

## DETI A CHOLESTEROL

### Bada V.

#### III. interná klinika LF UK a UN Bratislava

V polovici apríla 2020 ma milo prekvapila požiadavka prezidenta Slovenskej pediatrickej spoločnosti doc. MUDr. Milana Kuchtu, CSc., mimoriadneho profesora o uverejnenie môjho 6 rokov starého príspevku *Cholesterol a deti*. Vo štvrtok 29.6.1967 som promoval v odbore detské lekárstvo, ale už 1.9.1967 som nastúpil na III. int. kliniku LF UK v Bratislave. Pediatrickú prax som nikdy nevykonával, ale vzťah k prevencii, ktorá je základným pilierom tohto vedného odboru, som vždy považoval za mimoriadne dôležitý. Vedť mnohé ochorenia dospelých majú svoje korene v zanedbaní prevencie v detskom veku. Roku 1995 som pre Ústav zdravotnej výchovy napísal brožúrku: *Aby Vaše dieťa malo zdravé srdce, kde na 14. strane som uviedol zásady stužovania rastlinných olejov (zohrievanie na 200°C pridávaním vodíka a použitím práškového niklu (známeho alergénu), ako katalyzátora, pričom vznikajú tzv. trans formy mastných kyselín, ktoré sú jednoznačne zdraviu škodlivé. V tejto súvislosti dovoľte mi v upravenej podobe odcitovať nositeľa Nobelovej ceny, prírodovedca a lekára Konráda Lorenza [8]: „Čo sa hovorí, to nepočúvame, čo počúvame, tomu nerozumieme, čomu rozumieme, to neakceptujeme, čo akceptujeme, to nie sme schopní dodržiavať.“. Citát svedčí, že K. Lorenz nebol len etológom, ale aj výborným psychológom a vynikajúcim znalcom ľudskej povahy. Fenomén cholesterolu, ako predobraz niečoho zdraviu neprosievajúceho, ešte stále pretrváva. Početné práce potvrdili, že škodlivosť cholesterolu v potrave vôbec nezodpovedá starším predstavám. Osem rokov trvajúca prospektívna epidemiologická štúdia, v ktorej participovalo temer 118 000 probandov, potvrdila, že zvýšený konzum potravy s jedným z najvyšších zdrojov cholesterolu – slepačích vajec, vôbec nezvyšuje výskyt srdcovo-cievnych ochorení. Cholesterol a dieťa sú navyiac v úplne inom garde. Rýchlorastúci detský organizmus si priamo vyžaduje zvýšený prísun cholesterolu. Najvyššiu mieru priamej závislosti vykazuje v tomto smere detský mozog. Najdokonalejšou výživou pre novorodenca je s určitostou tá najprirodzenejšia – dojčenie materským mliekom. Dojčené deti sú bystrejšie, šikovnejšie, psychomotorický vývoj je lepší, netrpia na alergie, dojčené deti majú vyššie IQ, dosahujú vyššie vzdelanie, majú podstatne lepšiu imunitu. V materskom mlieku, oproti plnotučnému kravskému je koncentrácia cholesterolu 3-násobne vyššia. Deti cholesterol esenciálne potrebujú – to je citát z monografie prof. Jurkovičovej. Deficit cholesterolu v tej najdrsnejšej podobe predstavuje Smithov-Lemliho-Opitzov syndróm (neschopnosť syntetizovať cholesterol v pečeni), ktorého dominantným znakom je závažná oligofrénia [2]. Nahradzať materské mlieko sójovým, kde nie je žiaden cholesterol, chýba thiamín a je množstvo toxických látok, sa stáva doslova poškodzovaním. Pre deti je sója a sójové výrobky škodlivou a priamo nevhodnou potravinou.*

