

NADCIŚNIENIE TĘTNICZE

Redaktor działu: prof. dr hab. n. med. Krzysztof Narkiewicz

Nadciśnienie tętnicze u dzieci i młodzieży

Hypertension in children and adolescents

Empar Lurbe

Department of Paediatrics, Consorcio General Hospital, University of Valencia, Valencia, Hiszpania
CIBER Fisiopatología Obesidad y Nutrición, Instituto de Salud Carlos III, Madryt, HiszpaniaPrzedrukowano za zgodą z: *European Society of Hypertension Scientific Newsletter: Update on Hypertension Management 2010*; 11: No. 13 revised version

WSTĘP

Włączenie pomiaru ciśnienia tętniczego (BP, *blood pressure*) do rutynowej opieki pediatrycznej oraz opublikowanie norm BP u dzieci [1] umożliwiło wykrywanie istotnego klinicznie bezobjawowego wtórnego nadciśnienia tętniczego, a tym samym zdiagnozowanie wcześniej nierozpoznanego zaburzenia. Potwierdziło również, że łagodne wzrosty wartości BP w okresie dzieciństwa są znacznie częstsze niż twierdzono, zwłaszcza w grupie nastolatków.

Przyczyny nadciśnienia tętniczego u dorosłych sięgają dzieciństwa. Udowodniono, że nadciśnienie stwierdzone w dzieciństwie utrzymuje się również w okresie dorosłości. Oznacza to, że dzieci z podwyższonym BP mają większe skłonności do nadciśnienia jako dorośli [2–4]. Informacja ta wskazuje, jak duże znaczenie ma kontrola BP u dzieci i nastolatków. Istotny jest również fakt, że zarówno powtarzanie pomiarów (mające na

celu ograniczenie błędu) w rozpoznaniu podwyższonego BP u dzieci [2], jak i ocena występowania stanów współistniejących (zwłaszcza otyłości) oraz rodzinny wywiad w kierunku chorób układu sercowo-naczyniowego znacząco zwiększają trafność przewidywań dotyczących występowania nadciśnienia tętniczego w późniejszym życiu.

ROZPOZNANIE

Podstawą kryteriów diagnostycznych podwyższonego BP u dzieci jest koncepcja, według której BP zwiększa się z wiekiem, masą ciała oraz wzrostem, co uniemożliwia wykorzystanie pojedynczej wartości BP w zdefiniowaniu nadciśnienia tętniczego, jak w przypadku dorosłych.

W Stanach Zjednoczonych zebrano obszernie pediatryczne dane referencyjne, od ponad 70 000 dzieci, dotyczące klinicznych pomiarów ciśnienia metodą osłuchową [5]. Percentyle ciśnienia tętniczego obliczono dla każdej płci i grupy wiekowej oraz dla siedmiu kategorii percentyli wzrostu (www.pediatrics.org/cgi/content/full/114/2/S2/555). Percentyle wzrostu oparto na siatkach normatywnych wzrostu według *Center for Disease Control and Prevention* (www.cdc.gov/

/growthcharts). Zgodnie z danymi *Fourth Report on the Diagnosis, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure in Children and Adolescents* [5], które uwzględniono również w wytycznych *European Society of Hypertension* (ESH) dotyczących dzieci (*ESH Guidelines in Children*), prawidłowe BP u dzieci definiuje się jako skurczowe i rozkurczowe BP poniżej 90. percentyla dla wieku, płci oraz wzrostu. Nadciśnienie tętnicze natomiast określa się jako skurczowe i/lub rozkurczowe BP stale równe lub wyższe od 95. percentyla, oceniane na podstawie co najmniej 3 pomiarów wykonywanych w różnym czasie metodą osłuchową. Dzieci ze średnim skurczowym lub rozkurczowym BP większym lub równym 90., ale niższym od 95. percentyla klasyfikuje się do grupy z wysokim prawidłowym BP. Nastolatków z BP większym lub równym 120/80 mm Hg, mimo wartości BP poniżej 90. percentyla dla wieku, płci i wzrostu, również zalicza się do grupy z wysokim prawidłowym BP (tab. 1).

