



Ivica Gulášová, Jozef Babečka

Vysoká škola zdravotníctva a sociálnej práce sv. Alžbety
Bratislava, Slovakia

Lada Cetlová

Vysoká škola polytechnická Jihlava, Katedra zdravotníckých studií
Czech Republic

Výživa u dětí s onemocněním srdce / *Nutrition in children with heart disease*

Summary

The authors point to balanced nutrition in children with heart disease, which is not easy at all in terms of age and nutrition, and with respect to the limitations of heart disease. Heart disease in childhood is a very comprehensive set of diseases, including congenital malformations, arrhythmias, valvular defects, hypertension. Congenital heart defects include situations where the heart attack is present at birth. In the Czech Republic approximately 500 children with heart defect are born annually.

The aim of the paper is to make recommendations on how to properly choose the right foods for children with heart disease. It is important to exclude industrially produced salt foods, limiting salt and fat intake. These measures can be approached very individually with respect to the child's age, surgery, associated dg., Medication. The whole family should always be involved so that the child does not suffer, it is not our intention to psychologically distract the child. It should also take into account age, sex. A mildly reducing diet if overweight or obesity is always a risk! In the case of a very young child, such as breast-fed infants, it is important for these measures to be followed by a nursing mother.

Nutrition is most important not only for children with heart disease, because they may need to take care of themselves in order to prevent their condition from becoming fatal at the end, as well as prevention and healthy lifestyle.

Key words: Nutrition. Children, Heart disease, Healthy lifestyle.

ÚVOD

Úvodem příspěvku bychom se rádi zaměřili na výživu u dětí s onemocněním srdce, která není nijak jednoduchá s ohledem na věk a potřeby výživy a zároveň s ohledem na daná omezení při onemocnění srdce. Onemocnění srdce v dětském věku je velmi obsáhlý soubor onemocnění, do kterého lze zahrnout vrozené vývojové vady, arytmie, chlopenní vady, hypertenze. Jako vrozené srdeční vady se označují situace, kdy je postižení srdce přítomno již při narození. V České republice se ročně narodí asi 500 dětí se srdeční vadou. Vady mění normální průtok krve srdcem. Jejich principem je postižení: srdečních přepážek, srdečních chlopní, tepen a žil vystupujících/vstupujících ze/do srdce (Olchava, 2007).

NEJČASTĚJŠÍ VROZENÉ SRDEČNÍ VADY:

defekt komorové přepážky (VSD), defekt síňové přepážky (ASD), aortální stenóza, stenóza plicnice, transpozice velkých tepen (TGA), koarktace aorty (CoA), perzistující ductus arteriosus (PDA), atrioventrikulární defekt septa, hypoplastické levé srdce, Fallotova tetralogie.

Za vznik vrozených srdečních vad odpovídají genetické poruchy (poruchy chromozomů) i faktory vnějšího prostředí. Nejcitlivějším obdobím na působení vnějších vlivů je 2. až 8. týden těhotenství., viry, toxické vlivy. Některé vrozené vady mohou zůstat dlouhá léta bez povšimnutí. Jiné na sebe upozorní už krátce po narození. Těžké vady se projevují: zrychleným dýcháním, cyanózou (modrým zbarvením kůže, rtů a konečků prstů), zvýšenou únavností, poruchou krevního oběhu (Kopecký, Kopecká, 1998). Obraz anatomických poměrů a funkce srdce a jeho oddílů poskytuje echokardiografické vyšetření.