**KLúčové slová:** cholesterol, detský vek, dojčenie, sója a jej škodlivosť

### Úvod

Fenomenológia cholesterolu ako látky, ktorá škodí a spôsobuje ochorenia skraccujúce život, sa spája s menom ruského patológa Nikolaja Nikolajeviča Aničkova a jeho pokusným podávaním cholesterolu králikom. V skutočnosti v pozadí tohto experimentu bol Il'ja Il'jič Mečnikov, objaviteľ fagocytózy, neskorší nositeľ Nobelovej ceny (spolu s Ehrlichom) a po Pasteurovej smrti prvý riaditeľ Pasteurovho ústavu v Paríži. Mečnikov ešte v r. 1903 napísal *Štúdiu optimistickej filozofie o podstate človeka* [2]. Ako hlavnú príčinu predčasného starnutia a predčasných úmrtí človeka nachádzal v nevyváženej strave s prebytkom živočíšnych bielkovín. Okrem obmedzenia mäsitých jedál, navrhoval na zlepšenie trávenia, a tým celkového zdravia, potlačiť podiel saprofytických baktérií v hrubom čreve pridávaním probiotík do každodennej potravy. Odporúčal kyslomliečne výrobky na báze bulharského jogurtu. Prof. A. Ignatovskij, vedúci oddelenia patológie na carskej Vojenskej medicínskej akadémii v Petrohrade, sa rozhodol Mečnikovove teoretické úvahy experimentálne overiť. Ako pokusné zvieratá zvolil prirodzených vegetariánov králikov, ktorí ani za výnimočných okolností žiadnu živočíšnu stravu nekonzumujú. Pokusným králikom dávali do potravy mäso. Miesto predčasných prejavov starnutia sa však v aorte králikov už po 40. dňoch objavili zmeny typické pre aterosklerózu [10]. Nakoľko čistá živočíšna bielkovina tieto zmeny nebola schopná vyprovokovať, zo-

stávalo overiť, či rozhodujúcim činiteľom, spôsobujúcim tieto cieвне zmeny, je tuk. Slnečnicový olej, ale ani rybí olej tieto zmeny na králičej aorte nevytvárali. Ignatovskij preto ako prototyp živočíšneho tuku zvolil *cholesterol*. Cholesterol sa v rastlinnej potrave vôbec nevykytuje, predstavoval pre králikov úplne cudzorodú látku. Cholesterol sa králikom aplikoval v olejovom roztoku a touto náročnou prácou Ignatovskij poveril mladých, 27 ročných absolventov Vojenskej lekárskej akadémie Aničkova a Chalatova. Výsledky, ktoré získali, publikovali r. 1913 v nemeckom medicínskom časopise pre patológiu a dokumentovali priamu súvislosť medzi vznikom experimentálnej artériosklerózy u králikov a potravou obsahujúcou cholesterol. *Bez cholesterolu nie je možný vznik artériosklerózy*, bol jeden z jasných záverov predloženej práce [1]. Základná druhová biologická odlišnosť fyziológie stravovania týchto pokusných zvierat v porovnaní s človekom, bránila širšiemu uplatneniu týchto záverov aj v humánnej patológii. Pre mnohých zostávali tieto závery skôr kuriozitou.

Prešli roky. Postupne sa však začali objavovať práce, ktoré potvrdzovali priaznivý účinok znižovania hladiny plazmatického cholesterolu aj u človeka a vyústili do všeobecného odporúčania tejto činnosti v rámci prevencie srdcovo-cievnych chorôb. Prelomovým sa stal rok 1984, keď boli publikované výsledky v rámci primárnej prevencie, ktoré preukázali pokles incidencie výskytu srdcových príhod pri znižovaní hladiny cholesterolu, po viac ako 2

