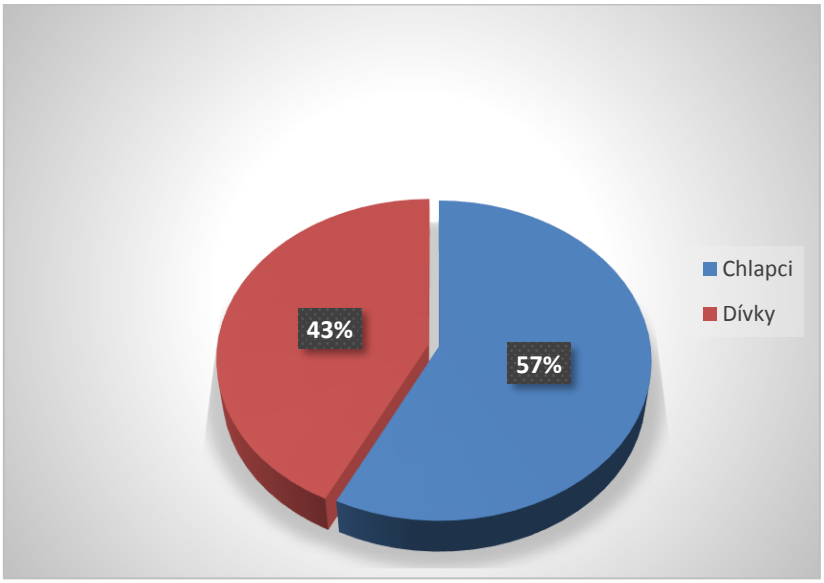
Potvrdil se mi můj předpoklad, že nejčastějším spolknutým předmětem je mince. S tou se děti mohou setkat poměrně často, buď si jí vezmou při hraní z peněženky dospělého, nebo jí dokonce dostanou a problém může snadno nastat.

Myslím si, že rodiče a dospělí celkově, by měli víc přemýšlet, co dětem dávají na hraní, nebo k čemu děti mohou mít přístup, respektive, že s věkem roste vzdálenost vertikální i horizontální, které je schopno malé dítě dosáhnout.

7.3.3 PŘEDPOKLAD č. 3 – POMĚR DLE POHLAVÍ

Dále jsem na základě zdrojové tabulky vytvořila graf podle pohlaví:

Graf 2: Poměr dle pohlaví



Je to zajímavé srovnání; chlapců ze zkoumané skupiny podezřelých ze spolknutí cizího předmětu bylo 113 a dívek 84. Moje hypotéza o většině „polykajících“ chlapců, se opět potvrdila

Položila jsem si otázku: „Proč?“. Myslím si, že chlapci mají od narození v genech něco zkoumat, a to všemi možnými způsoby, polykání nevyjímaje.

Chuť je jedním z nejdříve se rozvíjejících smyslů u malých dětí. Spolknutí předmětu je spojeno s reflexem přijímání potravy. Nebo může být samotný akt spolknutí nehodou, anebo snahou ukrýt předmět před nepřítelem. Což může být rodič, sourozenec apod. Dítě může mít strach z toho, že mu předmět bude odebrán, nebo že takový předmět vlastně vůbec nemá mít. Bojí se trestu.

Jako ošetřující personál jsem se mnohokrát pozastavila nad tím, co všechno jsou schopné malé děti spolknout a následně jsem měla obavy, aby si dítě neublížilo jen tím, jak se pohybuje uvnitř těla spolknutý předmět.

Materiály jsem použila z nemocničního systému WinMedicalc.

7.3.4 PŘEDPOKLAD č. 4 – POMĚR DLE VĚKU

Tabulka 3: Rozdělení podle věku

věková skupina	počet případů dle věku
0-1	3
1-2	14
2-3	19
3-4	22
4-5	13
5-6	6
6-8	14
8-10	13
10-12	2
12-15	1

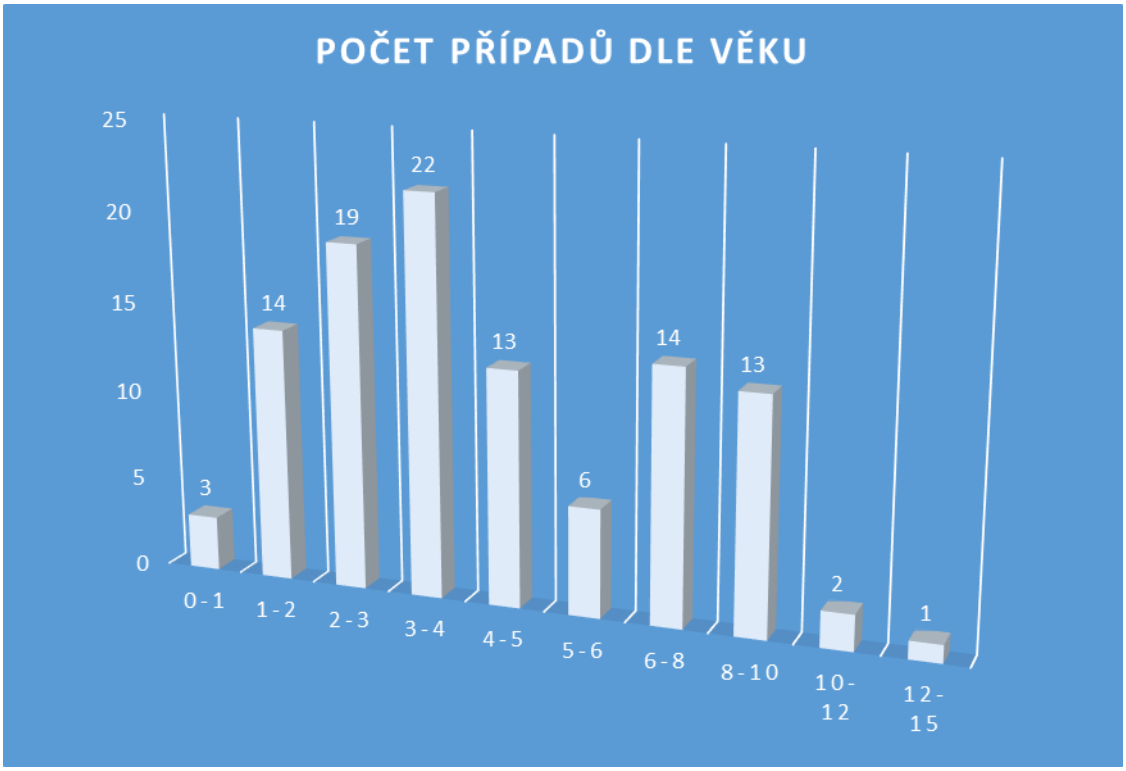
Zpracovala jsem tabulku rozdělení dětí podle věku. Můj předpoklad, že nejvíce polykají děti cizí předměty mezi rokem a třemi se nepotvrdil. Ve věku od tří let do pěti jich bylo více.

Tabulka 4: Věkové skupiny

Věk-roky	počet	Procenta z celkového počtu
Děti 1-3	33	16,7
Děti 3-5	35	17,7

Zkoumané skupiny se lišily pouze v 1 procentu.

Graf 3: Rozdělení podle věku



V grafu je možno si všimnout, že od šesti let věku počet spolykaných předmětů opět narůstal. Myslím si, že to může být tím, že i děti takto staré chtějí něco schovat před ostatními.

8 KAZUISTIKY

8.1 KAZUISTIKA 1. – SPOLKNUTÁ MINCE

8.1.1 ANAMNÉZA

Při 1. prohlídce vědomí dívky byla tato bez kvalitativní a kvantitativní poruchy. Její věk 8,5 roku odpovídal její psychické vyspělosti. Dostavila se s podezřením na spolknutí kovové mince. Objektivně se zdálo vše v normě. Břicho měla měkké, volně prohmatné,

hmatnou skybalu (stolice uvnitř), bez známek peritoneálního dráždění, peristaltické zvuky slyšitelné, normální distribuce. Játra k oblouku, slezina nehmatná. Objektivně zdráva. Per rectum normální nález.

Diagnóza:

T189 Cizí těleso v trávicím traktu

Obrázek 1: mince

Zdroj: vlastní

8.1.2 PRŮBĚH VYŠETŘENÍ

Pacientka přišla na chirurgickou ambulanci 6. 9. 2017 s tím, že před 3 hodinami spolkla kovovou minci. Na bolesti břicha si nestěžovala.

Ošetřujícím lékařem byla poslána na rentgenové vyšetření břicha.

Obrázek 2: RTG snímek břicha AP ve stoje

Zdroj: WinMedicalc

Popis RTG snímku:

> *kontrastní stín je promítán ke střední čáře do úrovně obratlového těla L4. Buď prepyrolicky, či v tenkých kličkách. Bez PNB. Nález na tenkých kličkách a tračníku je normální.*

Pacientka dostává doporučení, aby měla dostatek tekutin a stravu s obsahem vlákniny. Nutná je kontrola stolice, pokud mince nevyjde, dostaví se pacientka na kontrolu za 2 dny. Při potížích kdykoliv.

8.1.3 DALŠÍ KONTROLA PO 2 DNECH

Dívka doma nezvracela, žádné potíže neudává. Objektivně je v normě. Opět je poslána na rentgenový snímek břicha, tentokrát indikovaný vleže, kvůli pravděpodobné přítomnosti cizího tělesa.

Obrázek 3: RTG snímek břicha AP vleže

Zdroj: WinMedicalc

Popis RTG snímku:

> *kontrastní stín zůstává pravděpodobně prepylloricky v žaludku. Bez PNP (pneumoperitoneum). V tračníku je větší množství střevního obsahu.*

Lékař na chirurgické klinice doporučil kontrolu na gastroenterologii dětské kliniky vzhledem k velikosti cizího tělesa a jeho neposouvání se. Doporučuje i zvážení endoskopické extrakce.

Gastroenterolog doporučuje kontrolní snímek za týden.

Dívka je poslána domů. Je vhodné, aby měla dostatek tekutin a dostatek zbytkové stravy. Důležitá je kontrola každé stolice., Rodiče jsou informováni, pokud mince vyjde, o nutnosti toto sdělit lékaři ambulance dětské kliniky. Při zhoršení stavu kontrola ihned.

8.1.4 KONTROLA 15. 9. 2017 – PO TÝDNU OD POSLEDNÍ NÁVŠTĚVY

Tato kontrola proběhla na ambulanci dětské kliniky Fakultní nemocnice Plzeň

Dívka je bez potíží, měkká stolice 1 x denně, nezvrací, občas cítí pobolívání bříška, po jídle se dostavuje zlepšení.

Pacientka byla odeslána na kontrolní snímek břicha.

Obrázek: RTG snímek břicha AP vleže 15. 9. 2017

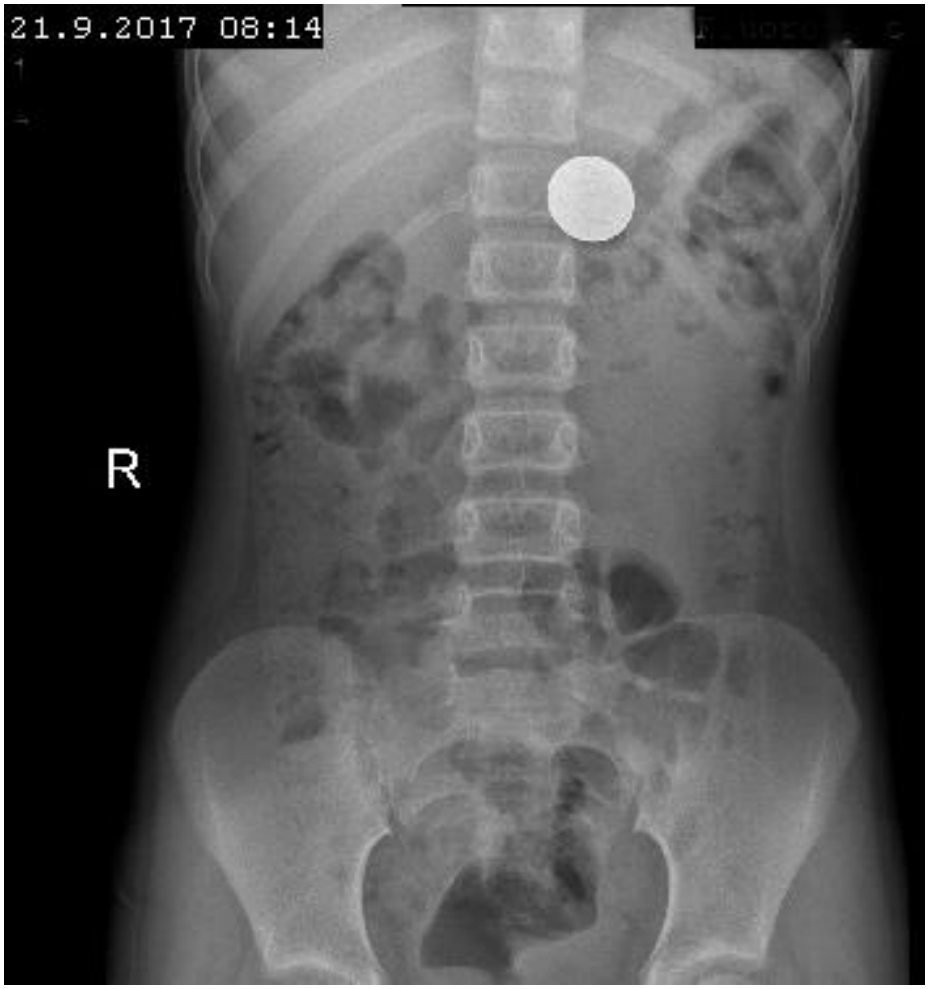
Zdroj: WinMedicalc

Dle popisu snímku se mince stále nachází v oblasti žaludku.

