

# Vnútoraná hernia ako príčina ileózneho stavu u dojčťa

MUDr. Pavol Omaník, PhD., MUDr. Rastislav Králik

Klinika detskej chirurgie LF UK a DFNSP, Bratislava

Autori prezentujú kazuistiku 12-mesačného dojčťa prijatého do spádovej nemocnice s bolesťami brucha, febrilitami a príznakmi septického šoku. Po doplnení zobrazovacích vyšetrení bolo vyslovené podozrenie na ileózny stav, pacientka preložená na špecializované pracovisko detskej chirurgie. Z dôvodu rozvinutých príznakov náhlej brušnej príhody realizovaná neodkladná laparotómia s nálezom vnútornej paraduodenálnej hernie. Peroperačne zistená nekróza časti čreva inkarcerovaného vo vaku hernie si vynútila resekčný výkon s obnovením kontinuity čreva ileo-ascendentu anastomózou.

**Kľúčové slová:** paraduodenálna hernia, ileus, diagnostika.

## Internal hernia as a cause of ileus in the infant

The authors present a case report of a 12-month infant admitted to the regional hospital with abdominal pain, fever and septic shock symptoms. The patient was transferred to the specialized pediatric surgery department because of suspicion to ileus. The urgent laparotomy was performed due to developed symptoms of acute abdomen. Internal paraduodenal hernia complicated by necrosis of incarcerated bowel in the hernial sac was manifested intraoperatively. The finding necessitated bowel resection and reconstruction of the intestinal continuity via ileo-ascendentostomy.

**Key words:** paraduodenal hernia, ileus, diagnostics.

Pediatr. prax, 2014, 15(4): 167–169

## Úvod

Vnútorané hernie vznikajú následkom protrúzie jedného alebo viacerých abdominálnych orgánov cez intraperitoneálny otvor alebo defekt, pričom herniované orgány zostávajú vnútri v peritoneálnej dutine. Najčastejšie herniovaným orgánom býva tenké črevo, ktoré sa môže strangulovať alebo inkarcerovať (1). Tento typ hernií býva podkladom 0,5 až 0,9 % všetkých prípadov intestinálnych obštrukcií (1, 2). Časť z nich zostáva celý život asymptomatická, u niektorých pacientov môžu spôsobovať rôzne vyjadrenú chronickú brušnú symptomatológiu, alebo sa môžu prejaviť náhlou brušnou príhodou, a to vtedy, pokiaľ sa črevné kľučky v herniovom vaku inkarcerujú (3). Podľa intraabdominálnej lokalizácie sa vnútorané hernie delia na: paraduodenálne hernie, hernie vo foramen Winslowi, transmezenterické, transomentálne, pericékalne, intersigmoidálne, supavezikálne (4). Najčastejším typom je paraduodenálna hernia, vyskytuje sa vo viac ako 50 % prípadov (4, 5). Pod termínom „paraduodenálna“ sa rozumie stav, keď je časť alebo celé tenké črevo umiestnené v herniovom vaku, ktorý súvisí so záhybmi peritonea, ktoré sa normálne nachádzajú v okolí 4. segmentu duodéna.

## Kazuistika

Pacientka z 1. gravidity, narodená v termíne, spontánne, hlavičkou, PH/PD 3 350 g/51 cm,

popôrodná adaptácia primeraná. Dieťa bolo do 10 mesiacov veku dojčené, psychomotorický vývin veku primeraný, očkovaná podľa poradne. Prekonala bežné detské ochorenia, nebola dispenzarizovaná v odbornej ambulancii. Do spádovej nemocnice bola prijatá ako 12-mesačná s 1-dňovou anamnézou vracania, malátnosti, febrilit do 38,5 °C. Postupne sa objavila tachykardia, tachypnoe, cyanóza, naznačená opozícia šije, prešokový stav. Bol zabezpečený intravenózný prístup, nasadená trojkombinácia antibiotík, realizované laboratórne testy, zobrazovacie a konziliárne vyšetrenia. Neurologické vyšetrenie bolo negatívne, likvorologický nález negatívny, rtg snímka hrudníka negatívna, rtg brucha s „hladinkami“, nasleduje letecký transport do špecializovanej detskej nemocnice na jednotku intenzívnej starostlivosti.