rokoch trvania štúdie [15]. Cholesterol sa dostal do zoznamu nevhodných potravín. Žltok z jedného vajca môže obsahovať až 450 mg cholesterolu a stal sa príkladom nebezpečnej potravy. Prípustným množstvom sa stalo 1 vajce za týždeň. Dôslednejší vylúčili túto škodlivinu úplne a omeletu si robili z čistého vaječného bielka, ktoré neobsahuje žiadny cholesterol. Renomovaný časopis *American Journal of Cardiology* priniesol v novembrovom čísle roku 1993 editoriál s titulom *Cholesterol a ateroskleróza: Nové je znovuobjavením starého* [7]. Oprášila sa fotografia mladúckeho Aničkova v cárskej uniforme študenta petrohradskej vojenskej medicínskej akadémie spolu s citáciou jeho práce z r. 1913. Nie je vylúčené, že ak by v tom čase N. N. Aničkov (1885 - 1964) – bývalý prezident Sovietskej akadémie medicínskych vied ešte žil, bol by navrhnutý na Nobelovu cenu. Práca s použitím inhibítora reductázy hydroxymetylglutaryl koenzýmu A pravastatínu priniesla ďalšie prekvapujúce výsledky. Po pravastatíne došlo k štatisticky významnej redukcii akútnych koronárnych príhod už po uplynutí 26 týždňov [16]. Začali sa aj úvahy o pleiotropných účinkoch statínov na cievny endotel. Nízkocholesterolová diéta nestrácala na svojom lesku, pridružili sa navyše odporúčania na obmedzenie nasýtených tukov ako zložky, ktorá má tiež potenciál zvyšovať hladinu plazmatického cholesterolu.

### Konzum vajec a výskyt kardiovaskulárnych ochorení

V roku 1999 boli publikované výsledky prospektívnej epidemiologickej štúdie, ktorá trvala 8 rokov, a zúčastnilo sa jej 37 851 mužov a 80 082 žien, spolu 117 933 probandov. Výsledky boli opäť *prelomové*. Profesor Walter Willet z Harvardovej lekárskej fakulty v Bostone ako člen výskumného tímu tohto rozsiahleho projektu konštatoval: *žiadny výskum nepotvrdil, že zvýšený konzum vajec zvyšuje výskyt srdcovocievnych ochorení* [9]. Naopak, konštatovalo sa, že vajcia zlepšujú zrak, zlepšujú pamäť a zvyšujú jej výkonnosť, znižujú výskyt demencie vrátane Alzheimerovho typu a slúžia preventívne pred obávanou rakovinou prsnej žľazy. Rehabilitácia vajec sa dostala 19. júla 1999 aj na obálku časopisu *Time*, nakoľko práve na tomto mieste pred 15 rokmi, 26. marca 1984, sa vajcia ako jeden z najbohatších zdrojov cholesterolu dostali do nemilosti, ako potrava pre ľudské zdravie nebezpečná [2]. Cholesterol v potrave nie je teda rozhodujúcim činiteľom zvyšujúcim plazmatickú hladinu cholesterolu.

Záveru tejto mimoriadne rozsiahlej štúdie sa akoby doteraz k niektorým odborníkom v oblasti výživy nedostali a vo svojich odporúčaniach pre pacientov radia, diétu hypocholesterolovú, ale aj úplný zákaz cholesterolu. Je to tým zaujímavejšie, že roky sú známe výsledky z Okinawy, z Grónska a Francúzska, kde sa v jedálnom lístku nachádzajú jedlá s množstvom cholesterolu aj nasýtených tukov, a napriek tomu úmrtnosť na kardiovaskulárne ochorenia nie je vysoká [3].