Podstawą rozpoznania nadciśnienia tętniczego powinny być wielokrotne pomiary BP wykonywane w gabinecie lekarskim w czasie kilku wizyt pacjenta. Pomiary te są podstawą obecnego stanu wiedzy na temat poten-

Adres do korespondencji:

Prof. Empar Lurbe
Department of Paediatrics
Consorcio General Hospital, University of Valencia
Avenida Tres Cruces s/n, 46014 Valencia, Spain
e-mail: empar.lurbe@uv.esCopyright © by *European Society of Hypertension*
Tłumaczenie: Agnieszka Święcicka
Wydanie polskie: „Via Medica sp. z o.o.” sp.k.

Tabela 1. Definicja i klasyfikacja nadciśnienia tętniczego u dzieci i nastolatków (zmodyfikowane na podstawie: Task Force on High Blood Pressure in Children and Adolescents [5])

Klasa	Percentyl SBP i/lub DBP
Prawidłowe ciśnienie tętnicze	< 90.
Wysokie prawidłowe ciśnienie tętnicze	≥ 90. do < 95. ≥ 120/80 mm Hg, nawet jeśli < 90. percentyla u nastolatków
Stadium 1. nadciśnienia tętniczego	95. percentyl do 99. percentyla plus 5 mm Hg
Stadium 2. nadciśnienia tętniczego	> 99. percentyla plus 5 mm Hg

SBP (*systolic blood pressure*) — skurczowe ciśnienie tętnicze; DBP (*diastolic blood pressure*) — rozkurczowe ciśnienie tętnicze

cialnego ryzyka spowodowanego nadciśnieniem tętniczym [6] i od wielu lat mają podstawowe znaczenie w leczeniu chorych. Mimo że pomiary BP w gabinecie powinny stanowić punkt odniesienia, wartości BP uzyskane poza gabinetem lekarskim mogą poprawić ocenę zarówno u chorych poddanych leczeniu, jak i nieleczonych.

Obecnie coraz powszechniej uznaje się, że ambulatoryjny pomiar ciśnienia tętniczego (ABPM, *ambulatory blood pressure measurement*) jest czynnikiem niezbędnym do rozpoznania oraz leczenia nadciśnienia tętniczego [7]. Przyczynił się on również w znacznym stopniu do pogłębienia wiedzy na temat nadciśnienia poprzez „ujawnienie” tych zjawisk związanych z BP, które nie były widoczne w pomiarach w gabinecie — braku nocnego spadku BP [8], nadciśnienia „białego fartucha” [9] oraz maskowanego (utajonego) nadciśnienia [10]. Zalecenia do przeprowadzenia 24-godzinnego ABPM są następujące: **podczas procesu rozpoznania** (potwierdzenie nadciśnienia tętniczego przed rozpoczęciem terapii lekami przeciwnadciśnieniowymi, cukrzyca typu 1, przewlekła choroba nerek albo przeszczepienie nerek, wątroby lub serca); **podczas terapii lekami przeciwnadciśnieniowymi** (ocena opornego nadciśnienia tętniczego, ocena

kontroli BP u dzieci z uszkodzeniami narządowymi, objawy niedociśnienia tętniczego); **podczas badań klinicznych**; oraz **w przypadku innych stanów klinicznych** (zaburzenia układu wegetatywnego, podejrzenie występowania guza chromochłonnego). W przypadku domowych pomiarów BP zgromadzone dane dotyczące ich skuteczności u dzieci i nastolatków są obiecujące, lecz ograniczone.

OCENA

Proces diagnostyczny — począwszy od badań przesiewowych, aż po dokonanie rozpoznania — jest wieloetapowy i powinien uwzględniać wykluczenie wtórnych przyczyn nadciśnienia tętniczego. Proponowany algorytm przedstawia rycina 1 [11].

