

# REINVAGINACE V DĚTSKÉM VĚKU

MUDr. Jiří Reitinger<sup>1</sup>, MUDr. Zdeněk Zlámal, CSc.<sup>2</sup>, MUDr. Vratislav Smolka<sup>1</sup>,  
MUDr. Jaroslav Wiedermann, CSc.<sup>1</sup>, MUDr. Kamila Michálková<sup>3</sup>, MUDr. Eva Klásková<sup>1</sup>,

<sup>1</sup>Dětská klinika JIRP, LF UP a FN, Olomouc

<sup>2</sup>I. chirurgická klinika LF UP a FN, Olomouc

<sup>3</sup>Radiologická klinika FN, Olomouc

**Kazuistika 11měsíčního chlapce s recidivou ileokolické invaginace, na které se mohla podílet nedokonalá fixace terminálního úseku ilea a vpáčený červ po appendektomii podle Rundolpha.**

## Úvod

Invaginace (intussuscepce) je onemocnění, které patří mezi časté náhlé příhody břišní v kojeneckém a batolecím věku. Při invaginaci dochází k zasunutí jedné části střevního úseku do jeho sousední části společně s okružím. Důsledkem tohoto stavu je následná infarzace vsunutého úseku střeva, jeho ischemie a nekróza.

Vsunutí může být ve směru střevní peristaltiky (invaginace sestupná) anebo proti směru peristaltiky (invaginace vzestupná). Vsunutí bývá nejčastěji jednoduché, ale vzácně může být i dvojité, kdy již jednou vsunutý úsek se celý zasune do další části střeva. Nejčastěji je popisována invaginace ileokolická, při které se terminální ileum zasune do coeka a společně i s červem dále postupuje do tračnicku.

Příčina vzniku invaginace zůstává v 90 % případů neznámá. Jen u malého počtu pacientů je peroperačně diagnostikován vedoucí bod invaginace, kterým se může stát polyp, lipom (2), divertikl, hypertrofická mízní uzlina nebo cysta. Mezi onemocnění, při nichž je nutné myslet na možnost invaginace, patří například střevní polypózy (1), Meckelův divertikl, chronická leukémie (3), mesenteriální cysty, neimunní hydrofetalis, lymfomy, lymfoidní hyperplazie tlustého střeva, Henochova-Schönleinova purpura.

Mezi často uváděné zevní faktory, které se spolupodílejí na vzniku invaginace, patří nutriční změny (přechod z mléčné stravy na kašovitou), předcházející infekce zažívacího traktu (4), nebo alergické stavy.

Dominantním klinickým příznakem invaginace je bolest a zvracení. Bolest vzniká náhle, má kolikovitý charakter a často je doprovázena zvracením. Stolice pacienta jsou s příměsí hlenu, krve nebo rosolu malinové barvy. Při palpačním vyšetření břicha může být hmatný invaginát jako tuhá válcovitá rezistence, který je obvykle lokalizovaný v pravé polovině břicha – tzv. Danceův příznak. Při důležitém vyšetření per rectum je často na rukavici přítomna stolice s hlenem a krví.

Podezření na invaginaci je spolehlivě potvrzeno sonografickým vyšetřením. Irrigografie

se provádí u dětí s krátkou anamnézou ve snaze o její desinvaginaci, než jen invaginaci diagnosticky potvrdit. Po stanovení diagnózy je indikováno operační řešení, při kterém desinvaginace nebývá problémem. Zpravidla je operační výkon doplněn o appendektomii. Jako prevence reinvaginace je fixováno terminální ileum k tenii ascendentního tračnicku. Pozdě diagnostikovaná invaginace s nekrotizací střeva si vynutí resekci nekrotické části. Fatální peritonitida je dnes výjimečná.

## Soubor a metody

Na dětské klinice FN v Olomouci bylo v letech 1983–2002 hospitalizováno a léčeno 74 dětí s invaginací, z toho bylo 44 chlapců a 30 dívek (tabulka 1). Příčina invaginace byla peroperačně zjištěna u šesti pacientů (8,1 %). U třech byl přítomen Meckelův divertikl, u jednoho cysta Bauhinské chlopně a u dvou hypertrofie mízních uzlin při mukoviscidóze a Crohnově nemoci. Laparotomie nebyla indikována ve třech případech. Jednou došlo k spontánní desinvaginaci a u dvou dětí byl úspěšný irigační nálev. Z operovaných dětí byla u osmi zjištěna nekróza invaginátu, která si vyžádala resekci střeva. Pro reinvaginaci u třech pacientů bylo nutné provést další laparotomii (viz kazuistika).

