

PEDIATRICKÉ POSTUPY V PRAXI

Srdeční šelest u dětí

*Heart murmur in children*Jan Pavlíček^{1,2}, Eva Klásková³

¹Klinika dětského lékařství,
Fakultní nemocnice Ostrava
a Lékařská fakulta Ostravské
univerzity, Ostrava

²Centrum biomedicínského
výzkumu, Fakultní nemocnice
Hradec Králové

³Dětská klinika, Fakultní
nemocnice Olomouc a Lékařská
fakulta Univerzity Palackého
v Olomouci, Olomouc

SOUHRN

Pavlíček J, Klásková E. Srdeční šelest u dětí

Srdeční šelest je v dětském věku velmi častý nálezn. Nutné je odlišit nevýznamného šelestu od šelestu, kterým se projevuje kardiální patologie. Součástí posouzení je pečlivá anamnéza, celkové fyzikální vyšetření a zhodnocení charakteru šelestu. Nevýznamný šelest je vždy systolický, nízké intenzity u asymptomatického pacienta. O významnosti šelestu rozhoduje dětský kardiolog, šelest na srdci je nejčastějším důvodem odeslání dítěte do kardiologické ambulance. Nepřítomnost šelestu nevylučuje přítomnost významné nebo kritické srdeční vady.

Klíčová slova: anamnéza, srdeční šelest, vrozená srdeční vada

SUMMARY

Pavlíček J, Klásková E. Heart murmur in children

A heart murmur is a very common finding in childhood. It is necessary to differentiate between an insignificant murmur and murmur that indicates any cardiac pathology. The assessment involves an in-depth patient history, thorough physical examination and evaluation of the murmur itself. In an asymptomatic patient, the insignificant murmur is exclusively systolic and of low intensity. A heart murmur is the most common reason for child's referral to a cardiology clinic and its significance is assessed by a pediatric cardiologist. The absence of a murmur does not exclude the presence of a significant or critical heart defect.

Key words: medical history, heart murmur, congenital heart defect

Korespondenční adresa:

doc. MUDr. Jan Pavlíček, Ph.D., MHA
Klinika dětského lékařství Fakultní nemocnice Ostrava
Tř. 17. listopadu 1789
708 52 Ostrava-Poruba
jan.pavlicek@fno.cz

ÚVOD

Poslech hrudníku a srdce patří k základnímu klinickému hodnocení při fyzikálním vyšetření a srdeční šelest je jedním z nejčastějších náhodných nálezů u jinak asymptomatického dětského pacienta. Zároveň je tento nálezn nejčastějším důvodem odeslání dítěte do kardiologické ambulance. Z patofyziologického hlediska srdeční šelest vzniká turbulencí krve nebo vibrací tkáně. Vznik šelestu závisí na zvýšení množství nebo zrychlení toku krve, na zúžení nebo rozšíření ve směru toku, na hustotě krve, na výskytu útvaru schopného vibrací. Z klinického hlediska je nutné odlišit šelest jako „nevinny zvuk“ na zdravém srdci nebo šelest znamenající některou z kardiálních patologií. Nevýznamný srdeční šelest se vyskytuje přibližně u ⅓ zdravých dětí, nejčastější období prvního zachytu je v kojeneckém a předškolním věku. Pro hodnocení šelestu je důležitá anamnéza, celkové fyzikální

vyšetření, vlastní auskultační nálezn a rozlišení mezi nevýznamným a patologickým šelestem.⁽¹⁾

ANAMNÉZA

Při odebrání anamnézy je snahou odhalit možné souvislosti šelestu s kardiálním onemocněním. V jednotlivých částech anamnézy věnujeme pozornost těmto rizikovým faktorům:

Rodinná anamnéza: vrozená srdeční vada v příbuzenstvu I. stupně, náhlé srdeční úmrtí, náhlé úmrtí kojence.

Osobní anamnéza: prenatální a perinatální období – patologie screeningových vyšetření, rizikové faktory matky (abúzus alkoholu a drog, riziková a teratogenní medikace, riziková onemocnění – diabetes), proběhlá intrauterinní infekce nebo suspekce na ni, předčasný porod.

Postnatálně – časté respirační infekty, horečnatý infekt před zjištěním nového šelestu, extrakardiální morfologické vady, genetická postižení, metabolické vady.

Cílené dotazy klademe pro zjištění příznaků souvisejících s možnou kardiální patologií. Ověřujeme prospívání, problémy s krmením, změny prokrvení, projevy dušnosti, zvýšené pocení. Vždy se ptáme na bolesti na hrudi, palpitace, synkopy, prekolapsové stavy, toleranci fyzické zátěže.