Doporučení: dostatek tekutin – 1,5 litru denně a požívání zbytkové stravy. Dále bylo zahájeno podávání Deganu (povzbuzuje pohyby žaludku, dvanáctníku a tenkého střeva) 3 x denně půl tablety. Samozřejmě je nutno kontrolovat každou stolici. Pokud mince nevyjde, je nutná kontrola opět za týden. Při trvání nálezu bude domluveno vyšetření u dětského gastroenterologa a eventuální endoskopická extrakce.

8.1.5 KONTROLA A RTG SNÍMEK

Obrázek 4: RTG snímek břicha AP vleže 21. 9. 2017



Zdroj: WinMedicalc

Popis RTG snímku:

mince je patrně nadále v žaludku, není přesvědčivé, že prošla do tenkých kliček.

Dívka má respirační infekt, proto je doporučen klidový režim s kontrolou teploty. Při vzestupu teploty je nutno navštívit další den praktického pediatra. Při bolestech břicha nebo zvracení, kontrola na dětské klinice ihned. Jinak je doporučena kontrola 28. 9. opět na dětské klinice s provedením dalšího RTG vyšetření. Pokud mince nevyjde ven, bude objednána na EGDS vyšetření na 29.9.

8.1.6 DALŠÍ KONTROLA PO TÝDNU 28.9.

Dívka se dostavila k plánovanému příjmu za účelem provedení EGDS pro pozření mince. Byl proveden další kontrolní RTG snímek.

Obrázek 5: RTG snímek břicha AP vleže bez cizího tělesa

Zdroj: WinMedicalc

Popis RTG snímku:

kontrastní cizí těleso není diferencováno.

Nebyl již tedy důvod k indikování hospitalizace. Rodičům bylo doporučeno, aby dbali zvýšeného dohledu nad dítětem a snažili se zabránit dalšímu pozření cizího tělesa. Při gastrointestinálních potížích (bolesti břicha, zvracení, průjem atd.) kontrola na dětské klinice ihned. Kontrola praktickým pediatrem byla doporučena následující den.

8.1.7 ZÁVĚR

Pravidelné prohlížení stolice bylo pro rodinu velkou zátěží, a přesto, stejně k úspěchu nevedlo. Až rentgenový snímek odhalil, že mince v trávicím traktu dívky již není. Důvod polknutí mince zdroje z WinMedicalcu neuvádí. Posunu mince ze žaludku napomohlo užívání Deganu, který podpořil peristaltiku trávicího traktu.

Dívka měla štěstí, neboť mince vyšla přirozenou cestou po 22 dnech a pacientka se tak vyhnula invazivnímu zákroku. Celou dobu byla bez potíží, vyjma respiračního infektu. Je uváděno, že mince může být v žaludku 4-6 týdnů (4). Myslím si, že již chápu smysl úsloví: „Leží mi v žaludku“.

8.2 KAZUISTIKA 2. – 10 MAGNETICKÝCH KULIČEK

8.2.1 ANAMNÉZA CHLAPCE

Tříletý, asi 20 kg vážící, spolkl 3. 4. 2016 v 17^{30} asi 10 magnetických kuliček.

Diagnóza:

T189 Požití cizího tělesa

W44 Náhodné požití

Obrázek 6: Magnetické kuličky NeoCube

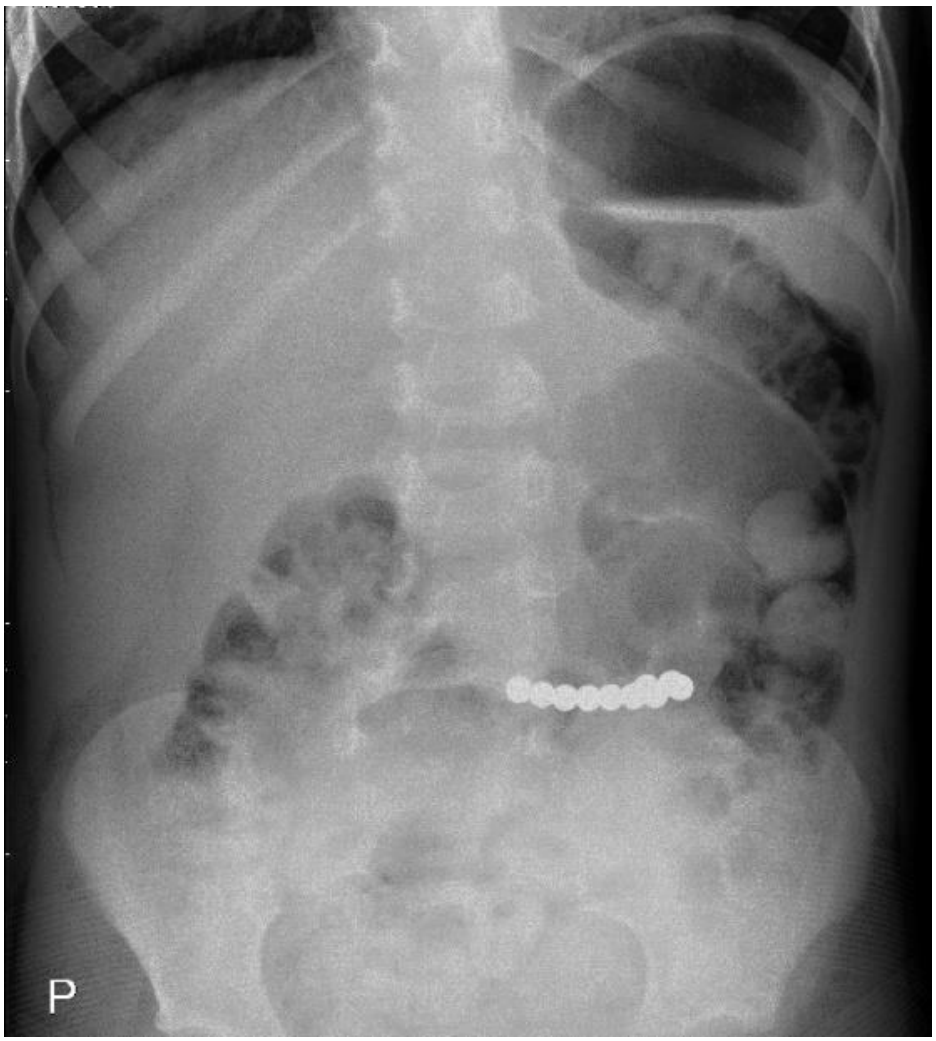
Zdroj: vlastní

Je pravděpodobné, že chlapec spolkl tyto kuličky – viz obrázek. Je to dětská hra, z kuliček se dají skládat různé tvary. Jelikož jsou magnetické, tvar drží i následně.

8.2.2 PŘÍJEM NA AMBULANCI

Dítě přišlo s rodiči na ambulanci dětské kliniky FN v 19^{30} večer. Prý pozřel několik magnetických kuliček. Potíže nemá, bříško je měkké, volně prohmatné. Doporučena observace na dětské klinice a rentgenový snímek břicha.

Obrázek 7: RTG snímek AP břicha vestoje



Zdroj: WinMedicalc

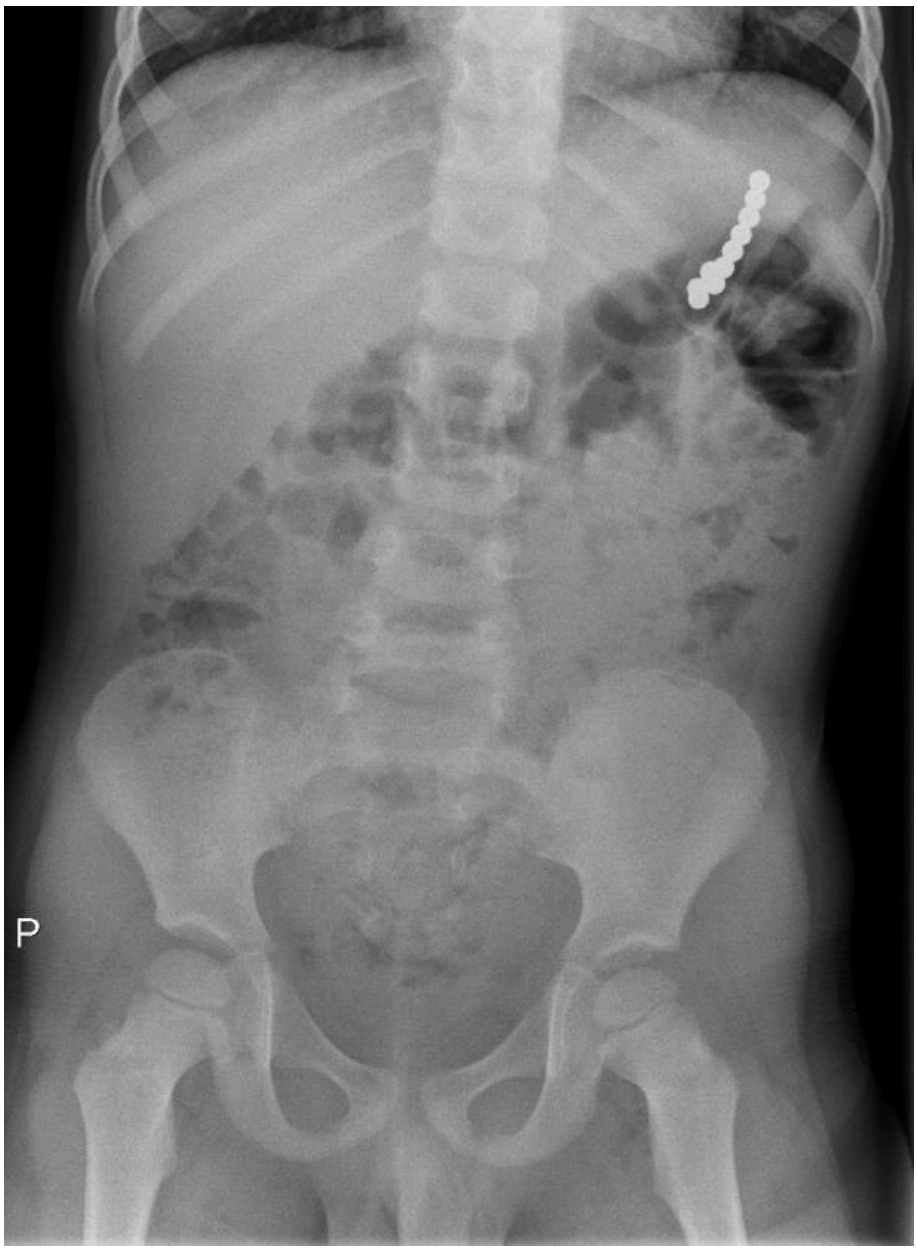
Popis RTG snímku:

> *cizí podlouhlé těleso charakteru 10 spojených kuliček (1 o velikosti 6 mm), celkové délky předmětu asi 40 mm. Sumuje se v úrovni levého okraje 5. bederního obratle, nejspíše v jejunu. Bez známek PNP a ileu.*

V tomto okamžiku byl přizván ke konzultaci dětský gastroenterolog.

Po seznámení se s případem, tento lékař doporučil provést nový rentgenový snímek vleže, kvůli upřesnění polohy kuliček a případně provést EGDS.

Obrázek 8: RTG snímek břicha vleže



Zdroj: WinMedicalc

Popis RTG snímku:

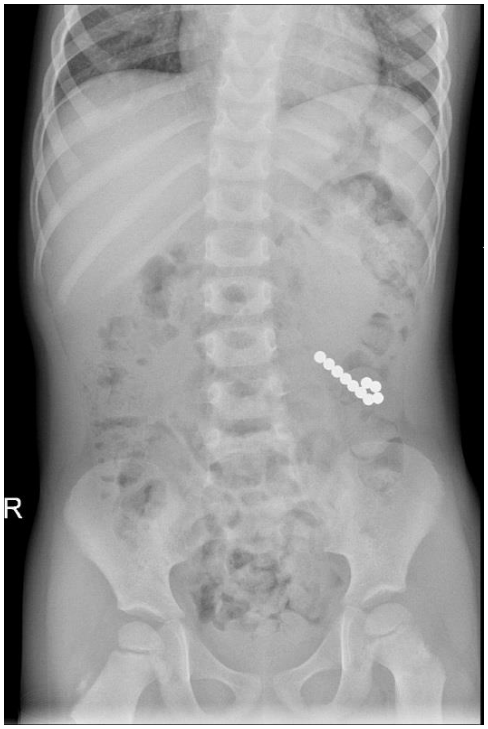
snímek vleže, kontrastní cizí tělesa – skupina kuliček vlevo v epigastriu, nejspíše v žaludku.