CHLOPENNÍ VADY

Srdeční chlopně slouží jako jednocestné ventily zabráňující zpětnému toku srdce. Zdravé srdeční chlopně se otevírají a uzavírají koordinovaně se srdeční činností. Jako chlopenní vada se označuje situace, kdy nefunguje správně jedna nebo více chlopní. Na poruše správné funkce srdečních chlopní se nejčastěji podílí: vrozená vada, degenerativní změny chlopně, infekce. Jejich důsledkem dochází k nedostatečnému otevření nebo naopak uzavření ventilu. Obě situace přetěžují srdce a omezují jeho přečerpávací schopnosti. Chlopenní vady vzniklé v průběhu života (získané vady) postihují nejčastěji aortální nebo mitrální chlopně (Vobořil, 2008). Vrozené vady nejčastěji pozorujeme na aortální nebo pulmonální chlopně. Poruchy chlopní můžeme podle jejich principu rozdělit do dvou skupin: **regurgitace** – zpětný tok způsobený nedostatečným uzavřením chlopně, **stenóza** – zúžení způsobené nedostatečným otevřením chlopně (Olchava, 2007). **Chlopenní vada může zůstat dlouhá léta zcela bez povšimnutí.** Pokud se nezhoršuje, může s ní její nositel prožít celý život bez jakýchkoli obtíží. V ostatních případech dochází k postupnému prohlubování závažnosti vady a rozvoji příznaků. Neléčená těžká chlopenní vada může vést k srdečnímu selhání, mozkové příhodě, tvorbě krevních sraženin, srdeční zástavě.

Základním příznakem nesprávné funkce chlopně je tzv. srdeční šelest. Jde o šustivý zvuk provázející srdeční akci. Ne každý šelest však musí nutně znamenat srdeční vadu. K nápadným příznakům chlopní vady patří: nadměrná únava, dušnost, otoky nohou, bolesti na hrudi, závratě, ztráta vědomí.

Podezření na přítomnost chlopní vady může vzniknout již z pouhého základního vyšetření na základě přítomnosti šelestu. Přesnou funkci chlopní spolehlivě posoudí echokardiografické vyšetření – transtorakální nebo jícnové. V některých případech je vhodné doplnit zátěžové vyšetření, které fyzickým cvičením nebo podáním léku ukáže funkci srdce při zátěži (Farský, 2010).

Chlopní vadu nelze vyléčit farmakologicky. Podáváním určitých preparátů a změnou životního stylu však lze docílit zmírnění příznaků a oddálení komplikací. Významné chlopní vady se řeší chirurgicky. Při výkonu je postižená chlopeň opravena (chlopní plastika) nebo kompletně vyměněna (chlopní náhrada) (Kyslan, et al., 2010).

Zúžení chlopní lze v některých případech řešit katetrizačně – balonkovou valvuloplastikou. Při ní je v ústí nedostatečně otevřená chlopně nafouknut speciální balon. Tím dojde k rozrušení spojů chlopních cípů a zlepšení funkce chlopně.

ARYTMIE

Normální srdeční akce se pohybuje v rozmezí 60–100 úderů za minutu. Při poruše tvorby nebo vedení vzruchů v srdci, tzv. arytmii, může srdce běžet příliš rychle (tachykardie) nebo příliš pomalu (bradykardie). V prvním případě se stane místem tvorby rychlých elektrických vzruchů jakákoliv malá část svaloviny síní nebo komor nebo elektrický impulz krouží v různě velké oblasti srdce kolem dokola a aktivuje okolní svalovinu. V druhém případě se vzruch v sinoatriálním (SA) uzlu tvoří pomalu nebo je porušeno jeho vedení přes síňokomorový (AV) uzel do komor (Zeman, et al., 2008).

Supraventrikulární. Je-li místem vzniku arytmie svalovina komor, označuje se jako arytmie komorová. Rozlišení typu arytmie je možné na základě EKG vyšetření (Farský, 2010).

Většina arytmií je neškodná. Některé však mohou být nebezpečné nebo přímo život ohrožující. Srdce při nich není schopno přečerpávat dostatečné množství krve. Nedostatečný krevní oběh způsobí poškození vlastního srdce, mozku nebo dalších orgánů.

Fibrilace síní. Příčinou je vznik vzruchu mimo sinoatriální (SA) uzel nebo jeho kroužení po síních. Dochází při ní k nekontrolovanému chvění srdečních síní. Následkem toho nejsou síně schopny pomáhat při plnění komor.