## Kazuistika

Po jednodenní hospitalizaci na dětském oddělení okresní nemocnice byl na JIRP DK v Olomouci přeložen 11měsíční chlapeček pro podezření na invaginaci. Dítě bylo z fyzi-

ologického těhotenství, porodní hmotnost byla 3400 g. Adaptace proběhla bez komplikací, byl kojen do 4 měsíců věku. Až do doby přijetí nebyl nemocen.

V den přijetí se u chlapce objevily gastrointestinální příznaky. Opakovaně zvracel, měl kolikovité bolesti břicha, zapáchající průjmové stolice bez krve. Byl unavený až apatický, a proto byl odeslán ještě téhož dne lékařem LSPP k hospitalizaci.

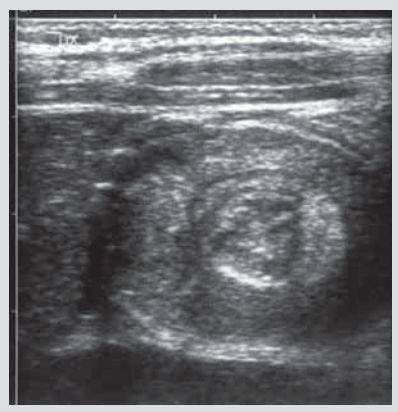
Při přijetí na dětské oddělení dominovaly klinické příznaky onemocnění zažívacího traktu, dále spavost a apatie. Při palpačním vyšetření břicha byla v pravém hypogastriu hmatná rezistence o velikosti 8×3 cm. Vyšetření per rectum bylo negativní. Vstupní laboratorní výsledky neprokazovaly odchylky od normy. Při sonografickém vyšetření břicha bylo popsáno výrazné rozpětí tračnicku plynem, hypotonie tenkých kliček a malé množství volné tekutiny v dutině břišní. Při tomto vyšetření nebyla invaginace jednoznačně potvrzena. I přes to, že chirurgem nebyl stav hodnocen jako náhlá příhoda břišní, byl chlapec ošetřujícím pediatrem odeslán na naše pracoviště pro podezření na invaginaci.

Po překladi na JIRP byl pro shodný palpační nálezn na břicho proveden prostý snímek břicha ve visu, který potvrdil subileózní stav. Následně provedené sonografické vyšetření břicha prokázalo ileokolickou invaginaci (obrázek 1). Při chirurgické revizi, při níž byla invaginace potvrzena, byla provedena desinvaginace společně s appendektomií dle Rundolpha (zanoření a podvaz červa). Současně bylo fi-

Tabulka 1. Invaginace na DK FN Olomouc 1983–2002

74 dětí	věk				
	1–3 týden	do 1 roku	1–3 roky	4–5 let	nad 5 let
	1	54	13	1	5
typ invaginace	ileo-ileální	ileo-kolická	kolo-kolická	reinvaginace	
	1	71	2	3	
léčba	neoperační		operační		
	spontánní re- pozice	desinvaginace irrigografií	operace	resekce	
	1	2	71	8	

Obrázek 1. Obraz kokardy v pravém mesogastriu odpovídající ileokolické invaginaci



xováno terminální ileum k tenii ascendentního tračnicku. Následný pooperační průběh byl bez komplikací a po 5 dnech byl chlapec propuštěn v dobrém stavu do domácí péče.

Druhý den po propuštění a sedmý den po operaci se chlapcův zdravotní stav změnil. Opět se objevily sporadické kolikovitě bolesti břicha a občasné zvracení. Odchod stolice však byl pravidelný a bez přítomnosti hlenu či krve. Chirurgické kontroly i v jiných zdravotnických zařízeních uskutečněné tento den neprokázaly přítomnost náhlé příhody břicha a chlapec byl ponechán v domácí péči.

Další den se zdravotní stav chlapce opět zhoršil. Bolesti břicha byly výraznější a zvracení bylo frekventnější. Lékař LSPP chlapce odeslal k hospitalizaci na místní dětské oddělení. Provedené sonografické vyšetření břicha prokázalo invaginaci a chlapec byl přeložen zpět na JIRP.