Doporučení:

pacient se dostaví následující den na zhotovení dalšího RTG snímku, nalačno. Při potížích kontrola ihned na ambulanci dětské kliniky.

8.2.3 DALŠÍ PROHLÍDKA 4. 4. 2016

Obrázek 9: RTG snímek břicha vleže následující den



Zdroj: WinMedicalc

Popis RTG snímku:

> *bez PNP, řetízek deseti kontrastních kuliček dnes v levém mezogastriu – vzhledem k přesahu nejméně dvou kuliček přes konturaci tračníku je možná jejich poloha v tenké kličce, TK bez hladin nebo distenze.*

Chlapec potíže nemá, je bez bolestí břicha. Pouze pro zácpu je mu doporučeno zahájit podání Forlaxu (projímadlo) 1-2 sáčky denně (15) a podávat bezezbytkovou stravu a hodně tekutin. Nutno kontrolovat stolice, při nálezu kuliček toto telefonicky oznámit na ambulanci dětské kliniky FN Plzeň.

Při bolestech kontrola ihned na klinice. Kontrolní snímek byl naplánován na 7. 4. 2016.

8.2.4 ZÁVĚR – TELEFONICKÁ ZPRÁVA MATKY

6. 4. 2016 matka telefonovala, že stolicí vyšlo všech 10 magnetických kuliček. Dítě je bez potíží. Chlapci hrozilo, že mu magnetické kuličky uskřinou střevo a dojde k jeho perforaci, nebo ileu (mechanická překážka ve střevě). Kuličky vyšly ven přirozenou cestou

poměrně rychle – 3 dny po požití. Je pravděpodobné, že k tomu výrazně napomohlo projímadlo.

8.3 KAZUISTIKA 3. – SPOLKNUTÝ VRUT

8.3.1 ANAMNÉZA HOLČIČKY

Skoro tříletá dívka byla přivedena matkou po požití malého vrutu. Dne 5. 7. 2016 asi ve 21 hodin jej polkla a lehce pokašlávala. Dál byla bez potíží. Již nedostala najíst a napít a byla vyšetřena na chirurgické ambulanci v Sušici. Snímek byl zaslán ePACSem do FN Plzeň. Hmotnost dívky byla 14 kg a výška 97 cm.

Diagnóza:

T189 cizí těleso v GIT

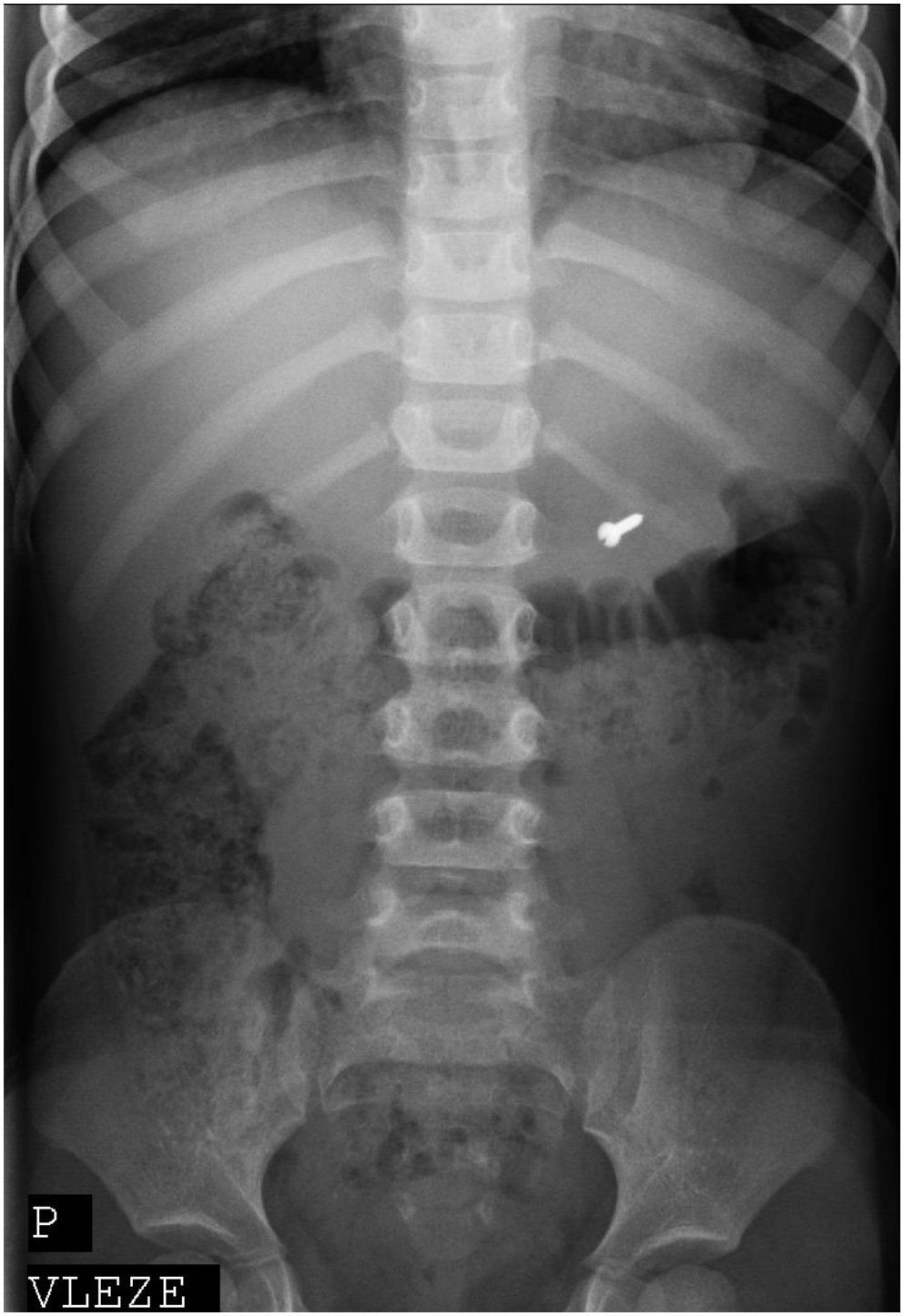
Obrázek 10: Vrut asi 14 mm

Zdroj: vlastní

8.3.2 NÁVŠTĚVA AMBULANCE

Po konzultaci s dětským gastroenterologem byla přijata na oddělení kojenců a batolat dětské kliniky FN Plzeň

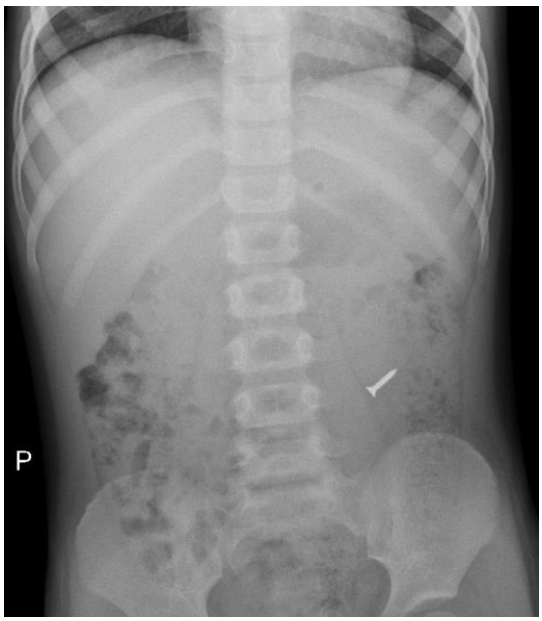
Obrázek 11: RTG snímek břicha vleže, donesený pacientkou z chirurgické ambulance mimo kliniku FN



Zdroj: zdravotnické zařízení Sušice

Pacientka byla hospitalizovaná v období 5. – 7. 7. 2016 z důvodu observace.

Obrázek 12: RTG snímek břicha vleže



Popis RTG snímku:

vrut délky 14 mm se promítá do oblasti středního levého mesogastria. Na snímku ze Sušice před 1 dnem se promítal do oblasti žaludeční bubliny. Bez známky PNP.

7. 7. 2016 Proveden kontrolní rentgenový snímek.

Obrázek 13: RTG snímek břicha vleže

Popis RTG snímku:

cizí těleso tvaru šroubku se nyní promítá do oblasti levého hypogastria, pravděpodobně v sestupném tračníku, bez známek PNP.

Dívka byla propuštěna 7. 7. 2016 domů s otcem, který byl řádně poučen. Dítě je klinicky bez potíží. Doporučená bezezbytková strava (zelenina, ovoce, jogurty, tmavé pečivo), dostatek tekutin, bez sladkostí. Při bolestech, zvracení nebo jiných potížích kontrola ihned na klinice FN Plzeň. Nevyjde-li těleso do 11. 7., kontrola na ambulanci s provedením kontrolního RTG snímku břicha. Doporučeno podávat Degan (povzbuzuje pohyby žaludku, dvanáctníku a tenkého střeva) a lépe chránit dítě před kontakty s malými předměty. Kontrolovat stolici a při nalezení předmětu oznámit toto telefonicky na ambulanci dětské kliniky FN Plzeň.

8.3.3 PŘEDMĚT NA RTG SNÍMKU NENALEZEN

Dne 11. 7. se dívka s rodiči dostavila na kontrolní snímek břicha vleže.

Obrázek 14: RTG snímek břicha vleže

Popis RTG snímku:

bez nálezu cizího tělesa.

8.3.4 ZÁVĚR

Cizí těleso opět vyšlo ven přirozenou cestou po 6 dnech, aniž by poškodilo trávicí trakt pacientky. Napomohl Degan na podpoření peristaltiky střeva. Rodiče vrut ve stolici nenalezli, ale v těle dívky na posledním snímku přítomen nebyl.

8.4 KAZUISTIKA 4. – SPOLKNUTÝ STŘÍBRNÝ ŘETÍZEK

8.4.1 ANAMNÉZA

Tříletá dívka spolkla doma stříbrný řetízek. Večer si šla lehnout a matka slyšela díky elektronické chůvičce, že se holčička dáví. Matka okamžitě přiběhla a dcera jí řekla, že spolkla řetízek, matka v postýlce našla pouze přívěšek. Bolesti břicha dívka neměla, matka se doma pokoušela vyvolat zvracení bez výsledku, proto dceru přivedla na chirurgickou kliniku Fakultní nemocnice Plzeň.

Diagnóza:

T189 cizí těleso v GIT

Obrázek 15: Řetízek – stříbro

Zdroj: vlastní

8.4.2 NÁVŠTĚVA CHIRURGICKÉ AMBULANCE 15. 4. 2017

Lékař neshledal u dívky žádné objektivní potíže. Odeslal pacientku na rentgenový snímek hrudníku a břicha, neboť se nevědělo, jaká je přesná lokalizace cizího tělesa.

Obrázek 16: RTG snímek břicha a hrudníku vestoje

Popis RTG snímku břicha a hrudníku vestoje:

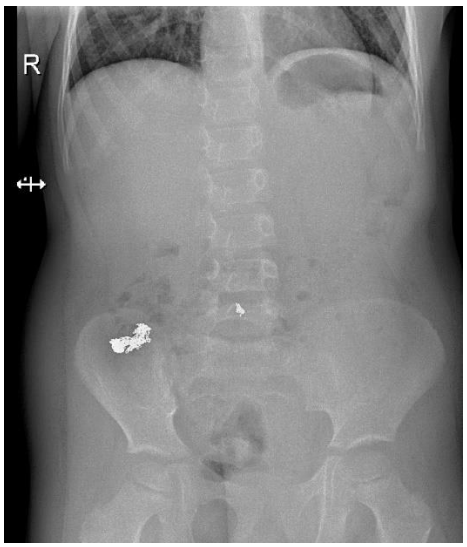
stín cizího kontrastního tělesa se sumuje do výše obratle L3 vlevo. Bez známek PNP. Bez střevní distenze (roztažení), či hladin. NPB také neprokázána.

Dívka byla poslána domů s doporučením klidového režimu. Je vhodný dostatečný přísun tekutin, pití kefírového mléko a kašovitá strava. Na kontrolu je třeba dostavit se při potížích ihned, jinak, na chirurgickou ambulanci, následující den.

8.4.3 DALŠÍ PROHLÍDKA O DEN POZDĚJI

Dívka subjektivní ani objektivní potíže nemá. Opět byla poslána na kontrolní snímek břicha.

Obrázek 17: RTG snímek břicha vestoje



Zdroj: WinMedicalc

Popis RTG snímku:

kontrastní cizí předmět – pravděpodobně řetízek – uložen v oblasti pravé jámy kyčelní. A další menší předmět i ve středním mezogastriu. Nejspíše došlo k roztržení, menší kousek uložen v pravostranném tračníku. Bez známek PNP a NPB.

Lékař poradil pokračovat v doporučeních z předchozího dne.

8.4.4 ZÁVĚR

Pacientka se na kontrolu již následně nedostavila. Je pravděpodobné, že řetízek vyšel přirozenou cestou ven a rodiče danou skutečnost opomněli na ambulanci fakultní nemocnice oznámit.

