

Register primárnej hypertenzie u detí a adolescentov v SR

Regecová V.¹, Šimurka P.², Baráková A.³, Mašura J.⁴

¹Ústav normálnej a patologickej fyziológie SAV Bratislava, ²Klinika pediatrie a neonatológie, Fakultná nemocnica Trenčín, ³Národné centrum zdravotníckych informácií, Bratislava, ⁴Klinika detskej kardiológie LF UK, Bratislava

Úvod

Vyhľadávanie detí s rizikovými hodnotami krvného tlaku (TK) je dôležitou úlohou projektu „Národný program prevencie ochorení srdca a ciev“. Od r. 2011 sa údaje o deťoch s novozistenou hypertenziou (HT), ktoré boli vyšetrené v detských kardiologických ambulanciách SR, elektronicky odosielajú aj do Národného centra zdravotníckych informácií (NCZI). „Register hypertenzie – deti“ je jednou z troch súčastí Národného registra chorôb obehovej sústavy, v ktorom sa nachádzajú vybrané epidemiologické a klinické údaje, dôležité pre tvorbu a výkon štátnej zdravotnej politiky, pre skvalitnenie prevencie, zefektívnenie a trvalé zvyšovanie kvality zdravotnej starostlivosti. Predmetom zberu dát v Registri hypertenzie u detí sú údaje z rodinnej a osobnej anamnézy, okolnosti zistenia vyššieho tlaku krvi, antropometrické vyšetrenie, výsledky laboratórných vyšetrení, subjektívne a objektívne ťažkosti, pridružené ochorenia, záverečná diagnóza, terapia a aktuálny stav pacienta.

Získané poznatky by mali slúžiť na zlepšovanie zdravotníckych služieb, realizáciu a kontrolu opatrení zameraných na zlepšovanie zdravotného stavu mládeže.

Cieľ

Cieľom práce bolo zistiť trendy vo výskyte primárnej hypertenzie (HT) resp. vysokého normálneho krvného tlaku (TK) u detí a dospievajúcich sledovaných v kardiologických ambulanciách, ktorých záznamy boli odoslané do Registra primárnej hypertenzie u detí a mládeže Národného centra zdravotníckych informácií (NCZI). Zamerali sme sa na štruktúru a kvalitu údajov, demografické a antropometrické ukazovatele, prevalenciu obezity, hodnotenie 24 – hod. ambulantného monitorovania TK (AMTK) a tiež na odhad efektivity liečby.

Súbor a metodika

Aktuálne sa v registri nachádzajú údaje z rokov 2011 – 2015, spolu 3057 záznamov odoslaných zo 48 pediatrických kardiologických ambulancií z celého Slovenska (z celkového počtu 83). Po vyradení pacientov (N=243) so sekundárnou hypertenziou a chybných záznamov sme do analýzy zahrnuli 2043 pacientov (1543 chlapcov a 500 dievčat), z ktorých časť (N=539) bola vyšetrená opakovane. Novozistená hypertenzia sa identifikovala u 1221 pacientov. Telesnú výšku, hmotnosť a index telesnej hmotnosti (BMI) pacientov sme hodnotili podľa referenčných údajov z Celoštátneho antropometrického prieskumu z r. 2001 (1), kazuálny TK a AMTK podľa odporúčaní ESC/ISH (2). Mieru poklesu hodnôt TK počas nočných hodín sme vypočítali pomocou diurnálneho indexu (DI), ktorý reprezentuje percentuálny rozdiel priemerných hodnôt TK v noci a vo dne: $DI = (\mu \text{ TK v noci} - \mu \text{ TK vo dne}) / \mu \text{ TK vo dne}$. Priemerné denné a nočné hodnoty TK, DI, prevalenciu obezity, výskyt non-dipperov ako aj všetkých ostatných charakteristík sme porovnali s výsledkami predchádzajúcej pilotnej štúdie z r. 2013 (3).

Výsledky

Počet sledovaných parametrov u jedného pacienta sa po zjednodušení dotazníka znížil zo 160 na 45, avšak aj z tohto zredukovaného počtu cca 20 % údajov nebolo možné vôbec hodnotiť. Najčastejšími dôvodmi boli nesprávne dátumy a zámery parametrov

(hmotnosť/výška, denný/ nočný TK) a tiež veľký časový odstup medzi vyšetrením AMTK a meraním TK v ambulancii.

Počet hlásených pacientov s novozistenou HT sa od r. 2011 znížili na ½ (N=150) a len 17 bolo vyšetrených opakovane (Tab. 1). Najviac ambulancií, z ktorých prichádzajú hlásenia (N=10), sa nachádza v Košickom kraji a predstavujú 20 % pacientov (Tab. 2).