Při přijetí na naše oddělení byl chlapec apatický, spavý a byly přítomny počínající známky dehydratace. Palpačně byla hmatná rezistence, která sahala od pravého oblouku žeberního až do levého mezogastria s výraznou palpační bolestivostí. Chlapec si spontánně nacházel úlevovou polohu s dolními končetinami přitáženými k břichu. Opakovaně zvracel stagnační tekutinu, při vyšetření per rectum byl nálezní prázdné ampuly a na rukavici byla čerstvá krev. Kontrolní sonografické vyšetření břicha potvrdilo nálezní reinva-

ginace (5), s větším množstvím volné tekutiny v dutině břišní. Bylo přistoupeno k chirurgické revizi, kde byl překvapivý nálezní rozsáhlé recidivy ileokolické invaginace. Terminální ileum a coekum bylo hluboko vtaženo do příčného tračnicku. Operační desinvaginace byla úspěšná, nebyly přítomny známky peritonitidy nebo nekrózy stěny střevní. Provedená preventivní fixace terminálního ilea k ascendentnímu tračnicku nebyla při operaci zřejmá! Pooperační průběh byl klidný, pro anémii byla druhý pooperační den podána transfúze erytrocytárního koncentrátu a po týdnu byl chlapec propuštěn do domácí péče.

### Diskuze

Diagnóza invaginace by v současné době neměla chirurgům ani dětským lékařům činit velké potíže. Komplikovaná může být diferenciální diagnostika mezi invaginací a akutní gastroenteritidou. Hlenové a krvavé stolice u invaginace mohou být zpočátku mylně hodnoceny jako příznaky akutní střevní infekce způsobené virem nebo bakteriemi. Kolikovitě bolesti břicha a zvracení, které je doprovázeno hlenem a krví ve stolici, by měly vést k pečlivému fyzikálnímu vyšetření břicha dítěte včetně vyšetření per rectum. Sonografické vyšetření zkušeným dětským radiologem by mělo skoro jednoznačně potvrdit nebo vyvrátit podezření na invaginaci.

Po operačním řešení je recidiva invaginace ve stejné lokalizaci výjimečná. Příčinu reinvaginnace u našeho pacienta jednoznačně neznáme. Na recidivě by se mohla podílet nedokonalá fixace terminálního úseku ilea a zanořený appendix při Rundolphově appendekto-

mii, který se mohl stát „hlavou“ reinvaginnátu. Nelze pominout ani možnost, že k reinvaginnaci přispěla koincidence virové infekce zažívacího traktu, která byla příčinou zesílené peristaltiky. V literatuře se udává, že reinvaginnace vznikají významně častěji po léčbě irigografickým nálevem než po operačním výkonu. U předškoláků se mohou objevit recidivující intermitentní bolesti břicha kolikovitěho charakteru s nauzeou a zvracením, jejichž podstatou je pravděpodobně střevní virová infekce. Zvýšená peristaltika se spazmy střeva, které jsou přítomny v průběhu infekce, může být u některých dětí důvodem vzniku mnohočetný krátký invaginací tenkého střeva. Zaznamenali jsme případ dvouletého chlapce, který byl pro kolikovitě bolesti břicha v průběhu několika týdnů opakovaně hospitalizován v okresní nemocnici. Při vyšetření nebylo nikdy prokázána náhlá příhoda břicha a stav vždy spontánně pominul. Pro nejasný stav byl přeložen na naši kliniku a operován v akutním stavu při záchvatu bolesti. V průběhu operace bylo nalezeno asi dvacet invaginací, dlouhých 2 až 4 cm, které se před očima tvořily a opět spontánně reponovaly. Terapeuticky účinný byl obstrukční mezenteria 1% mesokainem. Stanovení diagnózy v těchto případech je víc než obtížné a příčinu potíží prokáže až laparotomie, která je obvykle indikovaná spíše z rozpaků.

### Závěr

Reinvaginace po operačním řešení původní invaginace je spíše raritním jevem, ale je nutné na ni myslet v rámci diferenciálně diagnostické úvahy při náhlé příhodě břicha u dětí.

### Literatura

1. Cherki S, Adham M, Bizollon T, Gaudin JL, Baulieux J. Intussusception of the small intestine due to Peutz-Jeghers syndrome: a case report and review of literature. *Ann Chir.* 2002; 127 (9): 714–717.
2. Crozier F, Portier F, Wilshire P, Navarro-Biou A, Panuel M. CT scan diagnosis of colo-colic intussusception due to a lipoma of the left colon. *Ann Chir.* 2002; 127(1): 59–61.
3. Handa H, Murakami H, Tamura J, Kubota K, Matsushima T, Naruse T. Intussusception as a complication of chronic lymphocytic leukemia. *J Med.* 1998; 29 (3–4): 237–240.
4. Staatz G, Alzen G, Heimann G. Intestinal infection, the most frequent cause of invagination in childhood: result of a 10-year clinical study. *Klin. Pediatr.* 1998; 210 (2): 61–64.
5. Yang CM, Hsu HY, Tsao PN, Chang MH, Lin FY. Recurrence of intussusception in childhood. *Acta Pediatr Taiwan.* 2001; 42 (3): 158–161.