8.5 KAZUISTIKA 5. – KNOFLÍKOVÁ BATERIE

8.5.1 ANAMNÉZA

Téměř dvouletý hoch spolkl knoflíkovou baterii. Měl známky respiračního infektu, laboratorně nízké zánětlivé parametry.

Diagnózy:

T189 Cizí těleso v GIT

T287 Poleptání jiných částí trávicího ústrojí - žaludku

Obrázek 18: Knoflíková baterie

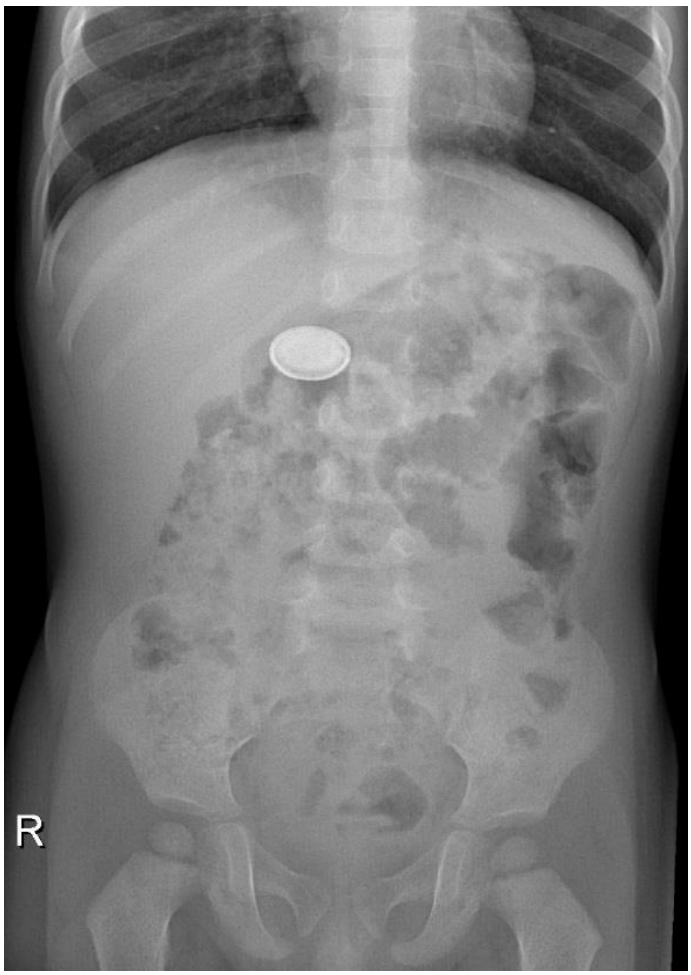
Zdroj: vlastní

8.5.2 PŘÍJEM K HOSPITALIZACI 4. 5. 2016

Chlapec přišel s rodiči na chirurgickou kliniku s podezřením, že pravděpodobně spolkl knoflíkovou baterii z dětské hračky.

Pro stanovení diagnózy byl potencionální pacient odeslán na rentgenový snímek.

Obrázek 19:RTG Snímek břicha vestoje PA v 15^{25} hodin



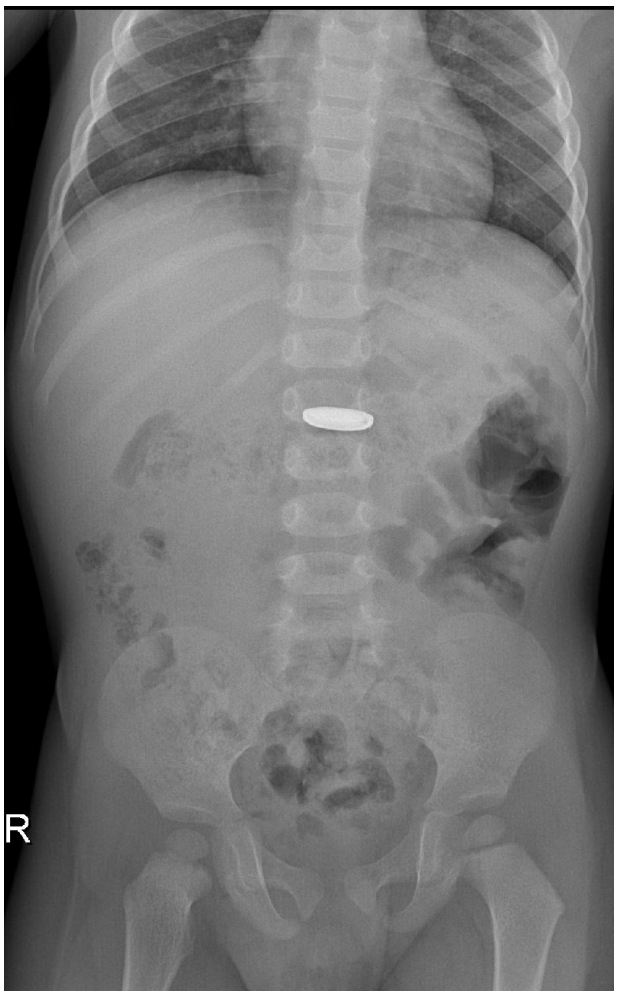
Zdroj: WinMedicalc

Popis RTG snímku:

> *sumace cizího tělesa o velikosti 23x7 mm, do středního epigastria, spíše do průběhu příčného tračníku, ale není srovnání s min. snímkem, nevyloučím ani polohu před pylorem, vhodná kontrola. Bez PNP, bez hladin, bez distenze střeva, bez zn. ileu.*

Kvůli velké pravděpodobnosti z možnosti poleptání, byl přizván ke konzultaci dětský gastroenterolog, který doporučil provedení dalšího rentgenového snímku vleže. Pravděpodobně bude nutno provést gastroskopický výkon (EGDS). Ten se u dětí děje v celkové narkóze vleže, proto se snímek provádí ve stejné poloze, ve které je možno určit lepší lokalizaci cizího tělesa.

Obrázek 20: RTG snímek břicha vleže 17^{37} hodin



Zdroj: WinMedicalc

Popis RTG snímku:

proti minulému vyšetření se cizí těleso posunulo minimálně doprava, nyní těsně vpravo při L1 (minule se sumovalo s L1), baterie tedy bude spíše stále před pylorem.

Je indikována urgentní EGDS na večer tohoto samého dne.

8.5.3 ENDOSKOPIE

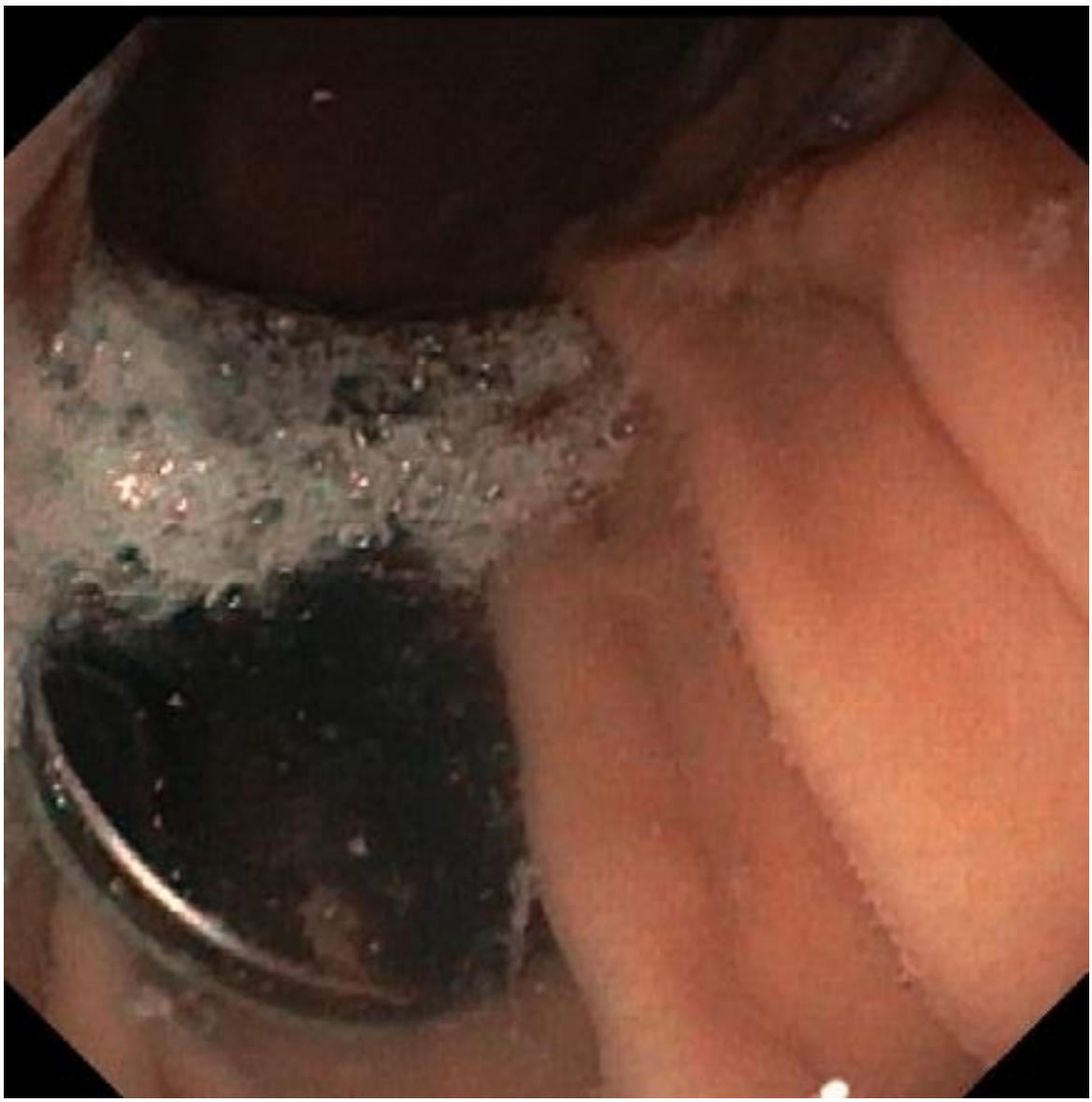
Endoskopický výkon byl proveden po 9 hodinách od požití knoflíkové baterie. Byla nutná celková anestezie, která se při těchto výkonech u dětí provádí vždy.

Zpráva dětského endoskopisty:

v poloze na levém boku volně intubujeme jícen a pronikáme až do duodena. Sliznice jícnu klidná, růžová, kardie dobře těsní. Sliznice žaludku růžová, řasy autoplastické, malé jezírko žluči a slin. Oblast antra se známkami poleptání s maximem

prepyloricky, pylorus intaktní. V oblasti bulbu fibrinová vlákna, bez známek poleptání. Sliznice duodena mechovitě kyprá, bez ulcerací.

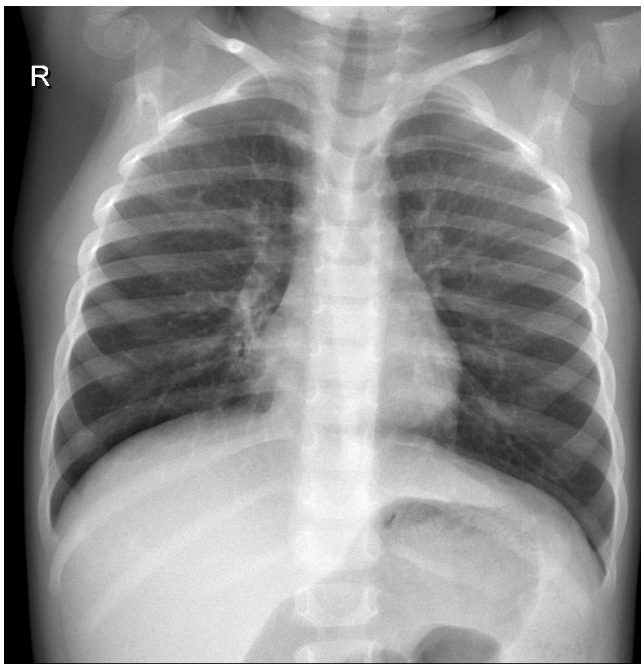
Obrázek 21: Endoskopické vyšetření



Zdroj: WinMedicalc

Baterie byla odstraněna, je však zřejmé poleptání antra žaludku. Dítě po výkonu aspirovalo. Bylo nutno převézt jej na dětskou jednotku intenzivní péče. Nějakou dobu bylo v umělém spánku. Byl proveden snímek plic

Obrázek 22: RTG snímek plic vleže AP



Zdroj: WinMedicalc

Následující den po endoskopii byla u hocha melénovitá stolice, proto byl pacient ještě dalších 24 hodin na pozorování hospitalizován již na běžném dětském oddělení. Další stolice již byla normální. V celkově stabilizovaném stavu byl pacient propuštěn 6. 5. do domácího ošetřování. Doporučení: podávat 14 dní sirup Helicid (na překyselení žaludku, k léčbě a prevenci duodenálních vředů).

Rodiče byli poučeni, aby při jakýchkoliv potížích s chlapcem okamžitě přijeli opět na dětskou kliniku.