Po rozpoznaniu nadciśnienia, z uwagi na znaczenie subklinicznych powikłań w rozwoju choroby naczyniowej, należy przeprowadzić ocenę powikłań narządowych w obrębie serca i nerek. Ocena taka jest przydatna nie tylko w określeniu ryzyka sercowo-naczyniowego, lecz również jako pośredni punkt końcowy w monitorowaniu efektów terapii.

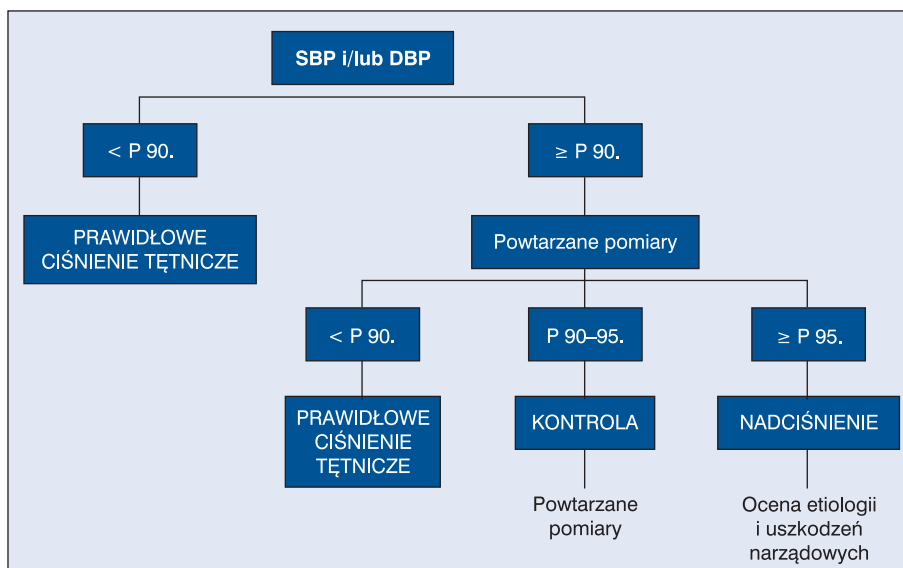
Przerost lewej komory jest najbardziej zbadaną formą powikłania narządowego spowodowanego przez nadciśnienie u dzieci i nastolatków. Zwiększa się znaczenie oce-

ny mikroalbuminurii w dziecięcym nadciśnieniu pierwotnym. W rezultacie echokardiografia oraz badanie na obecność mikroalbuminurii powinny być wykonywane u wszystkich dzieci i nastolatków z nadciśnieniem tętniczym. W rutynowym postępowaniu klinicznym nie zaleca się ultrasonograficznej oceny kompleksu błona wewnętrzna–błona środkowa. Stwierdzenie powikłań narządowych jest wskazaniem do rozpoczęcia lub zintensyfikowania leczenia przeciwnadciśnieniowego.

ŚRODKI ZAPOBIEGAWCZE

Obecnie wiadomo, że większość przypadków wysokiego prawidłowego ciśnienia tętniczego oraz nadciśnienia u pacjentów w dzieciństwie to nie wtórne nadciśnienie tętnicze, które należy diagnozować i poddać specjalnemu leczeniu. Dlatego trzeba podjąć wysiłek w celu zrozumienia warunków koniecznych do przywrócenia prawidłowego poziomu BP lub w celu zapobiegania wysokiemu prawidłowemu BP w dzieciństwie, które powoduje nadciśnienie tętnicze u dorosłych osób.

W ostatnich latach można zauważyć znaczny postęp w rozpoznawaniu czynników związanych i odpowiedzialnych za wysokie BP u dzieci i nastolatków. Materiał dotyczący



Rycina 1. Algorytm diagnostyczny nadciśnienia tętniczego; SBP (*systolic blood pressure*) — skurczowe ciśnienie tętnicze; DBP (*diastolic blood pressure*) — rozkurczowe ciśnienie tętnicze; P — percentyl

interwencji leczniczych jest jednak ograniczony.

