Práce publikovaná v r. 2021 ukazuje na amerických a evropských chlapcích a dívkách několik skutečností: 1. je výrazný rozdíl v celkové denní náloži tělesných aktivit ve prospěch chlapců, 2. míra PA se výrazně snižuje na časové ose od věku 10–12 let k prahu dospělosti, 3. obě pohlaví v adolescenci vykazují výrazně nižší než doporučenou míru PA (dívky jsou přibližně na polovině, chlapci na dvou třetinách doporučených hodnot) (23).

Studie z r. 2022 se věnovala longitudinálnímu hodnocení kardiorespirační zdatnosti u adolescentů v závislosti na „ideálním přístupu ke KV zdraví", vyjádřeného v parametrech PA, BMI, kouření, stravovací návyky (vše adjustováno na věk, pohlaví a socioekonomický status) (24). Adolescenti vykazující „ideální" přístup k posuzovaným parametrům na vstupu do studie, měli větší pravděpodobnost, že si i po 2 letech sledování udrží lepší zdatnost. Z pohledu medicíny založené na důkazech se jedná o významný díl do mozaiky komplexního řešení problému přenosu návyků z dětství do dospělosti, a s tím spojenými potenciálními dlouhodobými faktory pro rozvoj KVO v dospělosti.

Je zřejmé, že srdeční adaptace na fyzickou zátěž ve smyslu morfologicko-funkčních parametrů začíná již v dětském věku. Studie z r. 2022 zahrnula děti a adolescenty věnující se intenzivní sportovní PA (25). Zvětšení end-diastolického průměru a šíře stěn levé komory u obou pohlaví (v podobné míře u chlapců i dívek v hodnotách z-skóre) bylo již s odstupem 1 roku sledování prokazatelně asociováno s intenzitou zátěže. Studie z r. 2023 potvrdila postupný nárůst masy levé komory u intenzivně sportujících adolescentů, a navíc dokumentovala rozdíly mezi pohlavími ve smyslu progresívního zvýraznění nárůstu uvedeného parametru ve prospěch chlapců (26).

Posuzování schopnosti účasti na závodních sportovních aktivitách

Posudek o zdravotní způsobilosti dítěte k výkonnostnímu sportu vydává registrující lékař (praktický lékař pro děti a dorost (PLDD)) nebo lékař v oboru tělovýchovného lékařství (TVL), a to na základě rodinné a sportovní (charakter a intenzita PA) anamnézy, zhodnocení celkového zdravotního stavu, fyzikálního vyšetření a klidového EKG. Vyhláška o zdravotní způsobilosti k tělesné výchově a sportu (č. 391/2013Sb) definuje výkonnostního sportovce jako osobu, která 1. vykonává výkonnostní sport v organizovaných sportovních soutěžích nebo se na ně připravuje a 2. je registrována v organizaci, která zajišťuje přípravu výkonnostních sportovců, popřípadě organizuje sportovní soutěže. Posudek pro vrcholové sportovce (osoba, která vykonává vrcholový sport na úrovni státní sportovní reprezentace, nebo osoba, která se k reprezentaci připravuje) vydává specialista v oboru TVL a zahrnuje navíc zátěžové vyšetření. U ostatních organizovaných či neorganizovaných sportovních akcí není povinná lékařská prohlídka (a tedy ani její náplň) určena, ačkoli v některých případech může docházet k tomu, že organizátoři sportovních akcí ji stanovují jako podmínku účasti na těchto akcích.

Kardiální stránka je tedy pouze částí celkového posouzení schopnosti dětí věnovat se sportu na uvedených úrovních. Kromě toho, v rámci masového preparticipačního screeningu (PPS) se jinak zdravé sportující děti v naprosté většině případů dostanou do kontaktu s kardiologem pouze z důvodu izolovaného popisu klidového EKG (pokud jej nevyhodnotí PLDD nebo specialisté v oboru TVL), které v některých případech sice může odhalit potenciálně významné KVO, ale nemá relevantní negativní prediktivní hodnotu pro vyloučení KVO jako celku. V reálné praxi se kardiologické posouzení navíc u velké většiny jinak zdravých dětí v užším smyslu v zásadě týká zejména posouzení rizika náhlé srdeční smrti (NSS) (27), samozřejmě s respektem k subpopulacím kardiologických pacientů (strukturální vrozené srdeční vady [VSV], kardiomyopatie, vrozené arytmické syndromy aj.). Při porovnání s dospělými jedinci (u kterých převažuje problematika ischemické choroby srdeční) jsou u dětí významně častěji zastoupena vrozená onemocnění, které často nejsou fyzicky limitující, ale mohou se projevit z plného zdraví, někdy i potenciálně život ohrožujícím stavem (typicky arytmie) jako prvním příznakem, někdy i nezávisle na tom, zda již předtím byla tato KVO diagnostikována. Tato skutečnost je z pohledu kardiologa předmětem zřejmě nejsložitějšího z dilemat při posuzování způsobilosti k provozování závodních sportovních aktivit (tedy nikoli rekreačních, což je nutné zdůraznit, protože de facto se téměř nevyskytují situace, u kterých by nebyla možná racionální domluva na – zdravotnímu stavu přiměřené míře – provozovaných PA jako podpory zdravého životního stylu, funkce všech orgánových systémů a kvality života). Riziko závažné zdravotní komplikace, resp. NSS jako prvního příznaku KVO, bylo jedním z hlavních argumentů pro zavedení PPS sportovců, tedy aktivního vyhledávání potenciálně rizikových jedinců. Problematika PPS byla detailně probrána v jiných publikacích (28).

Z pohledu PLDD je tedy v zásadě nutno navázat spolupráci s dětským kardiologem, pokud je u dítěte indikováno provedení klidového EKG a praktický lékař nemá z jakýchkoli důvodů možnost toto jinak zajistit. Kardiologické vyšetření by mělo být individuálně zváženo při podezřelém nálezu na klidovém EKG, což je dlouhodobě největším „kamenem úrazu" celého konceptu PPS, ačkoli díky dlouhodobé kultivaci EKG kritérií došlo postupně v horizontu let k podstatné redukci procentuálního zastoupení falešně pozitivních nálezů na EKG (tj. takových, u kterých následné kardiologické vyšetření neprokázalo žádné významné KVO). Mezinárodní kritéria pro interpretaci klidového EKG u sportovců z r. 2017 určují podrobně abnormální (a také hraniční) nálezy u sportovců, ačkoli jedním z mnoha problémů zůstává absence definovaných kritérií pro děti (zejména mladší 12 let, u starších je možné – ovšem s určitými limitacemi – orientovat se podle uvedených kritérií) (29). Preventivnímu vyšetření sportovců se zaměřením na klidové EKG byl dříve věnován přehledný článek (30).

Robustní práce, která zahrnula přes 22 tisíc dětí z PPS, dokumentovala výskyt onemocnění asociovaným s rizikem NSS u 1 ze 300 jedinců, většinou na podkladě vrozených arytmických syndromů a kardiomyopatií, případně strukturální VSV (v polovině případů ve formě anomálního odstupu/průběhu koronárních tepen) (31). Reálná potřeba kardiopulmonální resuscitace byla zhruba 1 : 200 000 za rok.