8.5.4 ZÁVĚR

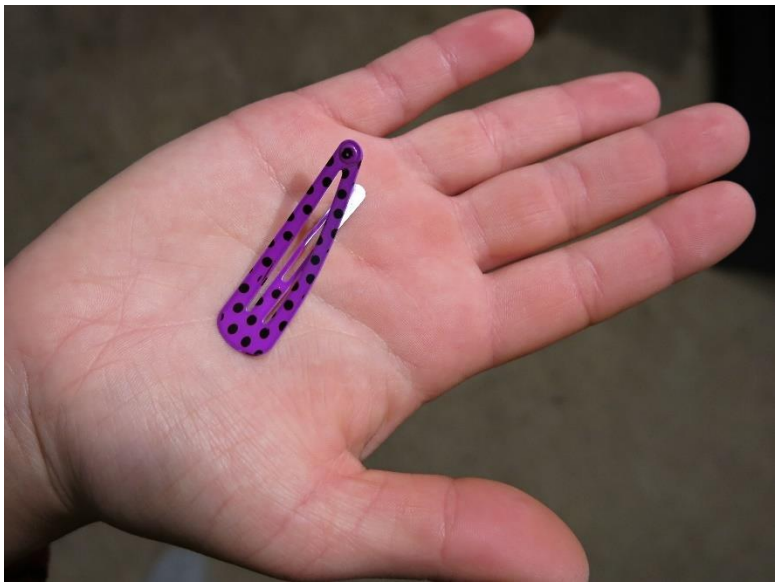
Při této kazuistice bylo nutno provést gastroskopii s následným vyjmutím baterie, která podléhá rychlé korozi a rozkladu a může způsobit perforaci trávicího traktu a tím ohrožení pacientova života. Následná aspirace po výkonu je běžnou komplikací. Dětští pacienti jsou následně ošetřováni na jednotce intenzivní péče po nutnou dobu, většinou jeden den. Pak bývají přeloženi na běžné oddělení, jako v tomto případě. Následkem požití knoflíkové baterie může být i smrt, proto je nutno jednat rychle a profesionálně.

8.6 KAZUISTIKA 6. – SPONKA DO VLASŮ

8.6.1 ANAMNÉZA

Dvouletá dívka spolkla večer sponku do vlasů, kovovou asi 2x 6 cm velkou. S rodiči přišla na chirurgickou ambulanci. Neměla žádné subjektivní ani objektivní potíže. Psychomotorická vyzrálost je odpovídající jejímu věku.

Obrázek 23: Sponka do vlasů



Zdroj: vlastní

Diagnóza:

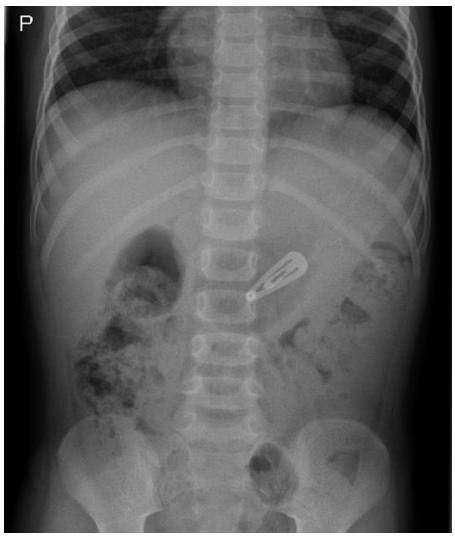
T189 Cizí těleso v GIT

8.6.2 NÁVŠTĚVA AMBULANCE

Večer dívka spolkla sponku do vlasů. Rodiče se s ní dostavili ve 21 hodin, dne 21. 10. 2016

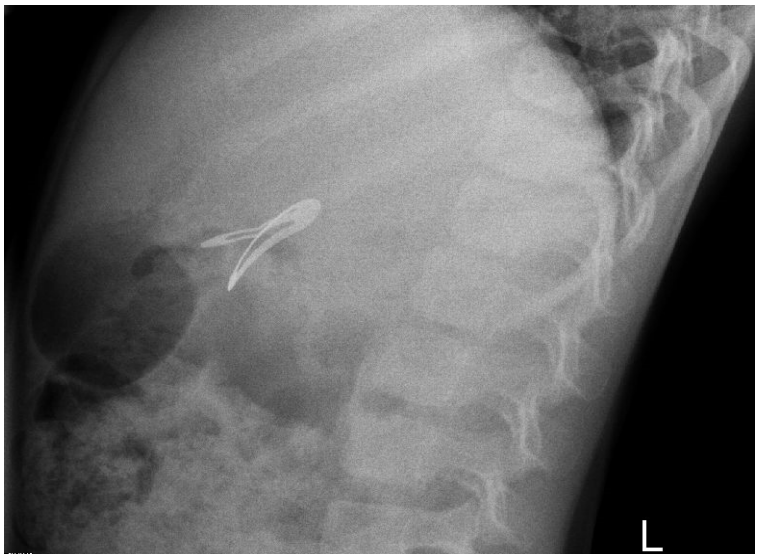
Po prohlídce chirurgem byla odeslána na rentgenový snímek břicha.

Obrázek 24: RTG snímek břicha AP



Zdroj: WinMedicalc

Obrázek 25: RTG snímek břicha – bočná projekce



Zdroj: WinMedicalc

Popis RTG snímku břicha vleže:

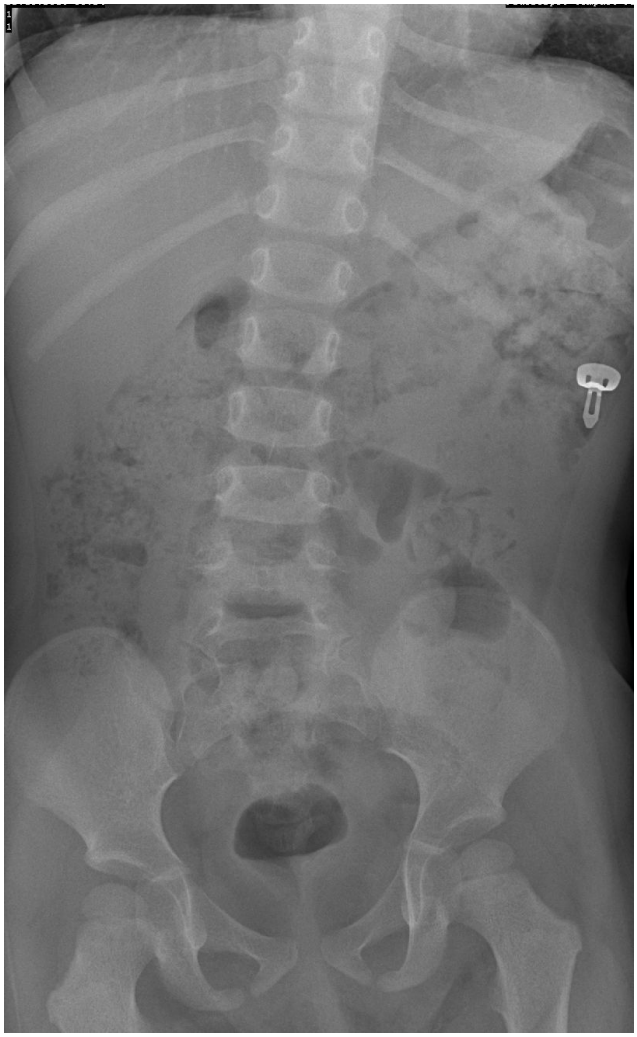
> *rozevřená vlasová sponka sumující se do středního epigastria vlevo parasagitálně, je nejspíše v žaludečním antru. Tenké kličky a tračník bez distenze, formovaný obsah a pneumatizace v tračníku.*

Dívka byla odeslána na dětskou kliniku. Chirurg dává ke zvážení gastroskopickou extrakci, pokud by byla sponka otevřená. Ale hlavní slovo má dětský gastroenterolog. Dívka byla hospitalizována.

8.6.3 NÁSLEDUJÍCÍ DEN

Ráno byl proveden další snímek břicha vleže

Obrázek 26: RTG snímek břicha 22. 10. v 8[30]



Zdroj: WinMedicalc

Rozevřená vlasová sponka se nyní sumuje do lienální flexury tračníku, střevní obsah je ve většině průběhu tlustého střeva, bez hladinek, bez zn. ileu.

Gastroenterolog doporučuje provést snímek s ředěnou vodnou kontrastní látkou k ozřejmění nálezu.

Dívka polkne kontrastní látku za asistence dětského rentgenologa a radiologického asistenta. Kontrastní látka byla podána ve sladkém čaji v dětské lahvičce na pití.

Obrázek 27: RTG snímek břicha 22. 10. v 9[30]

Zdroj: WinMedicalc

Popis RTG snímku břicha po polknutí doušku ředěné vodné jodové kontrastní látky:

> *kontrastní látka v žaludku prokazuje, že sponka se nachází v proximální části sestupného tračníku, t. č. otočena vertikálně – rozevřenou částí směřuje kraniálně.*

Dětský gastroenterolog se rozhodl pro konzervativní postup – vyčkat a polohu cizího tělesa kontrolovat rentgenologicky, v pravidelných intervalech. Dívka byla hospitalizována na dětské klinice. Sponka odešla spontánně následující den 23.10. Dítě bez jakýchkoliv potíží je propuštěno s matkou, řádně poučenou, domů.

8.6.4 ZÁVĚR

V tomto případě se vyplatilo počkat, jak to doporučil dětský gastroenterolog. Dívka nemusela býti podrobena invazivnímu výkonu endoskopie a celkové narkóze. Obojí skýtá možné komplikace, kterým někdy nelze zabránit.

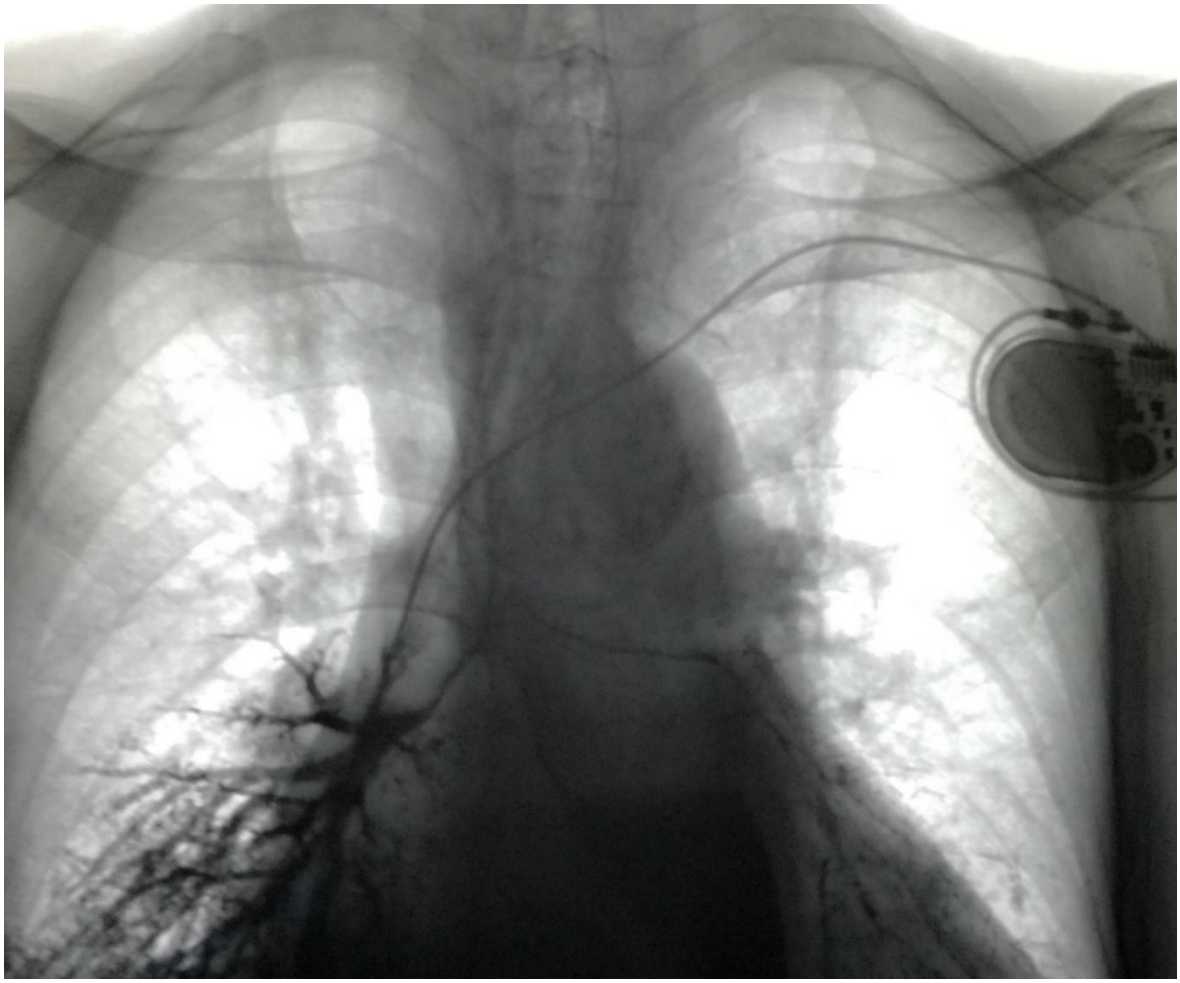
9 DISKUZE

Uvedla jsem několik zajímavých kazuistik, u kterých bylo postupováno různým způsobem. Při těchto událostech spolknutí cizího tělesa u dětí je základním vyšetřením rentgenový snímek břicha, hrudníku, nebo i krku. Někdy je nutno použít i skiaskopické metody za pomoci kontrastní látky k ozřejmění nálezu. Při větších komplikacích se využívá počítačová tomografie, kde je vidět anatomie detailněji

Nezastupitelné místo v rozhodování má dětský gastroenterolog. Ten musí určit, zda vyčkat, anebo urychleně provést endoskopický výkon. Je to hlavně jeho zodpovědnost, která je podložena zkušeností a zobrazovacími metodami.