Nadwaga to prawdopodobnie najistotniejszy czynnik wpływający na podwyższenie BP w dzieciństwie [12] i o ponad połowę zwiększający ryzyko rozwoju nadciśnienia tętniczego [13–15]. Dzieci z nadwagą mają większe tendencje do otyłości w późniejszym życiu, co stanowi najważniejszy czynnik ryzyka podwyższonego BP. Udowodniono, że oprócz wskaźnika masy ciała istotną rolę odgrywa obwód talii (otyłość brzuszna) [16]. Masa urodzeniowa i poporodowy przyrost masy ciała również nie pozostają bez znaczenia w przypadku rozwoju wysokiego ciśnienia tętniczego oraz chorób układu sercowo-naczyniowego u dorosłych pacjentów [17–19]. Złe nawyki żywieniowe we wczesnym okresie życia, a zwłaszcza nadmierne spożycie soli, sprzyjają podwyższonym wartościom BP [20, 21].

Dane na temat obniżenia BP, pochodzące z randomizowanych badań interwencyjnych dotyczących redukcji masy ciała, są nieliczne. Prowadzo-

ne są badania określające znaczenie stylu życia, ale dopóki nie zostaną zakończone, zalecenia oparte na dowodach pozostaną ograniczone [11]. Większość z nich jest jednak oczywista i wynika ze zdrowego rozsądku. Na podstawie dostępnych raportów stwierdzono, że konieczne jest „40 minut umiarkowanego lub energicznego wysiłku fizycznego opartego na ćwiczeniach aerobowych 3–5 dni w tygodniu, aby poprawić czynność naczyniową oraz obniżyć BP u otyłych dzieci” [12].

Dlatego wszelkie zabiegi, które nie tylko obniżają spożycie energii, ale również zwiększają aktywność fizyczną u dzieci, mogą pomóc w utrzymaniu BP na niższym poziomie. Powinna się do tego przyczyniać globalna polityka w szkołach oraz porady udzielane rodzicom, nie zaś skierowane jedynie do poszczególnych dzieci. Zajęcia grupowe, promocja aktywności na świeżym powietrzu w każdym możliwym miejscu i czasie jako część programu szkolnego oraz regularne intensywne ćwiczenia fizyczne dla

chłopców i dziewcząt uważa się za podstawowe kroki służące przypomnieniu i nauczeniu dzieci oraz rodziców, że jest to fundament obecnej wiedzy na temat obniżania BP u dzieci i nastolatków.

SKUTECZNOŚĆ POSTĘPOWANIA LECZNICZEGO

Sercowo-naczyniowe punkty końcowe, takie jak zawał serca, udar mózgu, niewydolność nerek lub serca, występują skrajnie rzadko w okresie dzieciństwa i z tego powodu brakuje randomizowanych badań terapeutycznych opartych na ocenie ich występowania. Mimo tego doświadczenie kliniczne wskazuje, że obniżenie wysokiego BP w warunkach zagrożenia życia, takich jak ostra niewydolność serca, encefalopatia nadciśnieniowa oraz nadciśnienie złośliwe, poprawia przeżywalność oraz zmniejsza liczbę nawrotów u dzieci. Z powodu rzadkości tych zdarzeń podstawą większości ograniczonych danych zgromadzonych dotychczas jest zastosowanie markerów uszkodzeń na-

rządowych, takich jak przerost lewej komory oraz podwyższone stężenie albumin w moczu jako zastępczych punktów końcowych.