### Čo je cholesterol a na čo je v našom tele potrebný?

Cholesterol patrí medzi steroidy, ktoré sú chemicky charakterizované perhydrocyklopentanofenántrénovým jadrom, pričom základom pre jeho vznik je derivát kyseliny octovej, aktívny acetylkoenzým A. Ďalšou významnou látkou v syntéze cholesterolu je kyselina mevalonová, ktorá je súčasne východiskom aj pre vznik ubichinónov, spome-

dzi ktorých je aj v laickej verejnosti najznámejším koenzým Q10, participujúci na vnútornej mitochondriálnej membráne v rámci dýchacieho reťazca. Podieľa sa na vzniku ako aj prenose energie prostredníctvom oxidatívnej fosforylácie a zároveň slúži ako účinný antioxidant. Ubichinóny sú prirodzenou súčasťou každej živočíšnej bunky. Nie sú teda len potravinovým doplnkom z lekárne, alebo súčasťou kozmetických omladzovacích prostriedkov. Obdobne ako ubichinóny aj cholesterol je súčasťou každej živočíšnej bunky. Každá živočíšna bunka má početné membrány, vytvárajúce rozhrania medzi prostrediami. Cholesterol je kľúčovou zložkou všetkých bunkových membrán, vonkajších aj vnútorných napr. vonkajšej membrány erytrocytov, ktoré získavajú energiu z glykolýzy a nemajú bunkové jadro, ale aj napr. membrány sarkoplazmatického retikula, tak dôležitého pre intracelulárnu homeostázu vápnika, bez ktorého nie je možná kontrakcia a ani relaxácia myokardu. Membrány participujú priamo pri vzniku elektrických akčných potenciálov a pri prenose vzruchu v bunkách srdcového svalu.

Cholesterol je základnou zložkou myelínových pošiev, bez ktorých nie je možná normálna činnosť CNS. Cholesterol je východiskom pre syntézu pohlavných hormónov (estrogénov, progesterónu, testosterónu), hormónov kôry nadobličiek (glukokortikoidov a mineralokortikoidov), prirodzeného vitamínu D3 (cholecalciferolu), kožného mazu, žľových kyselín a srdcových glykozidov (ouabain). Bez cholesterolu nie je možný začiatok života – oplodnenie a nidácia oplodneného vajíčka v endometriu. Už 18. deň po oplodnení sa objavuje prvý úder srdca a začína činnosť mozgu. V 6. mesiaci je vývoj sluchu na takej úrovni, že nenarodené dieťa reaguje na obľúbenú hudbu rytmickými pohybmi a dokáže rozpoznať hlas matky od hlasu otca! V 7. mesiaci otvára oči, vyplazuje jazyk, emúľa si prst [14]. Pri narodení je hmotnosť mozgu 400 g, čo predstavuje 1/9 hmotnosti tela, obsahuje 100 miliárd neurónov – teda toľko, koľko je hviezd v našej galaxii [14]. Senzorické dráhy sú už myelinizované. Ostatné na tento proces ešte čakajú, alebo tento proces ešte nie je ukončený. Mozog na svoju činnosť vyžaduje 25 % z celkového objemu prijatého kyslíka. Tento výrazný nepomer medzi hmotnosťou a nárokmi mozgu na spotrebu kyslíka podčiarkuje jeho mimoriadnu metabolickú aktivitu a výlučnú závislosť na oxidatívnych procesoch tvorby energie. Na kyslíkový dlh mozog nie je schopný efektívne pracovať [14]. Deficit cholesterolu v tej najdrsnejšej podobe predstavuje Smithov-Lemliho-Opitzov syndróm (neschopnosť syntetizovať cholesterol v pečeni) (Fig. 1), ktorého dominantným znakom je závažná oligofrénia [2].

### Figure 1 Smith-Lemli-Opitz syndrome

A - Newborn wit Smith-Lemli-Opitz syndrome (slow growth before and after birth, microcephaly) B - Face detail (The structural brain anomalies may include hypoplasia or absence of the corpus callosum, and holoprosencephaly. Microcephaly - 80 % of cases, bitemporal narrowing, ptosis, a broad nasal bridge, short nasal root, anteverted nares - 90 % of cases, a small chin, and micrognathia are common craniofacial features) C - Foot deformities (rhizomelia and postaxial polydactyly of the hands or feet, syndactyly of the 2nd and 3rd toes - 95 % of

cases, and short and proximally placed thumbs) Clinical material: doc. MD. V. Bzdúch, CSc., NÚDCH Bratislava



