

- c) **Plicní hypertenze:** U této diagnózy vzniká bolest na hrudi nejasným mechanismem, přesto je raritně popisována. Většinou se však plicní hypertenze projeví dušností, synkopou, nebo nevykonností. Diagnosticky můžeme prokazovat nepřímé známky plicní hypertenze při echokardiografickém vyšetření, následně je diagnózu možné potvrdit katetrizačně (1, 7).
- d) **Vazookluzivní krize u srpkovité anémie:** V některých světových regionech se srpkovitá anémie vyskytuje s nezanedbatelnou frekvencí (zejména Blízký Východ, země subsaharské Afriky, oblast Středomořího moře, až 8 % afroamerické populace v USA). Tato život ohrožující komplikace musí být akutně léčena, jinak je letální. Patofyziologicky dochází k ucpání kapilár v plicích, slezině a končetinách. Vazookluzivní krize se tedy může projevit akutní dušností spojenou s bolestí na hrudníku. Diagnosticky je důležité zmínit, že v některých zemích světa je zaveden již novorozenecký screening. Zásadní je nález HbS v elektroforéze hemoglobinu; případně lze využít molekulárně genetické vyšetření (1, 11).
- e) **Cizí těleso v dýchacích cestách:** Většina dětí s cizím tělesem v dýchacích cestách bude dušná, cyanotická a celkově alterovaná. Vzácně se však mohou rozvinout i bolest na hrudi. Diagnostickou a terapeutickou volbou je urgentní bronchoskopie ve specializovaných centrech (1, 9).
- f) **Tumor:** V pediatrii extrémně vzácným důvodem mohou být i malignity v oblasti hrudníku. V takovém případě bychom měli pomýšlet na leukemie či lymfomy, ev. i na sarkomy měkkých tkání. U dívek by zcela raritně mohl být důvodem bolesti na hrudníku primární nádor prsu či jeho metastázy (1).
- g) **Ruptura jícnu (Boerhaaveův syndrom):** Jedná se o vzácnou situaci, kdy dochází

k perforaci stěny jícnu s rizikem prostupu infekce do mediastina (1).

- h) **Neurologická etiologie:** Raritně můžeme v pediatrii pozorovat bolest hrudníku spojenou s **pásovým oparem**. Další možností neurologického původu je pak akutní bolest hrudníku vyvolaná **útlakem míchy** – nádorově či obratlem nebo meziobratlovou ploténkou. Extrémně raritní je rovněž epidurální absces. Diagnostickou metodou volby je v takovém případě vyšetření magnetickou rezonancí (MRI) (1).

Časté a nezávažné příčiny

V převážné většině případů je netraumatická bolest hrudi v pediatrii způsobena nezávažnými příčinami, kam patří tyto skupiny:

- a) **Muskuloskeletální syndromy:** Literárně je popisováno několik klinických jednotek: **Costochondritida nebo tzv. slipping rib syndrom = syndrom „klouzajícího“ žebra** (1).
- b) **Pectus excavatum a pectus carinatum:** Tyto anatomické abnormality mohou být dalším důvodem, pro který si pacienti stěžují na bolest hrudníku (2, 7).
- c) **Psychiatrické příčiny:** Do této skupiny můžeme zařadit např. pacienty s panickými atakami, dále hyperventilačním syndromem či dalšími psychosomatickými obtížemi. K diagnostice vede v tomto případě především pečlivé anamnestické popsání proběhlého stavu. U hyperventilace je typickým nálezem respirační alkalóza při vyšetření acidobazické rovnováhy (1, 2, 7).
- d) **Respirační příčiny:** Relativně častou příčinou bolesti na hrudi je **pneumonie**, jejíž přítomnost kromě poslechového nálezu prokáže RTG snímek hrudníku, dále jsou přínosné sérologické testy k průkazu atypické pneumonie, případně PCR testy na respirační viry a mikrobiologické vyšetření sputa. Další respirační příčinou bolesti hrudi pak

může být **astma bronchiale**. Diagnostickou metodou je spirometrie (1, 6, 9).

- e) **Gastrointestinální příčiny:** Gastroezofageální refluxní choroba (**GERD**) – dle některých literárních zdrojů je nejčastější příčinou retrosternální bolesti v pediatrii. V některých případech může bolest vyzařovat do zad. Diagnostickou metodou je v poslední době především multikanálové bioimpedanční vyšetření. **Poléková ezofagitida** – typickými léky, které mohou poškodit jícen a vytvořit pocity bolesti za hrudní kostí, pálení na hrudi či bolest při polykání, jsou např. doxycyklin, preparáty železa či kyselina acetylsalicylová. Hojně je popisováno, že pacient užívá léky na noc, bez dostatečného zapití, což se ukazuje jako rizikové pro vznik poškození sliznice. **Cizí těleso v jícnu** – jedná se o další vzácnou příčinu (1, 9).
- f) **Mamma:** V malém procentu může být důvodem gynekomastie u chlapců, u dívek se pak jedná o záněty prsu, telarché či bolest v těhotenství (1).
- g) **Tietzův syndrom:** Tento syndrom je typický lokalizovanou bolestivostí do oblasti skloubení žeber a sternu, resp. klíční kosti a sternu (1, 2).
- h) **Pleurodynie:** Bolest hrudníku způsobená drážděním pleury zejména u infekce s Coxsackie viry je další vzácnou příčinou (1).

Závěr

Netraumatická bolest na hrudi je v pediatrii populaci v naprosté většině případů nezávažná. Adekvátní posouzení každé situace je zásadní pro efektivitu našeho zdravotního systému i pro zdraví pacienta. Vyšetřovací algoritmus by se proto měl odvíjet od tíže příznaků. Velká částí pacientů může být ušetřena nadměrného vyšetřování při důkladně odebrané anamnéze. Naopak při souběhu více klinických abnormalit by lékař neměl váhat s rozšířeným vyšetřovacím programem (5).

LITERATURA

- Geggel RL, Endom EE. Causes of nontraumatic chest pain in children and adolescents [Internet]: UpToDate, 2020. Available from: https://www.uptodate.com/contents/causes-of-nontraumatic-chest-pain-in-children-and-adolescents?search=Causes%20of%20nontraumatic%20chest%20pain%20in%20children%20and%20adolescents.&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1.
- Klásková E, Janoušek J, Urbanová Z, et al. Dětská kardiologie do kapsy, Maxdorf, 2021.

- Pediatric Chest Pain: Using Evidence to Reduce Diagnostic Testing in the Emergency Department. Available from: <https://www.ebmedicine.net/topics/cardiovascular/pediatric-chest-pain>.
- Bláhová K, Fendl F, Lebl J. Pediatrická propedeutika, Galén, 2019.
- Huang SW, Liu YK. Pediatric Chest Pain: A Review of Diagnostic Tools in the Pediatric Emergency Department. Diagnostics (Basel). 2024;14(5):526. doi: 10.3390/diagnostics14050526. PMID: 38473000; PMCID: PMC10931332.

- Zima T. Laboratorní diagnostika, Galén 2013.
- Chaloupecký V. Dětská kardiologie, Galén, 2007.
- Janoušek J. EKG a dysrytmie v dětském věku, Grada, 2014.
- Lebl J, Janda J, Pohunek P, et al. Klinická pediatrie, Galén, 2014.
- Li JJ, Chu JM, Zhang CY. Variant angina in a 17-year-old male. Acta Cardiol. 2005;60(1):69-71. doi: 10.2143/AC.60.1.2005054. PMID: 15779857.
- Češka R. Interna, 2. vydání, Triton, 2015.
- Thaler M. EKG a jeho klinické využití, Grada, 2013.