W odniesieniu do dzieci, podobnie jak i dorosłych, nie powinno się podejmować decyzji o rozpoczęciu leczenia przeciwnadciśnieniowego jedynie na podstawie wartości BP. Należy wziąć również pod uwagę ewentualne powikłania narządowe lub ich brak i inne czynniki ryzyka oraz schorzenia, takie jak otyłość, choroby nerek i cukrzyca [11]. U dzieci ze stwierdzonym wtórnym nadciśnieniem tętniczym trzeba rozpocząć konkretne leczenie choroby podstawowej niezwłocznie po jej rozpoznaniu. U dzieci z pierwotnym nadciśnieniem tętniczym leczenie powinno w pierwszej kolejności obejmować eliminację czynników ryzyka podwyższenia wartości BP (tj. nadwagi, nadmiernego spożycia soli, małej aktywności fizycznej).

Terapię niefarmakologiczną należy kontynuować nawet po rozpoczęciu leczenia środkami farmakologicznymi, ponieważ może to poprawić ogólny profil ryzyka sercowo-naczyniowego u dzieci z nadciśnieniem tętniczym.

Z powodu braku prospektywnych długoterminowych badań, dotyczących związku między poziomem BP u dzieci a ryzykiem sercowo-naczyniowym, docelowe wartości BP u dzieci są powszechnie definiowane na podstawie dystrybucji BP w normalnej populacji. Jako granicę rozpoznania nadciśnienia tętniczego u dzieci i nastolatków przyjmuje się 95. percentyl. Dlatego u dzieci i młodzieży z pierwotnym nadciśnieniem należy dążyć do utrzymywania BP poniżej 95. percentyla dla danego wieku, płci i wzrostu. Prawdopodobnie jednak rozsądniej i bezpieczniej byłoby

dążyć do utrzymywania BP poniżej 90. percentyla [11].

Istnieją wstępne dowody, pochodzące z prospektywnego randomizowanego badania *Evaluation Study of Congestive Heart Failure and Pulmonary Artery Catheterization Effectiveness* (ESCAPE), które wskazują, że u dzieci z przewlekłymi schorzeniami nerek rygorystyczna kontrola BP, mająca na celu osiągnięcie 24-godzinnego średniego ciśnienia tętniczego poniżej 50. percentyla, dzięki dołączeniu do terapii inhibitorami konwertazy angiotensyny (ACE, *angiotensin-converting enzyme*) dodatkowych leków przeciwnadciśnieniowych, pomaga przedłużyć funkcjonowanie nerek o 5 lat, mimo powrotu poziomu białkomoczu do wartości sprzed leczenia [22]. Analiza osiągniętych wartości BP wykazuje podobne wyniki w zakresie funkcji nerek u pacjentów ze średnim 24-godzinnym BP poniżej 75. percentyla, co kontrastuje ze znacznie obniżonym odsetkiem 5-letniego funkcjonowania nerek u pacjentów, u których wartość BP przekracza ten graniczny poziom. Gorsze funkcjonowanie nerek jest związane ze średnim 24-godzinnym BP powyżej 90. percentyla. Białkomocz istotnie modyfikuje skuteczność wzmożonej kontroli BP w celu ochrony nerek. Mimo braku zależności czasowej między efektem renoprotekcyjnym oraz zmniejszającym białkomocz, przedłużone zachowanie funkcji nerek wiąże się z obniżeniem BP tylko u dzieci z nawet niewielkim wyjściowym białkomoczem. Nie dostrzeżono żadnych korzyści u dzieci, u których wyjściowo nie stwierdzono białkomoczu.

STRATEGIE LECZENIA

Należy podkreślić, że zdrowy styl życia powinien zarówno poprzedzać

leczenie farmakologiczne, jak i mu towarzyszyć.

Monoterapia

Rozsądne jest założenie, że u dzieci powinno się rozpoczynać leczenie od jednego leku podawanego w małej dawce, aby uniknąć gwałtownego spadku BP. Jeśli BP nie zostanie wystarczająco obniżone po kilku tygodniach, zwykle w czasie 4–8 tygodni, należy rozpocząć podawanie pełnej dawki leku. Jeśli BP nie reaguje właściwie lub pojawiają się istotne działania niepożądane, zaleca się zmianę leku przeciwnadciśnieniowego na lek innej klasy. Pozwala to określić najlepszą indywidualną reakcję pacjenta w zakresie skuteczności i tolerancji podanego leku. Ponieważ reakcja w przypadku terapii jedynym lekiem jest często niewystarczająca, zwłaszcza w przypadku umiarkowanego lub ciężkiego nadciśnienia tętniczego, konieczna jest terapia skojarzona.