Z čoho je zložený mozog? Základom sú lipidy, fosfolipidy a cholesterol. Množstvo cholesterolu v mozgu je spomedzi všetkých orgánov najvyššie. V **100 g** mozgového tkaniva je v priemere **2 200 mg cholesterolu!** V 3 rokoch už dosahuje hmotnosť mozgu 1 200 g, v 7 rokoch 1 250 g, v 15 rokoch 1 350, v 18 rokoch 1 380, napokon mozog dospelého dosahuje 1 400 g. Ak mozog novorodenca tvorilo až 90 % vody, mozog dospelého obsahuje už len 70 % vody. Znižovaním podielu vody, podiel lipidov, a najmä cholesterolu, stúpa. Je pochopiteľné, že mozgové centrum vyžaduje mimoriadnu starostlivosť vyjadrenú, pravidelnosťou v striedaní aktivity a odpočinku, pričom dostatok plnohodnotného spánku je ničím nenahraditeľný. V spánku sa mnohé narušené funkcie organizmu dokážu „opraviť.“ Samozrejmosťou popri pravidelnom, plnohodnotnom spánku v primeranej dĺžke je dôležitá, kvalitná a čím pestrejšia strava. Nejestvuje potravinový článok, ktorý by bol schopný pokryť a uspokojiť všetky potreby rastúceho organizmu. V práci [6] sa uvádza, že myelinizácia nervových dráh vyžaduje kyselinu olejovú, v skutočnosti v oveľa väčšej miere je to cholesterol. Na strane 88 tejto práce [6] je v tabuľke vymenovaných 10 najdôležitejších živín potrebných pre správny vývoj a činnosť detského mozgu. Z 10 položiek v 8 je na prvom mieste uvedené materské mlieko. S tabuľkou možno v celom rozsahu súhlasiť.

Materské mlieko, či už kolostrum ako aj zrelé mlieko, sú úžasné precíznosťou svojho zloženia presne pokrývajúcou všetky nároky prudko rastúceho novonarodeného organizmu. Musíme si znovu uvedomiť, že novorodenec za prvé 3 mesiace zdvojnásobí svoju hmotnosť! Materské mlieko ako najdokonalejšia potravinová sa spomína opakovanne aj na iných miestach tejto publikácie. Zdôrazňujú sa rozdielnosti medzi materským a kravským mliekom najmä v bielkovinovom zložení – podstatne nižší podiel ťažko stráviteľného kazeínu a vyšší podiel srvátkových bielkovín. Treba zvlášť vyzdvihnúť, že materské mlieko obsahuje laktózu, ktorá sa veľmi rýchlo mení na glukózu a galaktózu. Cukry sú hlavným energetickým zdrojom pre činnosť mozgu. Napr. sójové mlieko neobsahuje žiadnu laktózu. Všetky inteligentné zvieratá majú vysoký podiel galaktózy. V materskom mlieku je koncentrácia laktózy jednou z najvyšších. Dojčené deti majú vyššie IQ, lepšie prosperia-