Tabuľka 1.

Počet pacientov s novozistenou hypertenziou, alebo zvýšenými hodnotami krvného tlaku hlásených v rokoch 2011 – 2015.

	do r. 2011	2011	2012	2013	2014	2015	
Chlapci	66	238	180	175	160	105	858
Dievčatá	27	77	48	72	38	35	270
Spolu	93	315	228	247	198	140	1128

Tabuľka 2.

Počet opakovane vyšetrených pacientov s novozistenou hypertenziou, alebo so zvýšenými hodnotami krvného tlaku hlásených v rokoch 2011 – 2015.

Záznamy	do r. 2011	2011	2012	2013	2014	2015	
Chlapci	123	83	80	56	41	13	273
Dievčatá	42	37	34	23	9	4	107
Spolu	165	120	114	79	50	17	380

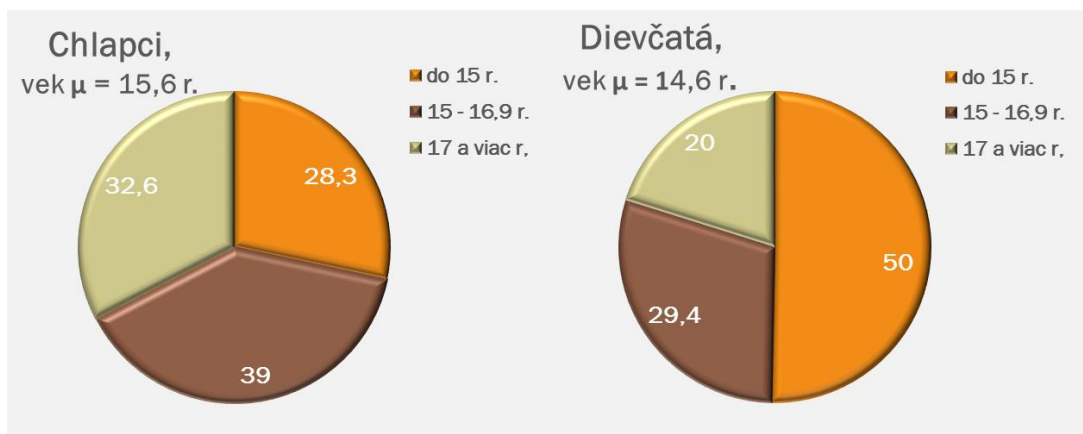
Tabuľka 3.

Počet ambulancií a hlásení pacientov s podozrením alebo s potvrdenou hypertenziou v krajoch SR.

	BA	TT	TN	NR	ZA	BB	PO	KE
Počet ambulancií	5	3	6	4	7	5	5	10
Počet hlásení	256	178	361	148	328	146	222	407
Percentuálny podiel (%)	12,5	8,7	7,6	7,2	16,0	7,1	10,9	19,9

Kraje: BA – Bratislavský, TT – Trnavský, TN – Trenčiansky, NR – Nitriansky, BB – Banskobystrický, PO – Popradský, KE – Košický.

Priemerný vek chlapcov z novozistenou HT je 15,6 rokov (40 % bolo vo veku 15 – 17 rokov), 50 % dievčat a len 28 % chlapcov bolo mladších ako 15 rokov (Graf 1). Akcelerovaný rast sme zaznamenali u 21 % pacientov, primeranú hmotnosť malo 38 % chlapcov a 33 % dievčat.