Podobnie jak u dorosłych, można zastosować leki przeciwnadciśnieniowe, takie jak: inhibitory ACE, antagoniści receptora angiotensyny (ARB, *angiotensin receptor blocker*), antagoniści wapnia, leki β -adrenolityczne oraz diuretyki. Dostępne są wyniki kilku badań kontrolowanych z użyciem placebo, ale nie przeprowadzono żadnych bezpośrednich badań porównawczych dotyczących skuteczności oraz bezpieczeństwa stosowania różnych leków przeciwnadciśnieniowych u dzieci i nastolatków.

Terapia skojarzona

U dzieci ze schorzeniami nerek monoterapia często nie wystarcza do odpowiedniej kontroli BP. Dlatego konieczna jest wczesna terapia skojarzona. Wczesne skojarzenie dawek leków przeciwnadciśnieniowych jest

skuteczniejsze, a także — w porównaniu z monoterapią dużą dawką leku — rzadziej powoduje działania niepożądane. Leki przeciwnadciśnieniowe różnych klas wykazują właściwości uzupełniające, co znacznie obniża BP oraz zmniejsza liczbę niepożądanych reakcji na leki. Najlepsze kombinacje leków przeciwnadciśnieniowych są zalecane w wytycznych ESH z 2009 roku (*ESH 2009 Reappraisal of Guidelines*) [23]. Stosowanie stałych

dawek 2 leków w skojarzeniu jest rzadkością u dzieci, ponieważ preferuje się podejście indywidualne. Leki łączone znajdują zastosowanie u nastolatków w celu poprawy współpracy w terapii.

WNIOSKI

Jest oczywiste, że jeśli kwestia wysokiego BP w okresie dzieciństwa nie będzie przedmiotem szczególnej uwagi ze strony odpowiednich urzędni-

ków, pracowników służby zdrowia, szkół, rodziców, opiekunów oraz całego społeczeństwa, to nadal będzie się ona przyczyniać do rozwoju obecnej epidemii chorób układu sercowo-naczyniowego. Istotna rola towarzystw naukowych, zwłaszcza ESH, polega nie tylko na rozpowszechnianiu wytycznych, ale również na uzyskiwaniu ich akceptacji we wszystkich krajach europejskich przez lokalne towarzystwa nadciśnienia tętniczego.