Při endoskopickém výkonu musí asistovat anesteziolog při podání celkové anestezie, neboť je to výkon velmi nepříjemný a u dětí v bdělém stavu neproveditelný. Ovšem celková anestezie přináší určitá rizika. Dítě dost často při endoskopickém výkonu uspané aspiruje žaludeční šťávy, které se mu mohou dostat do plic. Na ukázku uvádím obrázek plic s aspirovanou kontrastní látkou při skiaskopickém vyšetření.

Obrázek 28: Ukázka nabarvení plicních hilů po aspiraci kontrastní látky u dospělého člověka s kardiostimulátorem. Je to snímek ze skiaskopie, tudíž pozitiv, na rozdíl od klasických rentgenových snímků negativních.



Zdroj: WinMedicalc

Při aspiraci je dítě ponecháno po celkové anestezii v umělém spánku a předáno na pozorování na jednotku intenzivní péče. Je mu samozřejmě proveden rentgenový snímek plic.

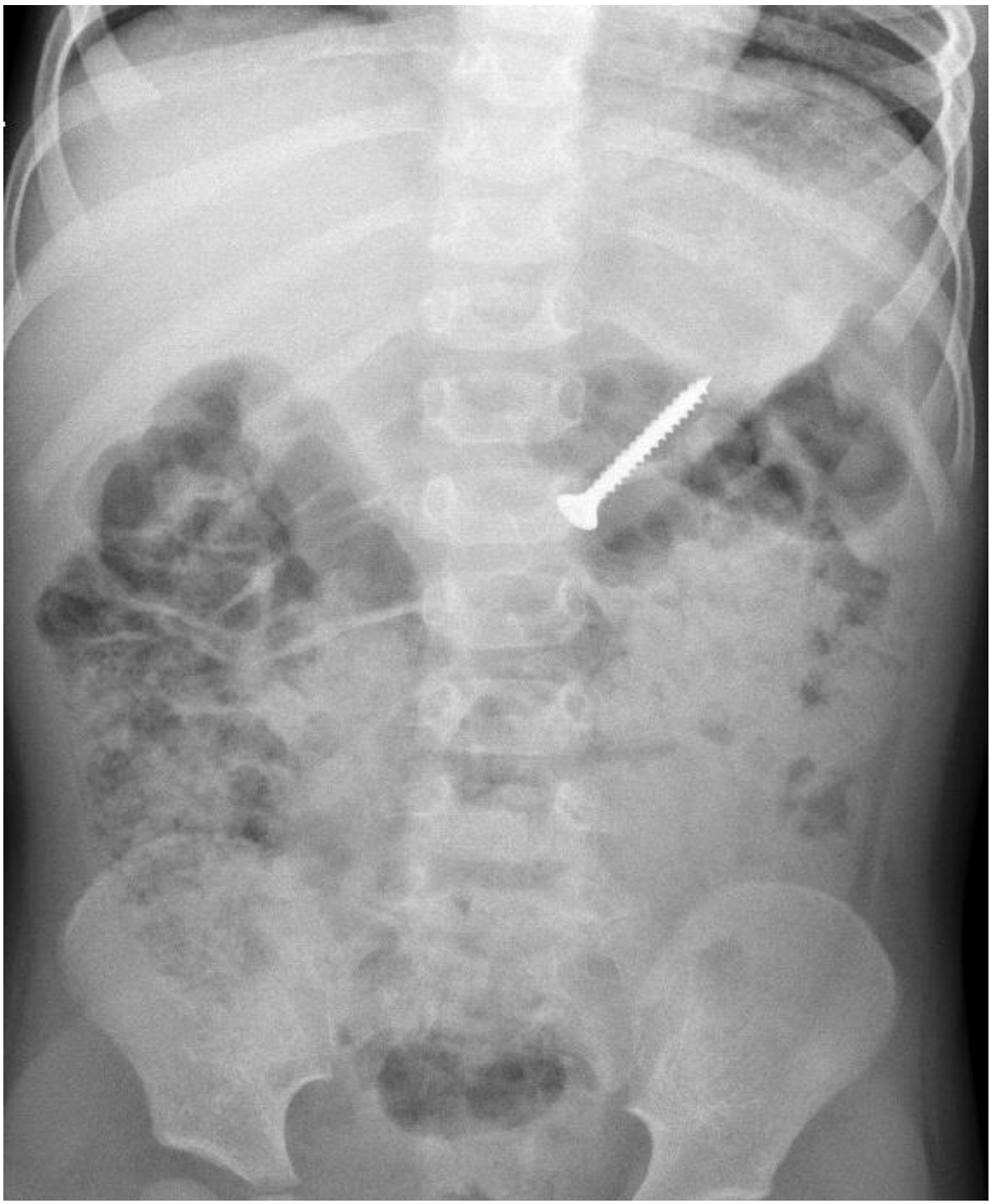
Někdy je při požití cizího tělesa nutná i chirurgická operace – otevření dutiny břišní – a vyjmutí cizího předmětu přímo ze střeva ven, pokud se toto nepodaří endoskopicky, nebo se vytvoří ileus – překážka ve střevě – nebo dokonce perforace a je nutno břišní dutinu vyčistit, aby se zabránilo následné infekci, i možné smrti.

Velice nutná je mezioborová spolupráce a v neposlední řadě i asistence a podpora dospělého rodinného příslušníka.

10 ZÁVĚR

Můj výzkum tohoto tématu byl velmi zajímavý. Nejprve z hlediska toho, co vše jsou malé děti schopné spolknout.

Obrázek 29: Velký vrut

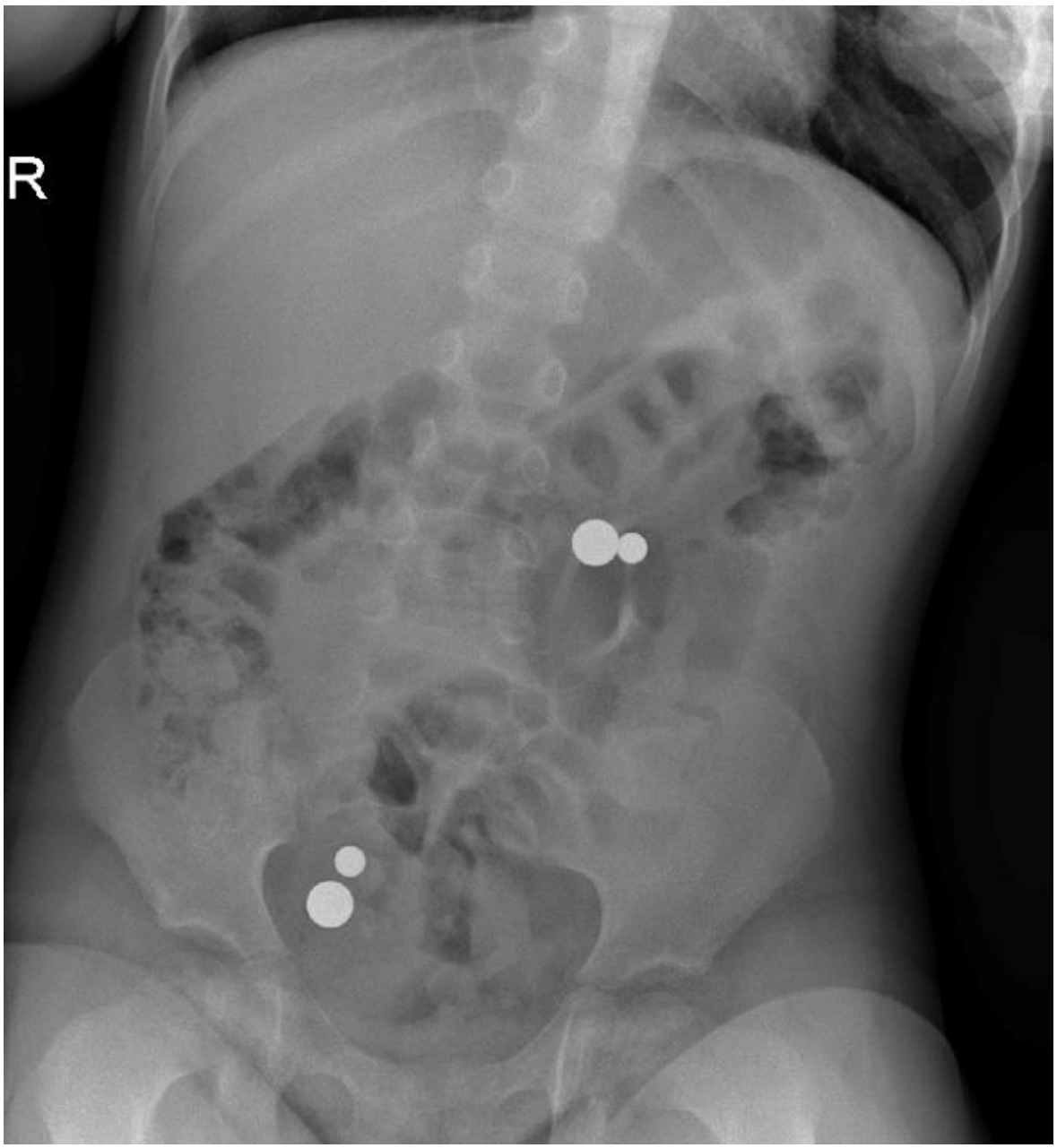


Zdroj: WinMedicalc

Obrázek 30: Náplň plyšové hračky

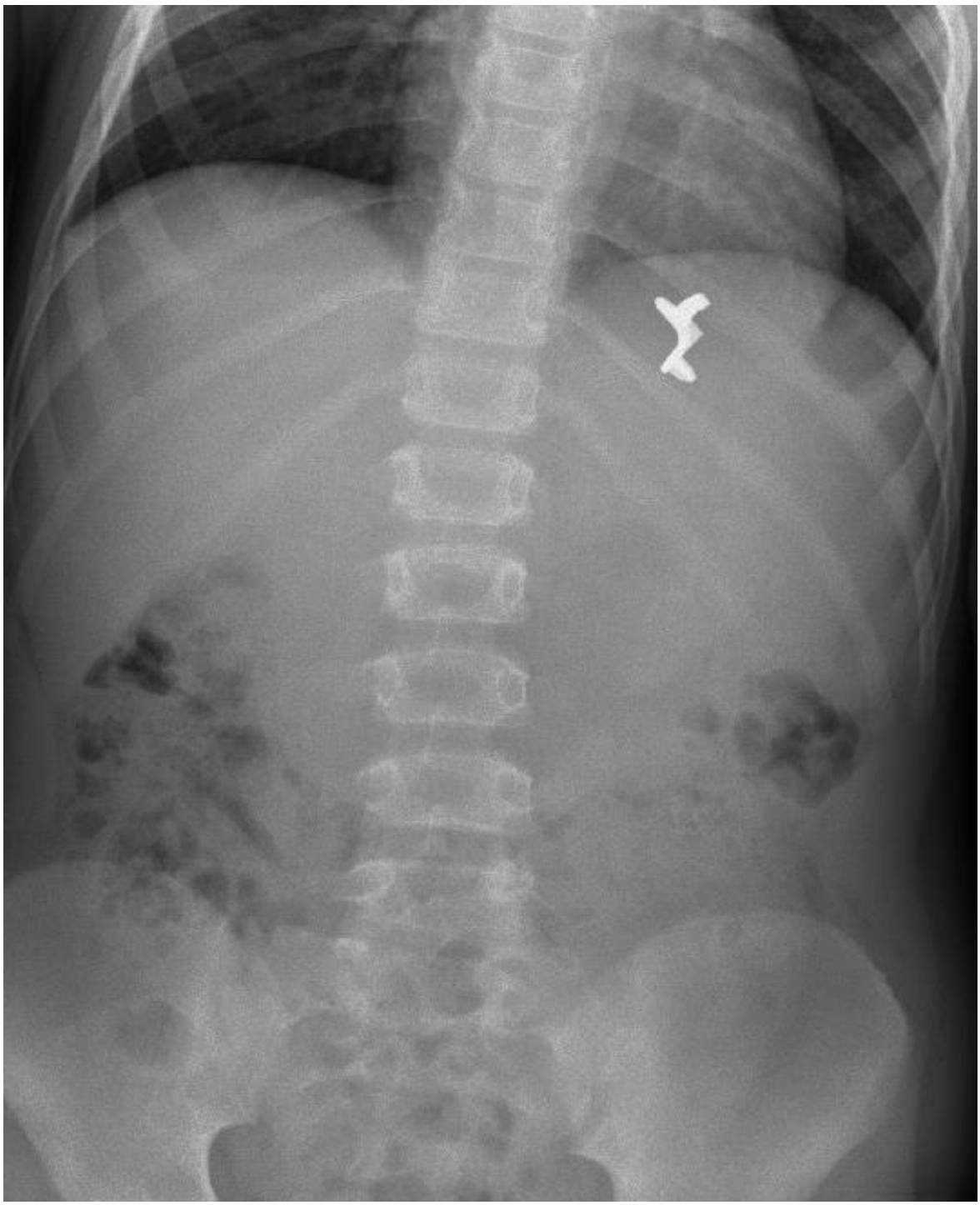
Zdroj: WinMedicalc

Obrázek 31: čtyři magnetické kuličky



Zdroj: WinMedicalc

Obrázek 32: Sedačka z autíčka



Zdroj: WinMedicalc

Dospělý člověk má často problém spolknout práškovou kapsli, natož cizí tělesa o takových velikostech, která, třeba i nechtěně, spolykají malé děti.