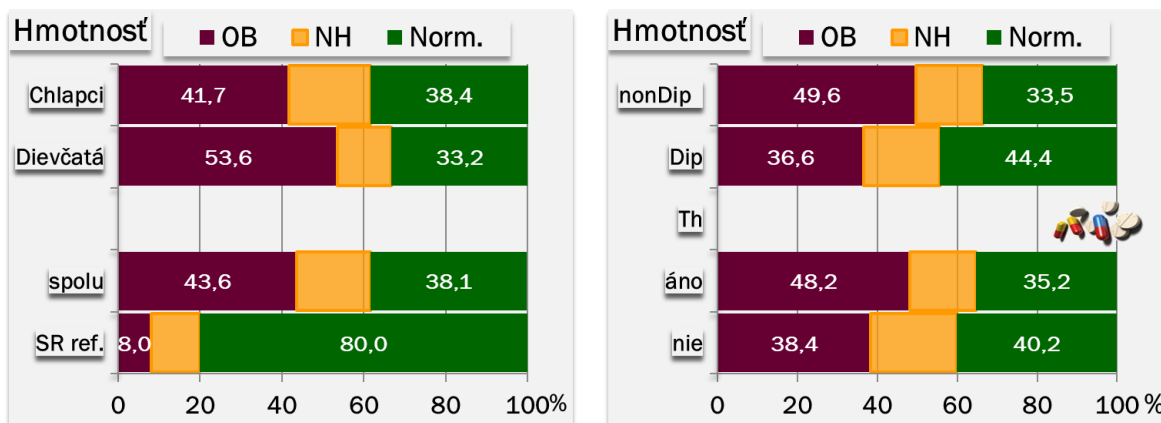


Graf 1. Veková štruktúra pacientov s novozistenou hypertenziou v kardiologických ambulanciách.

AMTK absolvovalo 1476 (71 %) pacientov (68 % chlapcov a 73 % dievčat), Počas celého sledovaného obdobia užívalo antihypertenzíva takmer 60 %, ale u dievčat sme v rokoch 2013 – 2015 zaznamenali tendenciu k zníženiu podávania farmakoterapie na 47 %. Ukázalo sa však, že ¼ pacientov dostávala farmakoterapiu aj bez vyšetrenia AMTK, resp. chýbal záznam o AMTK.

Nedostatočný pokles hodnôt TK v noci sme zistili u 45 % pacientov bez ohľadu na pohlavie a terapiu.

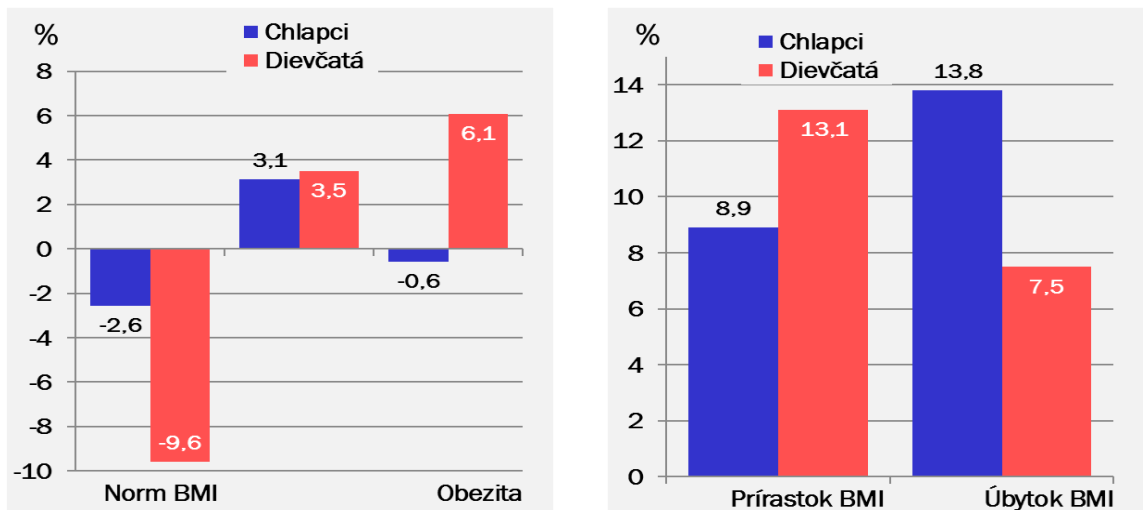
Pacienti s vysokými hodnotami TK mali často ďalšie zdravotné komplikácie, z ktorých najviac prevládala obezita (44 %) spôsobená nezdravou výživou (prejedaním) u 90 %. Pritom je zaujímavé, že len u 28 % sa vyskytovala aj u ďalších rodinných príslušníkov, zatiaľ čo hypertenzia bola v RA zaznamenaná u 61 % pacientov. Prevalencia obezity má počas sledovaného obdobia na základe transverzálneho hodnotenia narastajúci trend najmä u dievčat a v súčasnosti dosahuje 54 % oproti chlapcom (42 %), čo predstavuje 6 násobok jej výskytu v referenčnej populácii SR (Graf 2). Pritom je zaujímavé, že podiel jedincov s mierne zvýšenou hmotnosťou (ktorá nedosahuje hranice obezity) sa nelíši (12 %). Okrem toho sa obezita spája aj s nedostatočným poklesom nočných hodnôt TK a je častejšia u farmakologicky liečených pacientov.