Pri prijímaní do našej nemocnice bolo dieťa apatické, tachykardické, s cyanózou pier, mrmorenou perifériou, chladnými akrami, slabými periférnymi pulzáciami, spomaleným kapilárnym návratom, s nemerateľným systémovým tlakom, reagujúce len na hlboké algické podnety. Lokálny nález na bruchu sa prezentoval distendovanou brušnou stenou, brucho palpačne nepriehmatné, difúzne bolestivé s prítahovaním dolných končatín, s prítomným „défense musculaire“, po zavedení rektálnej rúrky odchádzali len bledé hlieny. Zavedená nazogastrická sonda odvádzala postupne až fekulentný obsah. V la-

boratórnych parametroch prítomná leukocytóza, výrazná elevácia zápalových markerov, kompenzovaná metabolická acidóza. Prinesená rtg snímka zobrazuje plynové stĺpce s „hladinkami“ v kľučkách tenkého čreva v dolnej polovici brucha, bez známok pneumoperitonea (obrázok 1). Doplnená sonografia brucha s nálezom voľnej echočirej tekutiny intraperitoneálne v objeme asi 50 ml vo všetkých brušných kompartmentoch, s prítomnou mezenterálnou lymfadenopatiou.

Pre príznaky akútneho brucha bola pacientka po iniciálnej stabilizácii stavu a nevyhnutnej predoperačnej príprave laparotomovaná. Realizovaná priečna laparotómia, intraabdominálne prítomný skalený, fekaloidne páchnuci výpotok, odobratý na kultiváciu. Do operačnej rany sa eventroval tuhý, tmavobordový tumorózny útvar, ktorý bol pri revízii dutiny brušnej identifikovaný ako vak vnútornej hernie. Následne verifikovaná vnútoraná hernia s bráňkou vaku v oblasti ligamentum Treitz, obsahom vaku bolo terminálne ileum a cékum s apendixom, všetky gangrenózne zmenené, mezenterium tvorilo akýsi „stvol“ bez známok volvulu, cékum a ascendens mali nefixované voľné mesocolon (obrázok 2). Záves celého tenkého čreva zostal nefixovaný k zadnej brušnej stene, chýbal typický radix mesenterii, išlo teda o mesenterium commune, avšak bez známok volvulu.

Chirurgická intervencia spočívala v preťaťi škrtiaceho pruhu z okraja vaku hernie tvoreného

**Obrázok 1.** Natívna rtg snímka brucha predoperačne – obraz ileózneho stavu



dorzálne listom parietálneho peritonea a ventrálne listom mesocolon descendens. Približne 15 cm gangrenózne zmeneného terminálneho ilea, rovnako tak cékum s appendixom bolo nevyhnutne zresekovať a kontinuitu tráviacej rúry obnoviť ileo-ascendente end-to-end anastomózou. Defekt mezentéria bol uzavretý sutúrou nevestrebateľným šijacím materiálom. Pooperačný priebeh bol bezpríznakový, rana sa hojila per primam, od 4. pooperačného dňa dieťa tolerovalo tekutiny, nasledovala realimentácia a demitus na 7. pooperačný deň.

### Diskusia

Paraduodenálne hernie sú najčastejšou formou vnútorných hernií, pričom ľavostranné tvoria asi 3/4 prípadov. Zjednodušene sa vývoj ľavostrannej paraduodenálnej hernie dá opísať nasledovne: vzniká poruchou „retroperitonealizácie“ v oblasti mesocolon descendens, čím sa formuje priestor pre vytvorenie vaku vnútornej hernie. Následkom malrotačnej pozície tenkého čreva pri zlyhaní druhého štádia embryonálnej rotácie primitívneho čreva sa časť kľučiek tenkého čreva dostáva do oblasti za mesocolon descendens a vzniká vnútorná hernia (2, 6) (obrázok 3). Porucha rotácie môže postihnúť aj vývoj mezentéria tenkého čreva, čo následne predisponuje k volvulu (7). Čo sa klinickej manifestácie týka, napriek tomu, že ide o vrodenú vývinovú chybu, len zriedka sa prejavuje v detskom veku. Obvyčajne spôsobuje ťažkosti až v dospelosti, a to v 3. až 4. decéniu, pričom dominantne postihuje mužskú populáciu (8, 9).