Často je na vině nepozornost dospělého, nezájem, s čím si malé děti hrají. Ne nadarmo je u hraček s malými, nebo oddělitelnými částmi výrobce povinen uvést upozornění, že nejsou vhodné pro děti do tří let.

Z mé zkušenosti radiologické asistentky potkávám rodiče, kteří chodí do nemocnice opakovaně s podezřením, že jejich ratolest něco spolkla a po rentgenovém snímku se prokáže, že domněnka byla mylná. Rodiče si často neuvědomují, že rentgenové záření je škodlivé. Někteří rodiče nejsou schopni při provádění rentgenového snímku asistovat, své dítě znehybnit. Na děti do přibližně dvou let se mohou používat fixační pomůcky. U staršího dítěte hrozí pád z vyšetřovacího stolu, proto je nutná asistence rodiče, nebo zákonného zástupce. Když rodič dítě neudrží, nebo nepřemluví ke spolupráci, je někdy potřeba snímek opakovat, což přináší zbytečnou radiační zátěž pro pacienta i doprovod.

Výstupem mé práce je to, že děti jsou schopné polknout skoro cokoli, a to v kterémkoliv věku. Ať už je na vině nepozornost dohlížejícího dospělého, zvědavost starších dětí, dětské hry, šarvátky, nebo i duševní zdraví pacienta.

Myslím si, že moje práce byla užitečná v tom, že jsem se seznámila (a i čtenáře) s vyšetřovacími postupy při podezření na spolknutí cizího tělesa dítětem. Dále s prací gastroenterologa, anesteziologa, a také dětských sester, které o malé pacienty pečují. Někdy je velmi těžká součinnost zdravotnického personálu s rodinnými příslušníky dítěte. Dokonce v některých případech se vyšetření paradoxně provede snáze bez přítomnosti rodičů, dítě je ochotné k mnohem lepší spolupráci.

Vyšetřování malých pacientů má svá specifika. Je dobré pokusit se pacientovi vysvětlit, co se bude dít, leč srozumitelně k jeho věku.

Zdravotnický personál by měl býti rodičům nápomocen, ne je soudit. Oni sami mají jistě výčitky, že svou nepozorností přivodili svému potomkovi újmu. Obracejí se k nám, zdravotníkům, o radu a pomoc. Proto bychom měli všemi silami, schopnostmi, zkušenostmi i empatií pomoci jak malým pacientům – klientům, tak jejich rodičům.

PUBLIKACE A ON – LINE ZDROJE:

1. DYLEVSKÝ, Ivan. Somatologie. Vyd. 2., přeprac. a dopl. Olomouc: Epava, 2000. ISBN 9788086297057.

2. ČIHÁK, Radomír. Anatomie. Třetí, upravené a doplněné vydání. Ilustroval Ivan HELEKAL, ilustroval Jan KACVINSKÝ, ilustroval Stanislav MACHÁČEK. Praha: Grada, 2016. ISBN 978-80-247-4788-0.

3. KELNAROVÁ, Jarmila. První pomoc II: pro studenty zdravotnických oborů. 2., přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2013. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-4200-7.

4. VOSPĚLOVÁ: Cizí tělesa v horním zažívacím traktu u dětí. Kdy indikovat endoskopickou extrakci? Pediat. pro Praxi, roč. 7, č. 5 (2006), s. 281-283

5. DEZORT, Jan. Problematika cizích těles v polykacích cestách u dětí (online). Dostupné z: http://vjelinek.sweb.cz/cizitelesa.htm

6. SEIDL, Zdeněk. Radiologie pro studium i praxi. Praha: Grada, 2012. ISBN 978-80-247-4108-6.

7. CHUDÁČEK, Zdeněk. Radiodiagnostika. Osvěta, 1993, ISBN 80-217-0571-X

8. SKINNER, David V. Cambridge textbookofaccident and emergencymedicine. New York: Cambridge University Press, 1997. ISBN 9780521433792

9. VÁLEK, V. a kol. Základy anatomie v zobrazovacích metodách, I. díl Skiaskopie a skiagrafie. 1. Vyd. Brno: Mikada, 2001. ISBN 80-7013-334-1.

10. FERDA, Jiří. CT trávicí trubice. 1. vyd. Praha: Galén, 2006. 243 s. ISBN 80-7262-436-9

11. Materiály KZM FN Plzeň, WinMedicalc FN Plzeň

12. BONTRAGER, Kenneth L. Textbook of radiographic positioning and related anatomy. 6th ed. St. Louis: Elsevier Mosby, 2005. 850 s. ISBN 0-323-02507-2 \end{tecky\end{}}

13. Rady pro zdravotníky. Button battery safety [online]. European Portable Battery Association, 2017 [cit. 2018-03-15]. Dostupné z: http://buttonbatterysafety.com/cs/advice-for-medical-sector

14. Kódy diagnóz. Ordinace.cz [online]. Pears Health Cyber, 2018 [cit. 2018-03-15]. Dostupné z: http://www.ordinace.cz/kody-diagnoz/

15. ŠTĚPÁNEK, Petr. R a S věty. Agromanual.CZ [online]. České Budějovice, 2008, 19. 02.2008 [cit. 2018-03-17]. Dostupné z: https://www.agromanual.cz/cz/clanky/management-a-legislativa/legislativa/r-a-s-vety

SEZNAM ZKRATEK:

NS ..... Nespecifikováno, není blíže určeno, u číselných diagnóz

FN ..... Fakultní nemocnice

PNB ..... Náhlá příhoda břišní

PNP..... Pneumoperitoneum

EGDS..... Ezofagogastroduodenoskopie

RTG ..... Rentgen, rentgenový

KZM ..... Klinika zobrazovacích metod

AP ..... Anterioposteriorní směr rentgenového paprsku

ePACS ..... Systém na bezpečné odesílání snímků mezi nemocnicemi

t. č. ..... Toho času

KL..... Kontrastní látka

GIT ..... Gastrointestinální trakt

PEG..... Perkutánní endoskopická gastrostomie

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1: Poměr nález x bez nálezu 28
Tabulka 2: Druh spolknutého předmětu 29
Tabulka 3: Rozdělení podle věku 30
Tabulka 4: Věkové skupiny 31
Tabulka 5: výpis pacientů s diagnózou z oblasti zájmu

SEZNAM GRAFŮ:

Graf 1: Druh spolknutého předmětu 28
Graf 2: Poměr dle pohlaví 29
Graf 3: Rozdělení podle věku 31

SEZNAM OBRÁZKŮ:

Obrázek 1: mince 32
Obrázek 2: RTG snímek břicha AP ve stoje 33
Obrázek 3: RTG snímek břicha AP vleže 34
Obrázek 4: RTG snímek břicha AP vleže 21. 9. 2017 36
Obrázek 5: RTG snímek břicha AP vleže bez cizího tělesa 37
Obrázek 6: Magnetické kuličky NeoCube 38
Obrázek 7: RTG snímek AP břicha vestoje 39
Obrázek 8: RTG snímek břicha vleže 40
Obrázek 9: RTG snímek břicha vleže následující den 41
Obrázek 10: Vrut asi 14 mm 42
Obrázek 11: RTG snímek břicha vleže, donesený pacientkou z chirurgické ambulance mimo kliniku FN 43
Obrázek 12: RTG snímek břicha vleže 44
Obrázek 13: RTG snímek břicha vleže 44
Obrázek 14: RTG snímek břicha vleže 45
Obrázek 15: Řetízek – stříbro 46
Obrázek 16: RTG snímek břicha a hrudníku vestoje 47
Obrázek 17: RTG snímek břicha vestoje 48
Obrázek 18: Knoflíková baterie 49
Obrázek 19:RTG Snímek břicha vestoje PA v 15^{25} hodin 50
Obrázek 20: RTG snímek břicha vleže 17^{37} hodin 51
Obrázek 21: Endoskopické vyšetření 52
Obrázek 22: RTG snímek plic vleže AP 53
Obrázek 23: Sponka do vlasů 54
Obrázek 24: RTG snímek břicha AP 55
Obrázek 25: RTG snímek břicha – bočná projekce 55
Obrázek 26: RTG snímek břicha 22. 10. v 8^{30} 56
Obrázek 27: RTG snímek břicha 22. 10. v 9^{30} 57
Obrázek 28: Ukázka nabarvení plicních hilů po aspiraci kontrastní látky u dospělého člověka s kardiostimulátorem. Je to snímek ze skiaskopie, tudíž pozitiv, na rozdíl od klasických rentgenových snímků negativních. 59
Obrázek 29: Velký vrut 60

Obrázek 30: Náplň plyšové hračky 61
Obrázek 31: čtyři magnetické kuličky 62
Obrázek 32: Sedačka z autíčka 63

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1: povolení ke sběru dat

Příloha 2: dětské radiologické pracoviště

Příloha 3: polykací akt

Příloha 4: jodová vodná kontrastní látka

Příloha 5: endoskop

Příloha 6: zdrojová tabulka

Příloha 1: povolení ke sběru dat

FAKULTNÍ NEMOCNICE PLZEŇ
Útvar náměstka pro ošetřovatelskou péči
Edvarda Beneše 13, 305 99 Plzeň - Bory
alej Svobody 80, 304 60 Plzeň - Lochotín
IČO 00669806 tel.: 377 401 111, 377 103 111

Vážená paní
Klára Žďárková
Studentka oboru Radiologický asistent
Fakulta zdravotnických studií - Katedra záchranářství, diagnostických oborů a veřejného zdravotnictví
Západočeská univerzita v Plzni

Povolení sběru informací ve FN Plzeň

Na základě Vaší žádosti Vám jménem Útvaru náměstkyně pro ošetřovatelskou péči FN Plzeň ***uděluji souhlas*** se sběrem informací o léčebných / zobrazovacích metodách a ošetřovatelských postupech, používaných u pacientů *Kliniky zobrazovacích metod (KZM)* FN Plzeň. Informace budete získávat v souvislosti s vypracováním Vaší bakalářské práce s názvem *„Využití zobrazovacích metod při podezření na požití cizího tělesa u dětí"*.

Podmínky, za kterých Vám bude umožněna realizace Vašeho šetření ve FN Plzeň:

- Vrchní radiologický asistent KZM souhlasí s Vaším postupem.
- Vaše šetření osobně povedete.
- Vaše šetření nenaruší chod pracoviště ve smyslu provozního zajištění dle platných směrnic FN Plzeň, ochrany dat pacientů a dodržování Hygienického plánu FN Plzeň. Vaše šetření bude provedeno za dodržení všech legislativních norem, zejména s ohledem na platnost zákona č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování, v platném znění.
- ***Sběr informací pro Vaši bakalářskou práci*** budete provádět ***pod přímým vedením MUDr. Renaty Vondrákové,*** *vedoucí lékařky KZM FN Plzeň.*
- Obrazové, popř. i další údaje ze zdravotnické dokumentace pacientů, které budou uvedeny ve Vaší práci, musí být zcela anonymizovány.
- Po zpracování Vámi zjištěných údajů poskytnete Zdravotnickému oddělení / klinice či Organizačnímu celku FN Plzeň závěry Vašeho šetření, pokud o ně projeví oprávněný pracovník ZOK / OC zájem a budete se aktivně podílet na případné prezentaci výsledků Vašeho šetření na vzdělávacích akcích pořádaných FN Plzeň.

Toto povolení nezakládá povinnost zdravotnických pracovníků s Vámi spolupracovat, pokud by spolupráce s Vámi narušovala plnění pracovních povinností zaměstnanců, jejich soukromí, či pokud by spolupráci s Vámi zaměstnanci pociťovali jako újmu. Účast zdravotnických pracovníků na Vašem šetření je dobrovolná.

Přeji Vám hodně úspěchů při studiu.

Mgr. Bc. Světluše Chabrová
manažerka pro vzdělávání a výuku NELZP
zástupkyně náměstkyně pro oš. péči

Útvar náměstkyně pro oš. péči FN Plzeň
tel.. 377 103 204, 377 402 207
e-mail: chabrovas@fnplzen.cz

29. 9. 2017

Příloha 2: dětské radiologické pracoviště

Zdroj: vlastní

Příloha 3: polykací akt

Zdroj: WinMedicalc

Na snímku je vidět, jak kontrastní látka obtéká rtg nekontrastní překážku v jícnu. V tomto případě jde o sousto (maso), v jícnu uvíznuté. V kazuistikách jsem se tímto, jinak velice zajímavým případem nezabývala, neboť je sporné, zda lze část potravy považovat za „cizí" těleso.