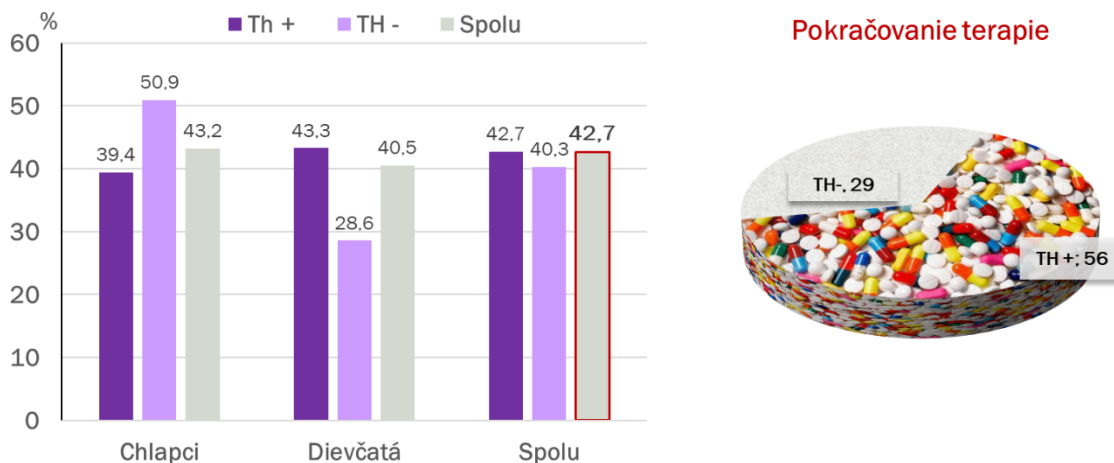
Graf 2. Výskyt nadmernej hmotnosti a obezity podľa pohlavia (vľavo) a v podskupinách podľa diurnálneho rytmu a liečby (vpravo). OB – obezita, NH – nadhmotnosť, Norm – primeraná hmotnosť

Z longitudinálneho sledovania opakovane vyšetrených detí a mládeže (N =552) vyplýva, že hmotnostná kategória sa zmenila u 20 % chlapcov a 15 % dievčat, pričom schudnúť sa podarilo viac chlapcom (14 %) a 13 % dievčat výrazne pribralo (Graf 3).

Zníženie hodnôt TK pomocou nefarmakologickej liečby sa preukázalo u 51 % chlapcov a 29 % dievčat. Po 17 -tich roku života, keď časť pacientov obvykle prechádza do starostlivosti lekárov pre dospelých, má celkove 43 % pacientov normálne hodnoty TK, ale 2/3 z nich potrebujú na ich udržanie farmakoterapiu (Graf 4). Nefarmakologická liečba bola úspešnejšia u chlapcov (50%) v porovnaní s dievčatami (29%).



Graf 3. Zmeny vo výskyte nadhmotnosti a obezity od r. 2013



Graf 4. Porovnanie efektivity liečby: Th+ farmakoterapia, TH – nefarmakologická liečba.

Diskusia

Analýza poukazuje na (zatiaľ): klesajúci počet hlásení kontrolných vyšetrení o novozistenej HT, ktorá sa najčastejšie identifikuje v období puberty. Aj napriek veľkej redukcii parametrov v dotazníku, (zo 116 na 45) sú značné rezervy v kvalite odosielaných

údajov (veľký časový odstup medzi údajmi TK pri vyšetrení a údajmi AMTK, čo znemožňuje zistiť HT bieleho plášťa alebo maskovanú HT, 1/3 pacientov na farmakoterapii nemá záznam o AMTK. Nezávisle od terapie sa potvrdil veľký podiel pacientov s nedostatočným poklesom nočných hodnôt TK. Fenomén non-dippingu má významný vzťah k obezite, ktorou trpí takmer polovica pacientov Registri. Zvýšené hodnoty TK pretrvávajú do dospelosti u 57 % adolescentov aj pri farmakoterapii.

Porovnanie skríníngov z rokov 2001 a 2011, ktoré zahŕňajú takmer 25 000 detí a dospievajúcich z celého Slovenska ukázalo, že podiel hodnôt $TK \geq 130/85$ vzrástol o 13 % na celkových 32 %, pričom 12 % adolescentov malo hodnoty TK na úrovni hypertenzie u dospelých, čo je dvojnásobok v porovnaní so stavom v r. 2001. (4, 5). Podobný trend bol zaznamenaný (6, 7) aj v mladších vekových skupinách (10 – 15 rokov). Podiel chlapcov a dievčat v Registri hypertenzie je 3:1, čo približne zodpovedá aj podielu v adolescentnej populácii, keďže vysoké hodnoty TK sa 2 až 3 x častejšie týkajú chlapcov. Okrem toho výsledky uvedených štúdií potvrdili narastajúci výskyt kardiometabolických rizikových faktorov obezity, resp. nadmernej hmotnosti (8).