CELKOVÉ FYZIKÁLNÍ VYŠETŘENÍ

U dítěte se srdečním šelestem je nutné zhodnotit celkový vzhled, event. dysmorfii (stigmatizaci) při genetických patologiích, přítomnost extrakardiálních morfologických postižení. Hodnotíme projevy respiračních komplikací srdečních vad (tachypnoe, dyspnoe, chrůpky při plicním městnání). Chronickým kašlem, stridorem nebo poruchami polykání se mohou projevovat cévní prstence. Hepatomegalie, zvýšená náplň krčních žil jsou projevy srdečního selhávání. Vždy popisujeme kvalitu pulzu na všech končetinách, včetně femorálních arterií a vyloučení jejich oslabení u koarktace aorty. Zásadním patologickým příznakem je centrální cyanóza.⁽²⁾

VLASTNÍ AUSKULTAČNÍ NÁLEZ

Nutný je kvalitní fonendoskop s membránou pro vysoké frekvence a zvoncovitým zakončením pro nižší frekvence. Standardní poslechová místa jsou: druhé pravé mezižebří těsně u sternu (aortální oblast), druhé levé mezižebří blízko sternu (pulmonální oblast), dolní levý okraj sternu (trikuspidální oblast), oblast srdečního hrotu (mitrální oblast). Během srdečního cyklu můžeme popsat až 4 ozvy. Obvykle se soustředíme na první dvě, první ozva je systolická (uzávěr mitrálního a poté trikuspidálního ústí), druhá je diastolická (uzávěr semilunárních chlopní). Třetí ozva vzniká vibrací komor a můžeme ji slyšet u batolat a předškoláků. Čtvrtá ozva je způsobená systolou síní a může být fyziologická u mladých lidí. Nezapomínáme na možnost ozev z umělých chlopní u dětí po operaci srdeční vady. Při vyšetření ozev ještě popisujeme event. přídatné zvuky (časný systolický klik, otevírací zvuk chlopně).⁽³⁾

Srdeční šelest

Šelestem nazýváme zvuk, který vyplňuje alespoň čtvrtinu příslušné fáze srdečního cyklu. Při poslechu popisujeme časovou lokalizaci, délku trvání, intenzitu, frekvenci, místo maximální slyšitelnosti a propagaci, případně dynamické změny šelestu.

Časová lokalizace a délka trvání je vztah k srdečním ozvám, rozlišujeme šelest systolický (proto-/mezo-/tele-/pan-systolický), diastolický (proto-/mezo-diastolický, presystolický, pandiastolický) a kontinuální přes celou systolu a diastolu.

Hlasitost (intenzita) je důležitý fenomén, většinou vyjádřený zlomkem a šestistupňovou škálou (tab. 1).⁽²⁾

Tab. 1: Stupnice hlasitosti šelestu, upraveno dle⁽²⁾

Stupeň šelestu	Popis šelestu
1/6	velmi tichý, sotva slyšitelný
2/6	tichý, slabě slyšitelný
3/6	středně hlasitý, bez víru
4/6	hlasitý, hlučný, s vírem
5/6	velmi hlasitý
6/6	extrémně hlasitý, distanční

K tomuto popisu můžeme přidat popisy kolísání – crescendo, decrescendo nebo crescendo-decrescendo, šelest, u kterého se intenzita nemění, nazýváme pásový, šelest kolísavý jako harmonikový.

Frekvence charakterizuje průtok krve, vysokofrekvenční šelest (tónově vysoký) vzniká v místech zrychlení (zúžení) toku, nízkofrekvenční v místě jeho zpomalení.

Umístění (lokalizace) je místo s maximem slyšitelnosti šelestu, většinou se shoduje s místem vzniku šelestu, nejčastěji využíváme popis ve vztahu ke sternu a mezižebří. Při klinickém zápisu je možno využít zkratk, např. 2R2 – 2. mezižebří vpravo/right od sternu 2 cm, 4L4 – 4. mezižebří vlevo/left od sternu 4 cm.

Propagace odpovídá směru šíření toku krve, který šelest vytváří.

Dynamický poslech doplňuje základní auskultaci. Nejčastěji se používá změna respirace hlubokým dýcháním, posturální změny a Valsalvovy manévry.