Variabilita klinických prejavov je mimoriadne široká. U niektorých osôb sa nemusí klinicky

**Obrázok 2.** Peroperačný nález pri laparotómii – vak vnútornej hernie s obsahom kľučiek terminálneho ilea a céka s appendixom

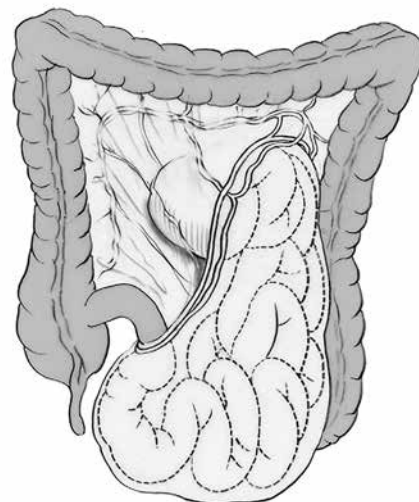


prejaviť počas celého života a je diagnostikovaná pri abdominálnej operácii z inej príčiny alebo až ako vedľajší nález pri autopsii. Iným spôsobom klinickej prezentácie môžu byť dlhotrvajúce, recidivujúce, vágne, obvyčajne postprandiálne symptómy, bolesti brucha, nauzea, meteorizmus, dyspepsia. Často sa pri vyšetrowaní tieto stavy hodnotia ako gastritída, gastroezofageálny reflux, ochorenia pankreasu a žilových ciest, colon irritabile, dokonca psychiatrické ochorenia (6, 10, 11). A nakoniec akútna forma prejavujúca sa ako ileózný stav, ktorý vzniká pri inkarcerácii črevných kľučiek v oblasti bránky hernie so všetkými znakmi strangulačného ilea. Fyzikálny nález býva nešpecifický, pokiaľ objem hernie nie je tak veľký, že formuje vyklenutie brušnej steny. Distenzia brucha môže byť excentrická, palpáčnym vyšetrením niekedy odhaliteľná neurčitá elastická až tuhá masa.

Exaktná predoperačná diagnostika je mimoriadne zložitá (12). V akútnom štádiu s rozvinutými príznakmi akútneho brucha väčšinou nie je čas na zložitejšiu diferenciálnu diagnostiku. Vystačiť si musíme s natívnou rtg snímku brucha v stoji a sonografickým vyšetrením. Natív rtg brucha v stoji odhalí typický obraz ako pri obštrukčnom ileu s hladinkami tekutiny preklenutými plynovými stĺpcami. Sonografické vyšetrenie pri urgentnej predoperačnej diagnostike zvykne zobraziť „lokalizovanú tumoróznú masu“, zhrubnutú stenu inkarcerovaných črevných kľučiek alebo voľnú tekutinu intraabdominálne (7).

V prípade chronických gastrointestinálnych ťažkostí využívame kontrastné vyšetrenie gastrointestinálneho traktu alebo kontrastné CT vyšetrenie brucha. Rtg pasáž gastrointestinálnym traktom môže odhaliť dilatované kľučky tenkého čreva v niektorom kvadrante brucha, oneskorenie pasáže kontrastnej látky alebo oblasť obštrukcie (6, 13).

**Obrázok 3.** Schematické znázornenie ľavostrannej paraduodenálnej hernie



Suverénnou diagnostickou metódou je CT vyšetrenie (7, 13). V typickom prípade zobrazí zhuk dilatovaných črevných kľučiek v časti brucha priľahlej laterokaudálne k ligamentum Treitz, zhrubnuté peritoneum formujúce herniový vak alebo intraabdominálnu masu komprimujúcu zadnú stenu žalúdka, distálnu časť duodéna, alebo dislokujúcu priebeh arteria mesenterica superior, prípadne colon descendens (6, 8, 13).

Liečba je chirurgická, a to aj v prípade incidentálneho nálezu. Riziko strangulácie a inkarcerácie počas života u predtým asymptomatického pacienta je totiž až 50 % (6, 10, 13). Realizuje sa laparotomická (laparoskopická) revízia brucha, repozícia herniovaného čreva, resekcia postihnutej časti čreva v prípade nekrózy s obnovením kontinuity tráviacej rúry a sutúra defektu – bránky hernie neresorbovateľnými stehmi ako prevencia rekurencie (7, 8, 9). Treba sa vyvarovať pokusom o resekciu vaku hernie, vzhľadom na priebeh mezenterických ciev je táto procedúra zbytočným rizikom, ktoré by v prípade poškodenia mezenterického cievneho zásobenia mohlo skončiť iba ďalšou vynútenou resekciou devitalizovanej časti čreva (6, 10). Výkon sa obvyčajne dopĺňa uložením čreva podľa Ladda, v polohe nonrotácie, tenké črevo je umiestené v pravej polovici a hrubé v ľavej polovici brucha (5). Opakovane bola opísaná úspešná laparoskopická liečba vnútornej hernie, avšak väčšinou u pacientov s incidentálnym nálezom, nie v akútnom štádiu (6, 8). Laparoskopický prístup v prípade rozvinutého ileózneho stavu u dieťaťa pokladáme za mimoriadne riskantný.