Nebezpečné- komorové tachykardie a komorové fibrilace. Při tachykardii stoupá srdeční frekvence na hodnoty 100–300/min. Srdeční stahy jsou přitom minimálně účinné. Při komorové fibrilaci dochází k nekontrolovanému chvění komor, které nevypuzují žádnou krev. Příliš nízké srdeční frekvence, které již hrozí vz-

nikem srdeční nedostatečnosti, se léčí stimulací. Po operaci srdce jsou všem pacientům na povrch připevněny elektrody, kterými je možno v případě potřeby srdce dočasně stimulovat. K trvalé stimulaci slouží speciální kardiostimulátor, implantovaný do kapsy v podkoží (Gwozdiewicz, 2007).

Vysoké srdeční frekvence se léčí podáním léku k potlačení arytmie (antiarytmika) nebo elektrickým výbojem z defibrilátoru. Některé tachyarytmií lze úspěšně odstranit pomocí tzv. katetrizační ablace (Farský, 2010).

HYPERTENZE V DĚTSKÉM VĚKU

U dětí se nejčastěji mluví o juvenilní primární, tzv. juvenilní hypertenze.

TYPY HYPERTENZE U DĚTÍ A DOSPÍVAJÍCÍCH

Změny TK u dětí a dospívajících mají převážně charakter mírného vzestupu, bez aktuálního nebezpečí orgánových změn či selhávání. V zásadě jde o 2 typy hypertenze:

Primární forma hypertenze (iniciální stadium esenciální hypertenze dospělých bez identifikované příčiny, nejobvykleji u starších dětí a dospívajících, tvoří podíl až 90 % všech záchytů, charakterizovaná většinou pouze mírným a nekonstantním vzestupem TK),

Sekundární forma hypertenze (symptom jiného orgánového onemocnění či dysfunkce, ze specifické příčiny, zvláště u kojenců a mladších dětí, tvoří podíl okolo 10 % všech záchytů, charakterizovaná většinou významnou až těžkou hypertenzí s rychlým rozvojem orgánových poškození). Obecně lze říci, že čím mladší je dítě postižené hypertenzí, tím vyšší je pravděpodobnost sekundární formy hypertenze, nejčastěji renálního původu. Je obtížně stanovitelná (Souček, Kára, et al., 2002).

V rámci preventivního sledování je doporučeno monitorovat TK u každého dítěte od 3 let věku, ve školním věku dále po 1 roce (maximálně po 2 letech) až do dosažení dospělosti.

Tato frekvence měření TK se jeví jako zvláště významná u potomků v rodinách s vysokým rizikem KVO (Olchava, 2007).

Hypertenze je chronické onemocnění. Je nutné, aby pacienti uměli s tímto onemocněním žít a udržet jej ve stabilizovaném stavu. V oblasti preventivně léčebného režimu do kterého nezbytně spadá i výživa a zdravý životní styl.

KARDIOMYOPATIE, ENDOKARDITIDY

Onemocnění, které lze i získat v dětském věku z přetížení, viry, genetika, velmi špatný životní styl.

HYPOTENZE

Nízký krevní tlak-nejdůležitější při hypotenzii režimová opatření.

CO ZNAMENÁ POJEM VÝŽIVA

Je to taková strava, která dodá Vašemu tělu, vše co potřebuje v přiměřeném množství (vitamíny, minerály, enzymy, bílkoviny, sacharidy ale i tuky), bez zbytečných zátěží jako jsou hormony, emulgátory, konzervační látky, umělá barviva a pod (Ano, úplně se těmto látkám v potravinách nelze vyhnout, ale vždy si můžeme vybrat potraviny, které je obsahují méně) Bohužel **neexistuje jeden přesný jídelníček, který by každému zajistil zdravou výživu, jakou potřebuje, protože každý jsme jiný – věk, pohlaví, zdraví, nemoc.** Výživa může již od útlého věku ovlivnit zdravotní stav nejen aktuálně, ale i dlouhodobě, a důsledky stravy z dětství se mohou projevit i v dospívání nebo dospělosti. Všeobecně známý je například vliv příjmu vápníku, fosforu a vitamínu D na mineralizaci kostí, jejich denzitu a případnou pozdější osteoporózu. V souvislosti s masivním nárůstem dětské obezity se hovoří mimo jiné o nadměrném příjmu bílkovin v prvních měsících života, tvorbě velkého množství tukových buněk a následném rozvoji obezity (Grofová, Chocenská, 2007). Stejně tak je možné vhodnou výživou již od dětství významně ovlivnit rozvoj některých rizikových faktorů nemocí srdce a cév. Jednu z hlavních rolí v jejich prevenci hraje správný výběr tuků, solí atd. Nyní se zaměřím na nejdůležitější složky ve výživě z pohledu KVO.