Součástí auskultace je vždy hodnocení srdeční frekvence. Tachykardie nebo bradykardie může být projevem kardiální patologie, nezapomínáme ani na věkové rozdíly v normách pro srdeční rytmus při bdění a ve spánku.⁽⁴⁾

Rozlišení mezi nevinným a patologickým šelestem

Nevýznamný šelest je velmi častým poslechovým nálezem, v průběhu celého dětství ho lze zachytit až u 90 % dětí. Má řadu dalších pojmenování: **akcidentální, nevinný, fyziologický**. Nevýznamný šelest je systolický, nikdy není diastolický, je maximálně do intenzity 3/6, nikdy nepalpujeme vír, intenzita se mění s polohou a zátěží. Dítě je vždy bez potíží a následné vyšetření potvrdí funkčně i strukturálně normální srdce. Při rozlišování, zda jde o fyziologický, nebo patologický šelest, je možno využít ještě podrobnější koncept **Seven „S“ Murmurs**. Podle těchto sedmi „S“ je nevýznamný šelest: 1. systolic; 2. small (na malé ploše, bez propagace); 3. soft (nízká amplituda); 4. short (krátký, nikdy holosystolický); 5. single (bez patologie ozev včetně přídatných zvuků); 6. sweet (jemný, nemá drsný charakter); 7. sensitive (mění se s polohou a s dýcháním). Některé typy nevýznamných šelestů mají své vžitě propedeutické názvy a projevují se v charakteristických věkových obdobích nebo situacích (tab. 2).

Patologický šelest, který znamená srdeční vadu nebo jinou kardiální patologii, může mít tyto varovné známky: 1. holosystolické trvání; 2. hlasitost více než 3/6; 3. abnormální II. ozvu; 4. drsný charakter; 5. maximum šelestu při

Tab. 2: Charakteristika některých typických šelestů, upraveno dle^(5–7)

Název šelestu	Popis šelestu	Pacienti nebo onemocnění
Nevýznamné šelesty		
Vibrační systolický (Stillův)	systolický, krátký, nižší frekvence více v expiriu, vlevo od sternu k hrotu	mladší děti
Pulmonální systolický	systolický, foukavý; vlevo, v horní části sternu	štíhlí, po námaze; horečka, anémie
Supraklavikulární systolický	systolický; nad klíčky, lépe vsedě	školáci
Systolický z větví plicnic	uprostřed systoly; horní okraje sternu	novorozenci, kojenci; vymizí do tří let
Venózní šum (žilní šelest)	kontinuální, může přesahovat do diastoly nad i pod klíčky, lépe vsedě	předškoláci
Patologické šelesty		
Ejekční	mezosystolický	stenóza chlopně aorty/plicnice
Regurgitační systolický	pansystolický	nedomykavost atrioventrikulární chlopně úzký komorový defekt
Průtokový diastolický	mezodiastolický	stenóza mitrální/trikuspidální chlopně
Regurgitační diastolický	pandiastolický	regurgitace chlopně aorty/plicnice
Kontinuální	kontinuální, lokomotivový; pod levým klíčkem	významná otevřená tepenná dučej
Perikardiální třecí	škrábavý, vrzavý; nad prekordiem	suchá fáze perikarditidy

levém horním okraji sternu; 6. systolický srdeční klik; 7. diastolický šelest; 8. zvýšení intenzity ve stoji. I u patologických šelestů můžeme použít specifická pojmenování, která charakterizují fyzikální chování šelestu (tab. 2).^(5–7)

ZÁVĚR

Pro pediatra je důležité odlišení nevýznamného a patologického šelestu. Nevýznamný šelest je systolický, nikdy není

diastolický, je maximálně do intenzity 3/6 a dítě je bez klinických potíží. Důležitým faktorem je věk, novorozence a kojence s jakýmkoliv šelestem doporučujeme vyšetřit dětským kardiologem vždy. Důležité je, že nepřítomnost šelestu nevylučuje přítomnost i významné nebo kritické srdeční vady a je nutné posuzovat i další známky kardiálních onemocnění. Indikované došetření srdečního šelestu provede dětský kardiolog, po vyloučení srdeční nebo hemodynamické patologie není nutné šelest nadále sledovat. |

LITERATURA

1. Ainsworth S, Willie JP, Wren C. Prevalence and clinical significance of cardiac murmur in neonates. Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed 1999; 80(1): F43–F45.
2. Chaloupecký V. Vyšetření kardiovaskulárního systému. In: Bláhová K, et al. Pediatrická propedeutika. Praha: Galén 2019: 123–132.
3. Bronzetti G, Corzani A. The Seven „S“ Murmurs: An alliteration about innocent murmurs in cardiac auscultation. Clin Pediatr 2010; 49(7): 713.
4. Frank JE, Jacobs KM. Evaluation and management of heart murmurs in children. Am Fam Physician 2011; 84(7): 793–800.
5. Pavlíček J. Kardiologie. In: Hladík M, et al. Kapitoly z pediatrické propedeutiky. Ostrava: Ostravská univerzita 2014: 93–111.
6. Mainzer W, Pincovici R, Heymann G. Systolic murmurs in children, a survey of 240 cases. Arch Dis Child 1959; 34(174): 131–136.
7. Nečasová A. Šelest na srdci a dětský praktik. Pediatr Praxi 2000; 2(2): 57–60.