Příloha 4: jodová vodná kontrastní látka

Zdroj: vlastní

Příloha 5: endoskop

Zdroj:

http://www.vetlhotka.cz/vybaveni-kliniky?id=6&action=detail&oid=4258218&nid=12318

Příloha 6: zdrojová tabulka

Tabulka 5: výpis pacientů s diagnózou z oblasti zájmu

Identifikace	Pohlaví	Datum provedení vyšetření	Diagnóza	Cizí těleso	poznámka
1	*M*	7. 4. 2017	T189		
2	M	8. 7. 2016	T189		
3	F	22. 11. 2015	T189		
4	M	2. 10. 2015 21. 4. 2017	T181 T181	maso	
5	M	29. 11. 2015	T189	magnety	
6	F	17. 2. 2016	T189	2 kuličky	
7	M	1. 4. 2017	T189	kamení, nebo části plyšáků	
8	M	28. 4. 2015 29. 4. 2015 29. 4. 2015	T189 T189 T189	3 magnety	
9	M	22. 7. 2016	T180		
10	M	21. 4. 2016 27. 4. 2016	T182 T182		
11	M	24. 7. 2017	T180		
12	M	22. 1. 2015	T180	kovová trubička	v caeku
13	M	14. 8. 2015	T189	mince	

14	M	21. 4. 2015 24. 4. 2015 30. 4. 2015 12. 5. 2015	T189 T189 T189 T189	mince	sama odešla
15	M	4. 6. 2015 5. 6. 2015	T189 T189	mince	
16	F	8. 6. 2016 10. 6. 2016	T180 T189	4 kuličky	
17	M	2. 1. 2017	T180		
18	M	24. 10. 2016	T189		
19	M	11. 5. 2017	T180	mince	
20	M	29. 6. 2015 30. 6. 2015	T189 T189	mince	colon sigmoideum
21	M	16. 8. 2015	T182	mince	
22	F	21. 11. 2015	T189	drátek	v pánvi
23	F	18. 3. 2016 24. 3. 2016 31. 3. 2016	T189 T189 T189	mince	v pánvi
24	M	6. 6. 2016 23. 6. 2016	T189 T189	2 kuličky	
25	M	28. 2. 2017	T189	jícen, bez nálezu	skia
26	M	27. 3. 2016 31. 3. 2016	T180 T180	mince	

		7. 4. 2016 12. 4. 2016 25. 4. 2016	T189 T189 T189		
27	M	22. 9. 2017	T189	magnetické lego	
28	M	13. 4. 2017	T180	cínová kulička	
29	M	20. 4. 2017	T189	mince	
30	M	3. 5. 2016	T180	mince	
31	M	28. 12. 2016	T189	kovová kulička	
32	F	6. 9. 2017 8. 9. 2017 15. 9. 2017 21. 9. 2017 28. 9. 2017 29. 9. 2017	T189 T189 T189 T189 T182 T182	mince	
33	M	24. 5. 2016	T189	mince	
34	M	15. 9. 2017	T189	mince	1 Kč
35	M	28. 4. 2015 5. 5. 2015	T189 T189	mince	
36	F	13. 9. 2017	T181	mince	
37	F	8. 5. 2015	T189		
38	F	27. 9. 2016	T189	mince	

39	M	8. 2. 2015	T189	kontrastní střep	
40	M	4. 7. 2015	T180		
41	M	20. 9. 2015 22. 9. 2015	T189 T189	mince	
42	M	12. 5. 2017	T189	skleněná kulička	
43	M	11. 7. 2017	T189	Sedačka z autíčka	
44	M	10. 2. 2016	T180	kovová kulička	
45	M	10. 4. 2017	T189	kovová kulička	
46	M	14. 9. 2015	T189		
47	F	22. 9. 2015 22. 9. 2015	T189 T189	mince	v distálním jícnu
48	F	15. 4. 2015	T189	hřebík	
49	F	12. 5. 2016 19. 5. 2016	T189 T188	2 mince	vyšlo samo
50	F	12. 5. 2016	T189	fixační disk od PEGU	endoskopicky
51	F	24. 10. 2015	T189		
52	F	16. 9. 2015 16. 9. 2015	T189 T189	baterie	
53	M	7. 5. 2017	T189	mince	

54	M	13. 11. 2015 18. 11. 2015	T189 T189	mince	před pylorem
		26. 11. 2015 27. 11. 2015	T182 T182		
55	M	21. 12. 2015	T189	skleněná kulička	
56	M	22. 4. 2015 24. 4. 2015	T189 T189	mince	v žaludku
57	M	18. 4. 2017	T189	kovová kulička	tenké kličky
58	M	3. 4. 2016 3. 4. 2016 4. 4. 2016	T180 T189 T189	10 magnet. Kuliček	uskřípnuté střevo
59	M	6. 10. 2015 7. 10. 2015	T189 T189	kovová tyčka	
60	M	26. 4. 2016	T189	baterie	
61	M	10. 4. 2015	T182	pružina od kolíčku	
62	M	9. 6. 2015 10. 6. 2015 10. 6. 2015	T180 T180 T180	otvírák krytek na zásuvky	
63	M	16. 1. 2015 17. 1. 2015	T180 T189	kontrastní střep	

64	M	12. 4. 2015 14. 4. 2015 17. 4. 2015 17. 4. 2015	T180 T189 T189 T189	kovová kulička	
65	M	4. 2. 2015	T189		krytka od nůžek, bez nálezu, snímek vestoje
66	F	9. 1. 2015	T181	mince	
67	F	7. 11. 2015 16. 11. 2015	T180 T189	mince	
68		29. 9. 2015	T189	sponka do vlasů	
69	M	3. 4. 2015	T189	baterie	v ileocékálním přechodu
70	M	31. 1. 2015 31. 1. 2015	T189 T189	2 baterie	v pyloru, endoskop. odstraněno
71	F	24. 8. 2015 27. 8. 2015	T189 T189	magnet	
72	F	15. 3. 2016 15. 3. 2016	T189 T189	2 magnety	
73	M	21. 10. 2016	T180		
74	M	11. 1. 2015	T189		
75	M	15. 6. 2015	T189	mince	
76	M	26. 1. 2016	T180		
77	M	8. 7. 2017	T189		

78	M	10. 4. 2016	T180		
79	M	11. 6. 2015	T180		
80	M	20. 6. 2015	T189		
81	M	18. 6. 2016 24. 6. 2016	T189 T189	mince	na snímcích postupuje
82	M	6. 2. 2015	T189		
83	M	16. 3. 2016	T185	knoflík	
84 85 86	M M M	15. 7. 2016 18. 6. 2015 17. 1. 2016	T182 T189 T189		
87	M	13. 10. 2016 14. 10. 2016	T189 T189	mince	
88	M	21. 3. 2017 21. 3. 2017	T189 T189	3 baterky	
89	M	28. 10. 2015	T184		
90	M	19. 4. 2017 26. 4. 2017	T189 T189	mince	5 Kč
91	M	14. 7. 2015	T189		
92	M	30. 10. 2015	T189		
93	M	28. 3. 2016 30. 3. 2016	T185 T180	kulička	kovová
94	M	30. 7. 2015	T189	mince	
95	F	31. 8. 2016	T189		

96	F	5. 10. 2015	T189	mince	v pánvi
97	F	30. 7. 2015 6. 8. 2015	T189 T189	mince	
98	F	21. 3. 2017	T189		
99	F	17. 10. 2016	T189	4 kuličky	
100	F	6. 7. 2016 7. 7. 2016 11. 7. 2016	T189 T189 T189	šroubek	
101	F	7. 7. 2015	T189	náušnice	
102	F	15. 4. 2017	T189	stříbrný řetízek	
103	F	29. 3. 2017 29. 3. 2017	T180 T180	baterie	
104	F	6. 12. 2015 10. 12. 2015 17. 12. 2015 18. 12. 2015	T189 T189 T189 T189	mince	
105	F	8. 2. 2016	T189		
106	F	17. 2. 2017	T189	magnet	
107	F	14. 7. 2015 15. 7. 2015	T189 T189	mince	
108	F	26. 1. 2015	T189		
109	F	18. 2. 2015	T189		
110	F	8. 7. 2016	T189		

111	M	2. 6. 2016	T189	baterie	
112	M	29. 6. 2015	T189	mince	
113	M	1. 9. 2015 3. 9. 2015	T189 T189	střepy	žárovka
114	M	5. 2. 2017	T189	zvoneček	
115	M	22. 6. 2015 23. 6. 2015	T189 T189	kámen	
116	M	4. 5. 2016 4. 5. 2016	T189 T189	baterie	
117	M	9. 8. 2017	T189	mince	2 centy
118	M	12. 4. 2015 12. 4. 2015	T189 T189	nějaké tyčky	
119	M	16. 3. 2015	T189	něco kovového	
120	M	5. 2. 2016	T189		
121	M	25. 8. 2016	T189		
122	M	8. 2. 2016 8. 2. 2016 10. 2. 2016	T189 T189 T189	vrut	vyšlo samo
123	M	11. 8. 2016	T189		
124	M	17. 12. 2015	T189	baterie	
125	M	22. 8. 2015	T180		
126	M	7. 11. 2015	T189		
127	M	12. 8. 2016	T180		

128	M	1. 8. 2015	T189	kulička	ze zvonečku
129	F	24. 2. 2016	T189		
130	F	23. 12. 2015	T189		
131	F	14. 5. 2015	T189		
132	F	7. 3. 2015	T189		
133	F	27. 6. 2017	T189		
134	F	26. 2. 2016	T189		
135	F	19. 7. 2017	T189	mince	1 Kč
136	F	12. 4. 2017	T180		
137	F	14. 7. 2015 21. 7. 2015	T189 T189		
138	F	20. 10. 2015	T180		
139	F	24. 11. 2015	T189		
140	F	23. 3. 2015	T189		
141	F	17. 11. 2016	T180		
142	F	27. 2. 2017	T189		
143	F	21. 10. 2016 22. 10. 2016 22. 10. 2016	T182 T182 T182	sponka do vlasů	
144	F	12. 1. 2016	T189		
145	F	18. 6. 2015	T189		
146	M	8. 7. 2017	T180	baterie	
147	M	28. 9. 2017	T189		

148	M	26. 5. 2016	T189		
149	M	4. 1. 2016	T189		
150	M	18. 2. 2016	T189		
151	M	29. 10. 2016	T180		
152	M	5. 8. 2017	T189		
153	M	8. 2. 2016	T189		
154	M	4. 5. 2017	T189		
155	M	27. 8. 2017 4. 9. 2017	T189 T189	mince	
156	M	30. 11. 2016	T189		
157	M	23. 1. 2017	T180		
158	M	1. 11. 2016	T189		
159	M	11. 4. 2017	T189	baterie	
160	M	18. 8. 2017	T189		
161	M	21. 12. 2016	T180		
162	F	8. 9. 2017	T189		
163	F	16. 8. 2017 17. 8. 2017 24. 8. 2017 28. 8. 2017	T180 T180 T189 T189	mince	5 Kč
164	F	11. 7. 2016	T189	mince	
165	F	26. 7. 2017	T189	kontrastní váleček	
166	F	24. 12. 2015	T189	šroubek	

		25. 10. 2016	T189		
167	F	14. 7. 2017	T189	mince	
168	F	14. 1. 2017 14. 1. 2017	T189 T189		
169	F	14. 10. 2016	T189		
170	F	11. 6. 2016	T189		
171	F	16. 1. 2016	T189		
172	F	23. 4. 2016	T180		
173	F	21. 10. 2016	T189	mince	10 Kč
174	F	11. 8. 2017	T180	sponka do vlasů	
175	F	2. 10. 2016	T180		
176	F	19. 1. 2017	T189	něco kovového	
177	F	12. 1. 2017	T189		
178	F	27. 2. 2017	T189		
179	F	18. 4. 2017	T189		
180	M	12. 1. 2017 12. 1. 2017	T189 T189	žeton do nákup.vozíku	
181	M	18. 4. 2017	T189		
182	M	3. 7. 2017	T189		
183	M	18. 4. 2017	T189		
184	M	30. 6. 2017	T189		

185	M	30. 8. 2017	T189	náušnice	
186	M	6. 3. 2015	T189		
187	M	19. 8. 2017 1. 9. 2017	T182 T182	šroubek	vyšlo samo
188	F	16. 6. 2017	T189		
189	F	17. 5. 2017	T189	baterie	
190	F	8. 2. 2017 8. 2. 2017	T182 T182		
191	F	21. 3. 2017	T189		
192	F	29. 7. 2017 29. 7. 2017	T189 T189		
193	F	14. 8. 2017	T189	sponka do vlasů	
194	F F	29. 3. 2017 10. 4. 2017	T189 T189	sponka do vlasů	
195	F	19. 1. 2017	T189		
196	F	4. 8. 2017	T183		
197	F	27. 6. 2017	T180		