jú, nebývajú choré a v stolici majú bifidickú flóru [6]. Autor práce [6] si spomenul aj na Dobšinského prostonárodné slovenské povesti a z nich na rozprávku o Valibukovi. Na strane 111 uvádza, že dojčené deti trpia viac na zubný kaz, a Valibuk bol dojčený 7 rokov (na strane 327 je to však uvedené opačne). Podľa rozprávky však dojčenie Valibuka bolo až 2 x 7 rokov a detskí zubní lekári radia ako prevenciu zubného kazu práve dojčenie [2]. WHO aktuálne odporúča výlučne dojčenie 6 mesiacov, jeho dĺžku spolu s prirukovaním neobmedzuje, ale 2 roky sa považuje za normálne. Dojčené deti sú úspešné aj neskôr, študujú na vyšších školách. V materskom mlieku je prítomná aj 3 Ω dokozahexaénová kyselina, ktorá má veľký význam pre činnosť mozgu. Tvrdenie autora, že rastlinné bielkoviny sú plnohodnotné, neobstojí. Esenciálne aminokyseliny nie sú v rastlinných bielkovinách. Detský organizmus je citlivejší a pre neho sú esenciálne aminokyseliny okrem tryptofánu, metionínu, valínu, fenylalanínu, treonínu, lyzínu, leucínu, izoleucínu aj histidín a taurín [14]. Napokon je všeobecne známe, že vegetariáni majú zvýšenú hladinu homocysteínu, v štúdií *Homocystein Slovakia* bolo vegetariánstvo vylučovacím kritériom. Tu sa navyše spolupodieľa aj deficit vitamínu B12, ktorý je prítomný výlučne v živočíšnej potravine. Treba podčiarknuť, že až 15 % všetkej energie získava detský organizmus z bielkovín, samozrejme živočíšneho pôvodu. Uvádza sa, že podiel tuku v materskom a kravskom mlieku sú prakticky identické. Vôbec sa nespomína množstvo cholesterolu - kým plnotučné kravské mlieko obsahuje na 100 g **14 g** cholesterolu, *zrelé materské mlieko* obsahuje až **42 g cholesterolu**, teda 3 násobok (300 %) [2]!

Vyznieva potom paradoxne odporúčanie, že deťom cholesterol do potravy nepatrí, podobne ako všetka ostatná strava živočíšneho pôvodu. Materské mlieko je predsa živočíšne! Opäť možno len súhlasiť, že najhoršou potravinou dnešného človeka sú transizoméry mastných kyselín. Treba však doplniť, že ide o *priemyselne vyrobené transizoméry*. Správne sa uvádza široký sortiment hotových potravín všetkého druhu. Nemožno súhlasiť, že nekvalitné sú len lacné druhy čokolád. V monografii [2] je popísaný príklad, keď renomovaný švajčiarsky výrobca čokolády svetoznámej značky, je schopný vyrobiť „čokoládu“, ktorá sa senzoricke (farbou, vôňou, chuťou) vôbec nedá odlišiť od skutočnej, kvalitnej čokolády, vlastnej výroby (Noir Intense) plnej vysokoúčinných antioxidantov. Súčasná technológia dokáže vyrobiť dokonalú napodobeninu, ktorá spĺňa všetky vedecké kritériá dokonalého placebo. V tomto smere sa dá spoľahnúť výlučne len na písomnú deklaráciu výrobcu, koľko percent kakaa výrobok obsahuje, či je kakao odtučnené, koľko obsahuje kakaového masla (jeho normálny podiel je 56 %) a či je kakao alkalizované. Je len pochopiteľné, že chemické komponenty dokážu napodobiť nielen čokoládu samotnú, ale aj mnohé iné zložky tak majstrovsky, že v 100 tabuľkách jahodovej čokolády po 100 g sa nachádza jedna (1 celá) jahoda. Čokoláda je opäť švajčiarska.

Paradoxne sa nespomínajú fritované potraviny „rýchleho občerstvenia“, kde z hľadiska spotrebovaného množstva a zároveň koncentrácie transforiem mastných kyselín reprezentujú zemiakové hranolčeky jednoznačnú jedničku.

„Pomfritky“ milujú aj mamičky, či už nastávajúce alebo dojčiace a touto „dokonalou“ potravinou sa tieto škodliviny dostávajú do materského mlieka a tak priamo dojčatám.