SŮL

U zdravých osob ideálně 5 g NaCl/den

Realistický cíl: do 7 g NaCl/den = 2800 mg Na/den

U osob s KVO a vyšším TK: do 2,4 g NaCl/den = 1000 mg Na/den

60-70 % přijaté soli pochází z průmyslově zpracovaného jídla (Kužela, Patlejchová, 2003).

DOPORUČENÍ

Vyloučit průmyslově vyráběné slané potraviny – uzeniny, dehydratované výrobky – polévky, omáčky, konzervy, fast food, vyloučit minerálky a limonády s vysokým obsahem sodíku nepřislovat pokrmy, slanou chuť nahradit použitím bylinek, hub, koření, omezit tvrdé sýry s vysokým obsahem soli.

TUKY

Vysoký podíl tuků je zcela prvořadý rizikový faktor v průmyslových zemích. V průměru 40 % z CEP.

Snížení celkového příjmu tuků na 25-30 % z CEP – ne méně!

Doporučení - teorie:

- Nasycené MK = 7-10 % z CEP
- Polynenasycené MK = 10 % z CEP
- Mononenasycené MK = 10 % z CEP (Svačina, 2008)

Optimalizace vztahu mezi polynenasycenými omega-3 a omega-6 mastnými kyselinami → 1:5 ← zvýšit příjem omega-3 MK. Vysoká konzumace omega-6 MK vede ke snížení koncentrace sérového cholesterolu – prevence rozvoje aterosklerózy. Vysoký podíl omega-3 MK snižuje agregaci trombocytů. Omega-6 (kyselina linolová) – zdroje:

- slunečnicový, sójový, kukuřičný olej. Omega-3 (kyselina α -linolenová) – zdroje: řepkový olej, lněný olej, olej z vlašských ořechů kys. eikosapentaenová (EPA) a kys. dokosaheptaenová (DHA) – zdroje: Tuk mořských ryb

Doporučení pro přívod EPA/DHA nejsou jednotná

- 0,3/0,5 g/den u zdravých osob – cca 50-100 g tučné ryby 2krát týdně
- 1 g/den u pacientů s KVO – cca 150-200 g tučné ryby 2krát týdně

Obsah omega-3 MK v rybím tuku velmi závisí na množství omega-3 MK v potravě ryb a je významně nižší u ryb chovaných v rybích farmách než u volně žijících ryb (Kasper, Heinrich, 2015)

JAK SPRÁVNĚ VYBÍRAT POTRAVINY – VHODNÉ POTRAVINY

Celozrnné obiloviny a výrobky z nich, luštěniny, zelenina, ovoce, brambory, nízkotučné mléčné výrobky (1,5-3,5 % tuku) – jogurt, tvaroh, kefírové mléko, podmáslí, čerstvé sýry – cottage, žerve, vejce (pozor na vysokou konzumaci žloutků), drůbeží maso, ryby (2krát týdně – sardinky, losos, pstruh, makrela, tuňák) a výrobky z nich (pozor na obsah soli), sojové výrobky, ořechy, semena, rostlinné oleje, rostlinná másla.

CO ELIMINOVAT Z JÍDELNÍČKU – NEVHODNÉ POTRAVINY

Uzeniny -tvrdý salám, klobásy, párky, paštika, tučné sýry – niva, hermelín, Feta, Balkánský sýr, tvrdé sýry s více než 40% t.v.s. Tučné vepřové a hovězí maso, mleté maso. Chipsy, pražené solené arašidy, zelené olivy, vysoký obsah tuků obsahujících nasycené MK, vysoký obsah soli, plněné sušenky, levné čokolády a čokoládové polevy, jemné pečivo, vysoký obsah tuků, vysoký obsah transmastných kyselin.