PIŚMIENNICTWO

- National Heart, Lung, and Blood Institute. Report of the Second Task Force on Blood Pressure Control in Children 1987. *Pediatrics* 1987; 79: 1–25.
- Bao W., Threefoot S.A., Srinivasan S.R., Berenson G.S. Essential hypertension predicted by tracking of elevated blood pressure from childhood to adulthood: the Bogalusa Heart Study. *Am. J. Hypertens.* 1995; 8: 657–665.
- Vos L.E., Oren A., Bots M.L., Gorissen W.H., Grobbee D.E., Uiterwaal C.S. Does a routinely measured blood pressure in young adolescence accurately predict hypertension and total cardiovascular risk in young adulthood? *J. Hypertens.* 2003; 21: 2027–2034.
- Sun S.S., Grave G.D., Siervogel R.M., Pickoff A.A., Arslanian S.S., Daniels S.R. Systolic blood pressure in childhood predicts hypertension and metabolic syndrome later in life. *Pediatrics* 2007; 119: 237–246.
- National High Blood Pressure Education Program Working Group on High Blood Pressure in Children and Adolescents. The Fourth Report on the Diagnosis, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure in Children and Adolescents. National Heart, Lung, and Blood Institute, Bethesda, Maryland. *Pediatrics* 2004; 114: 555–576.
- MacMahon S., Peto R., Cutler J. i wsp. Blood pressure, stroke and coronary heart disease. Part 1, Prolonged differences in blood pressure: prospective observational studies corrected for the regression dilution bias. *Lancet* 1990; 335: 765–774.
- Urbina E., Alpert B., Flynn J. i wsp. American Heart Association Atherosclerosis, Hypertension, and Obesity in Youth Committee. Ambulatory blood pressure monitoring in children and adolescents: recommendations for standard assessment: a scientific statement from the American Heart Association Atherosclerosis, Hypertension, and Obesity in Youth Committee of the council on cardiovascular disease in the young and the council for high blood pressure research. *Hypertension* 2008; 52: 433–451.
- O'Brien E., Sheridan J., O'Malley K. Dippers and non-dippers. *Lancet* 1988; 2: 397.
- Pickering T.G., James G.D., Boddie C., Harshfield G.A., Blank S., Laragh J.H. How common is white-coat hypertension? *JAMA* 1988; 259: 225–228.
- Pickering T.G., Davidson K., Gerin W., Schwartz J.E. Masked hypertension. *Hypertension* 2002; 40: 795–796.
- Lurbe E., Cifkova R., Cruickshank J.K. i wsp. Management of high blood pressure in children and adolescents: recommendations of the European Society of Hypertension. *J. Hypertens.* 2009; 27: 1719–1742.
- Torrance B., McGuire K.A., Lewanczuk R., McGavock J. Overweight, physical activity and high blood pressure in children: a review of the literature. *Vasc. Health Risk Manag.* 2007; 3: 139–149.
- Berenson G.S. Obesity—a critical issue in preventive cardiology: the Bogalusa Heart Study. *Prev. Cardiol.* 2005; 8: 234–241.
- Graf C., Rost S.V., Koch B. i wsp. Data from the STEP TWO programme showing the effect on blood pressure and different parameters for obesity in overweight and obese primary school children. *Cardiol. Young* 2005; 15: 291–298.
- Lurbe E. Childhood blood pressure: a window to adult hypertension. *J. Hypertens.* 2003; 21: 2001–2003.
- Genovesi S., Antolini L., Giussani M. i wsp. Usefulness of waist circumference for the identification of childhood hypertension. *J. Hypertens.* 2008; 26: 1563–1570.
- Barker D.J., Osmond C., Golding J., Kuh D., Wadsworth M.E. Growth in utero, blood pressure in childhood and adult life, and mortality from cardiovascular disease. *BMJ* 1989; 298: 564–567.
- Bansal N., Ayoola O., Gemmell I. i wsp. Effects of early growth on blood pressure of British European and South Asian origin infants at one year of age: the Manchester Children's Growth and Vascular Health Study. *J. Hypertens.* 2008; 26: 412–418.
- Van Houtten V.A.A., Steegers E.A.P., Witteman J.C.M., Moll H.A., Hofman A., Jaddoe V.W.V. Fetal and postnatal growth and blood pressure at the age of 2 years. The Generation Study. *J. Hypertens.* 2009; 27: 1152–1157.
- Geleijnse J.M., Grobbee D.E. High salt intake early in life: does it increase the risk of hypertension? *J. Hypertens.* 2002; 20: 2121–2124.
- Owen C.G., Martin R.M., Whincup P.H., Smith G.D., Cook D.G. Effect of infant feeding on the risk of obesity across the life course: a quantitative review of published evidence. *Pediatrics* 2005; 115: 1367–1377.
- Wühl E., Trivelli A., Picca S. i wsp. The ESCAPE Trial Group. Strict blood pressure control and progression of renal failure in children. *N. Engl. J. Med.* 2009; 361: 1639–1650.
- Mancia G., Laurent S., Agabiti-Rosei E. i wsp. Reappraisal of European guidelines on hypertension management: a European Society of Hypertension Task Force document. *J. Hypertens.* 2009; 27: 2121–2158.