Ani u dospeljej populácie nebol zaznamenaný trend k poklesu výskytu hypertenzie. V priebehu ostatných 10 rokov sa v modelových okresoch CINDI bezvýznamne znížil priemerný systolický tlak i diastolický tlak iba u žien – u mužov došlo k bezvýznamnému vzostupu tlaku krvi. Štatisticky bezvýznamný pokles systolického tlaku ukázali aj výsledky 10 ročných vyšetrení v Poradniach zdravia Úradu verejného zdravotníctva na súbore 120 tisícok kontrolovaných osôb. Avšak s tým rozdielom, že zatiaľ čo u mužov došlo k bezvýznamnému poklesu, u žien nastal, naopak, bezvýznamný vzostup (9).

Záver

Z dlhodobého trendu klesajúceho počtu hlásení do Registra primárnej hypertenzie u detí a adolescentov nemožno jednoznačne usúdiť, či výskyt hypertenzie u detí a mládeže na Slovensku naozaj klesá. Výsledky štúdie skôr naznačujú, že efektivita prevencie a liečby primárnej hypertenzie, podobne ako pozornosť venovaná zadávaniu údajov do Registra primárnej hypertenzie u detí a adolescentov NCZI, zatiaľ nedosahuje uspokojivú úroveň.

Napriek tomu má Register primárnej hypertenzie u detí a adolescentov po verifikácii a odbornej analýze potenciál poskytnúť výstupy s cennými informáciami nielen o výskyte a trendoch hypertenzie v súčasnej mladej populácii, ale aj o okolnostiach jej incidencie v širšom kontexte a v konečnom dôsledku prispieť aj k jej včasnej identifikácii a zvýšeniu efektivity prevencie a liečby.

Literatúra

- 1 Regecová V, Ševčíková E, Hamade J, Janechová H. Klasifikácia hodnôt indexu telesnej hmotnosti u detí a adolescentov. Informačný bulletin hlavného hygienika Slovenskej republiky, Bratislava, Úrad verejného zdravotníctva SR, Bratislava, 2015: 5, 88-97.
2. Lurbe E, Cifkova R, Cruickshank K et al. Management of high blood pressure in children and adolescents: recommendations of the European Society of Hypertension. *Journal of Hypertension* 2009; 27:1719–1742.
- 3 Regecová V, Šimurka P, Baráková A, Mašura J. Charakteristika pacientov v registri primárnej hypertenzie detí a mládeže evidovaných v Národnom centre zdravotníckych informácií. *Cardiology Letters* 2015; 24 (Supplement 1, s. 259)
4. Regecová V, Šimurka P, Baráková A. Rizikové faktory kardiometabolických chorôb u adolescentov na Slovensku v období dekády 2001 - 2010, *Lekárske listy*, © Ecopress, a. s 2012; 21, 1: 9-13,.
5. Regecová V, Šimurka P. Clustering of cardio-metabolic risk factors in Slovak adolescents. In *Proceedings of the Joint Meeting of the 8th International Symposium Nitric Oxide: From Basic Regulations to Lifestyle-Related Diseases and the 2nd Genetic and Environmental Factors in Hypertension: Vrsar, Croatia, September 15-19, 2014.* - Bratislava : Institute of Normal and Pathological Physiology, Slovak Academy of Sciences, 2014:168-173. ISBN 978-80-971699-0-9.
6. Regecová V, Šimurka P, Kellerová E. Cardio-metabolic risk factors in children related to body mass index. *Journal of Hypertension* 2014; 24, e-Supp 1, s. 383 -384.
7. Gerova Z, Kovacikova H, Wsolova K, Egnerova A. Prehypertensive Parameters in Primary School Children: Petržalka the “Panel” Suburb of Bratislava. In *International Conference on Pre-hypertension & Cardio Metabolic Syndrome: PreHT, February 24-27, 2011, Vienna, Austria, Medimond International Proceedings pub. 2011: 43 ISBN 8875875995, 9788875875992*
8. Regecová V, Šimurka P, Baráková A, Kellerová E. Trends in cardiovascular risk factors according to urban and rural residence in adolescents. *European Journal of Preventive Cardiology*, 2012; 19: 17
9. Kamenský G, Radimská E, Murín J. Projekt MOST(Mesiac O Srdcových Témach) ako súčasť Národného kardiovaskulárneho programu na Slovensku, Slovenská nadácia srdca, Bratislava 2013: s. 87

Štúdiá bola podporená grantmi: VEGA 2/0160/17 a VEGA 2/0190/17