Změna životního stylu už od mala

Cílem není radikální změna životního stylu ze dne na den.

Pokud budeme předpokládat, že pacient musí ze dne na den změnit zcela své stravování a řídit se konkrétním předpisem diety (která mu byla doposud zcela cizí) a zahájit každodenní pohyb (i když dosud neměl žádný) a budeme k pacientovi takto striktně přistupovat → zcela narušíme spolupráci již při prvním kontaktu a našimi doporučeními nebude dobrá

Postupné změny životního stylu, které mají být TRVALÉ.

Rozhovor s pacientem – dialog s pacientem, s rodiči.

DOPORUČENÍ PRO DĚTI S ONEMOCNĚNÍM SRDCE

K těmto opatřením lze přistupovat velmi individuálně vzhledem k věku dítěte, operaci, k přidruženým dg., lékům. Vždy by se měla zapojit celá rodina, aby dítě netrpělo, není našim cílem dítě psychicky rozladit. Dále by se měl i zohlednit věk, pohlaví.

Mírně redukční dieta, pokud přítomna nadváha či obezita vždy je riziko!!!

V případě velmi nízkého věku dítěte, které je např. kojeno je důležité, aby tyto opatření dodržovala i kojící matka. A to striktně !!!.

Omezení celkového příjmu tuků (Starnovská, Chocenská, 2006).

Omezení příjmu nasycených mastných kyselin a jejich nahrazení nenasycenými MK. To znamená konzumovat potraviny s nižším obsahem tuků (libová masa, ryby hlavně mořské).

Omezení příjmu kuchyňské soli a to nejlépe nesolit (sůl váže v těle vodu a zvyšuje krevní tlak, hypertenze je jedna z možných komplikací po transplantaci srdce, a operacích srdce i při vývojových vadách. Používat sůl s mírou, nepřisolovat hotová jídla (Kužela, Patlejchová, 2003). Navýšit příjem ovoce a zeleniny čerstvé, a celozrnných obilovin Alespoň 200-300 g ovoce a 300-500 g zeleniny denně (až 1 kg denně!). Příjem ovoce a zeleniny je v současnosti považován za důležitější opatření v léčbě hypertenze než neslaná dieta. Vitaminy, antioxidanty. Vysoký obsah draslíku – vliv na snížení TK. Vláknina- 30 g/den snižuje zánět v rámci postprandiálního stavu. Snižuje celkovou energetickou denzitu stravy a celkově vede ke konzumaci menšího množství energie. Částečně brání přístupu trávicích enzymů k trávení, čímž zpomaluje trávení a vstřebávání živin (pozitivní ovlivnění glykémie, inzulinémie, pokles hladiny LDL-cholesterolu (Svačina, Muleřová, Bretšnajdrová, 2013).

Vysoký přívod karotenoidů, sekundárních rostlinných látek a ve vodě rozpustné vlákniny.

Snažit se eliminovat stres!!! V dnešní době i malé děti ho prožívají díky uspěchané době a rodičům co nemají čas!!

Zařadit do jídelníčku i mléčné výrobky a mléko obzvláště u dětí

Dostatečný pitný režim-přizpůsobit dle věku dítěte. Nejlépe čistá voda. Ovocné nebo bylinné čaje. Např. není vhodný třezalkový čaj u imunosuprimovaných pacientů, omezit u pacientů sladké vody, coly, atd. Velké riziko, kdy **u dětí popíjení energetických nápojů může způsobit kardiomyopatie** (Urbánková, 2008).

Omezit konzumaci např. po transplantaci srdce nebo vážných operacích srdce významných zdrojů draslíku (sušené, ovoce, rozinky, banány, švestky, kiwi, pomeranče, mandle, ořechy, pomela, grepy), důležitá je i zvýšená hygienická opatření, oloupaná zeleniny a umytá, nevystavovat se slunci, dostatečný pitný režim. Zvýšený hygienický režim atd. Neměli by chybět luštěniny. Minimálně 5 jídel za den, poslední jídlo tak 2 h. před spánkem. Raději menší porce a častěji.