### Záver

Vnútorné hernie sú vo svojom výskyte ochorenia natoľko zriedkavé, že sa väčšina chirurgov počas aktívneho profesionálneho života s ich

manifestnou formou ani nemusí stretnúť. Pokiaľ sa tak stane a chirurg je konfrontovaný s akútnou prezentáciou vo forme náhlej brušnej príhody, je potrebné uvedomiť si, že ide o skutočnú neodkladnú situáciu najvyššej priority. Operačná intervencia nasleduje po realizácii najnevyhnutnejších predoperačných vyšetrení, väčšinou bez bližšej diferenciálnej diagnostiky ileózneho stavu, v záujme minimalizácie mortality a morbiditu spojenej s oneskorením chirurgického výkonu.

## Literatúra

1. Osvaldt AB, Mossmann DF, Bersch VP, et al. Intestinal obstruction caused by a foramen of Winslow hernia. *Am J Surg.* 2008;196(2):242–4.
2. Puig CA, Lillegard JB, Fisher JE, et al. Hernia of cecum and ascending colon through the foramen of Winslow. *Int J Surg Case Rep.* 2013;4(10):879–81.
3. Lu CW, Liu LC. Right-side paraduodenal hernia: unexplained recurrent abdominal pain. *Clin Imaging.* 2012;36(1):68–71.
4. Cagaš J, Vlček P, Jeřábek J. Raritní vnitřní kýla v liguamentum falciforme hepatis jako vzácná příčina náhlé příhody břichní. *Rozhl. Chir.* 2012;91(10):558–60.
5. Nuño-Guzmán CM, Arróniz-Jáuregui J, Hernández-González C, et al. Right paraduodenal hernia in an adult patient: diagnostic approach and surgical management. *Case Rep Gastroenterol.* 2011 May;5(2):479–86.
6. Nam SH, Kim KW, Kim JS, et al. Laparoscopic treatment of left paraduodenal hernia in two cases of children. *Int J Surg Case Rep.* 2012;3(6):199–202.
7. Moran JM, Salas J, Sanjuán S, et al. Paramesocolic hernias: consequences of delayed diagnosis. Report of three new cases. *J Pediatr Surg.* 2004;39(1):112–6.
8. Al-Khyatt W, Aggarwal S, Birchall J, et al. Acute intestinal obstruction secondary to left paraduodenal hernia: a case report and literature review. *World J Emerg Surg.* 2013;8(1):5.
9. Singh S, Das A, Chawla AS, et al. A rare presentation of midgut malrotation as an acute intestinal obstruction in an adult: Two case reports and literature review. *Int J Surg Case Rep.* 2013;4(1):72–5.
10. Manfredelli S, Andrea Z, Stefano P, et al. Rare small bowel obstruction: Right paraduodenal hernia. Case report. *Int J Surg Case Rep.* 2013;4(4):412–5.
11. Čierna I. Bolesti brucha v detskom veku. *Pediatr. prax.* 2008;9(4):212–6.
12. Husain A, Bhat S, Roy AK, et al. Internal Hernia through Paraduodenal Recess with Acute Intestinal Obstruction: A Case Report. *Indian J Surg.* 2012;74(4):354–5.
13. Martín-Lagos-Maldonado A, Ruiz-Escolano E, Martínez-Tirado MD, et al. Right-sided paraduodenal hernia: Rare cause of recurrent abdominal pain. *Rev Esp Enferm Dig.* 2013;105(3):177–8.

---

### **MUDr. Pavol Omaník, PhD.**

Klinika detskej chirurgie LF UK a DFNSP  
Limbová 1, 833 40 Bratislava  
pavol.omanik@gmail.com

---