PESTRÝ JÍDELNÍČEK.

Důležitý je i dohled rodičů nad stravou pubescentů a trávení volného času např. u PC.. Spousta dětí někdy i od 1 třídy až do dospělosti se k nám dostane z důvodů bušení srdce, stavy na omdlení, bolení hlavy, kolapsové stavy a z 90% si dovlím tvrdit, že je neopodstatněné kdy příčina je psychická např. šikana ve školách, nebo nedostatečný příjem živin, minerálu, nedostatečný pitný režim, vertebrogenní příčiny. Pramenící z nedostatku pohybu, krčení se u pc, telefonu a tabletů (Machová, Kubátová, 2010). Nebo naopak přetrénovanost dětí, kteří rostou a mají rozdílné nároky na příjem živin a i důležitý odpočinek jim chybí.

ZÁVĚR

Závěrem našeho příspěvku bychom chtěli podotknout, že z našeho hlediska je výživa nejdůležitější nejen u dětí s onemocněním srdce, protože tam snad i musí o sebe pečovat, aby v dospělosti se jejich stav nezhoršil k fatálnímu konci, ale i z důvodu prevence a v rámci zdravého životního stylu.

BIBLIOGRAPHY:

- FARSKÝ, Š. 2010. *EKG do vrecka*. Martin: Osveta. 2010.103s., ISBN 987-80-8063-178-9
- GROFOVÁ, Z., CHOČENSKÁ, E. 2007. *Nutriční podpora: praktický rádce pro sestry*. Praha: Grada, 2007. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-1868-2.
- GWOZDIEWICZ, M. 2007. *Arteriální revaskularizace myokardu*. Praha: Grada. 2007.122s., ISBN 978-80-247-1772-2
- KASPER, A., HEINRICH, V. 2015. *Výživa v medicíně a dietetika*. Praha: Grada, 2015. ISBN 978-80-247-4533-6.
- KOPECKÝ, P., KOPECKÁ, K. 1998. *Zdravie a klinika chorôb*. 1998. Martin: Osveta. ISBN 80-8063-010-0.
- KUŽELA, I., PATLEJCHOVÁ, D. 2003. *Dieta při hypertenzi*. 1. Praha: Triton, 2003. ISBN 80-7254-411-X.
- KYSLAN, K. ET AL. 2010. *Chirurgia I. – Vybrané kapitoly pre štúdium ošetrovatelstva*. Martin: Osveta. 2010.158s., ISBN 978-80-8063-312-7
- MACHOVÁ, J., KUBÁTOVÁ, D. et al., 2010. *Výchova ke zdraví*. Praha: Grada. 2010.291s., ISBN 978-80-247-2715-8

- OLCHAVA, P. 2007. *Zdravé a nemocné dítě*. Praha: Grada. 2007. 255s., ISBN 978-80-247-1847-7
- ŠVAČINA, Š., MULLEROVÁ, D., BRETŠNAJDROVÁ, A. 2013. *Dietologie pro lékaře, farmaceuty, zdravotní sestry a nutriční terapeuty*. 2. Praha: Triton, 2013. ISBN 978-80-7387-699-9.
- ŠVAČINA, Š. 2008. *Klinická dietologie*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2008. ISBN 978-80-247-2256-6.
- STARNOVSKÁ, T., CHOČENSKÁ, E. 2006. *Nutriční terapie*. Praha: Galén, 2006. Care. ISBN 80-726-2387-7.
- SOUČEK, M., KÁRA, T. et al. 2002. *Klinická patofyziologie hypertenze*. Praha: Grada. 2002. 649s., ISBN 80-247-0227-4
- URBÁNKOVÁ, P. 2008. *Klinická výživa v současné praxi*. Brno: NCNZO, 2008. ISBN 978-80-7013-473-3
- VOBOŘIL, R. 2008. *Tepenné variety a anomálie u člověka*. Praha: Grada. 2008. 88s., ISBN 978-80-247-2463-8
- ZEMAN, M. et al. 2003. *Chirurgická propedeutika*. 2 prepracované a doplnené vydání. Praha: Grada. 2003. 524s., ISBN 80-7169-705-2