Priemyselne vyrobené transmastné kyseliny, ktoré vznikli hydrogenizáciou tekutých rastlinných olejov, sú podľa prof. Willeta z už spomínanej Harvardovej univerzity v Bostone jednoznačne najškodlivejšími tukmi (súčasne zvyšujú triacylglyceroly a LDL cholesterol a znižujú ochranný HDL cholesterol), nie je preto možné stanoviť bezpečnú hranicu. Sú v tomto smere rovnocenné plyným kancerogénom. Je preto nepochopiteľné, že sa malým deťom miesto prirodzeného masla má na „bio“ chlieb natrieť umelý margarín, lebo spĺňa kritériá EÚ, ktoré uvedené stanovisko najuznávanejšej vedeckej kapacity v oblasti preventívnej kardiológie nerešpektujú [5, 6]. Na tomto mieste musíme zdôrazniť, že transformy mastných kyselín nevznikajú len v chemických továrňach, ale aj u prežívavcov enzymatickým procesom. Enzymaticky vyrobené prirodzené trans-formy mastných kyselín sa v ľudskom organizme veľmi rýchlo transformujú na zdraviu prospešné, dokonca protirakovinové látky.

Tvrdenie, že kravské mlieko je určené len teliatkam, kontrastuje s odporúčaním Harvardovej univerzity, že trans- palmitová kyselina z kravského mlieka znižuje riziko vzniku diabetu mellitu 2. typu a zvyšuje svalovú silu. Naša spotreba mlieka 53,1 l na obyvateľa a rok predstavuje deficit o 41,7 % (odporúčaná spotreba je 91 l). V spotrebe nealkoholických nápojov dosahuje 220,0 litrov na osobu a rok, z čoho 72 % je sladená, hlavne glukózo- fruktózovým sirupom, ktorý má 100 % glykemický index, čím podporuje vznik obezity a diabetes mellitus 2. typu.

Pre porovnanie Fínsko 183 l, Švédsko 145 l, Švajčiarsko 112 l, ale tu ide o spotrebu kravského mlieka v litroch na osobu a rok! Tieto krajiny sotva si niekto dovoľí zaradiť medzi zaostalé. Nie je pravda, že „normy spotreby“ mlieka určuje rezort poľnohospodárstva, ale WHO. Naopak všetky spomínané krajiny spolu s Dánskom a Nórskom patria k najšťastnejším krajinám sveta.

V monografii [12], ktorá je vysokoškolskou učebnicou pediatrie pre poslucháčov medicíny LFUK, sa na strane 175 uvádza, že v prípade, ak matka odmieta (nechce) dojčiť, najlepšou náhradou je sójové mlieko. Sójové mlieko neobsahuje žiadny cholesterol, nemá laktózu!

Monografia J. Bowdena „150 najzdravších potravín na svete“ [4] má pozoruhodnú jedinečnosť. Autor v záujme čo najvyššej miery objektivity oslovil 15 najuznávanejších odborníkov na správnu výživu, aby každý autor s krátkym vysvetlením zostavil vlastný rebríček 10 najlepších potravín. Ani jeden z oslovených, vrátane autora samotného (spolu 16 autorov) sem ani raz nezaradil sóju a sójové potravinárske výrobky ani na poslednom stupni rebríčka. Situáciu najlepšie dokumentuje izraelské ministerstvo zdravotníctva svojím nariadením, podľa ktorého *sa dojčatám a deťom sójové výrobky nemajú vôbec podávať* - hrozí akútny syndróm Beri-Beri s náhlou smrťou v dôsledku úplného chýbania thiamínu (vitamínu B1). Toto nariadenie uvádza Bowden aj z toho dôvodu, že potraviny zo sóje, spĺňali kritériá potravín *kóšer*. Toto nariadenie vzniklo na základe veľmi zodpovedného rozhodnutia a

dôkladnej analýzy. Sója samotná obsahuje viaceré toxické látky, napr. inhibítory proteáz, ktoré patria medzi antinutričné látky, blokujúce syntézu bielkovín, sója brzdí trávenie bielkovín (inhibuje trypsin), sója podporuje rast strumy, zväčšuje štítnu žľazu (goitrogénny efekt), obsahuje látky podporujúce zrážanie krvi (hemaglutiníny), obsahuje hliník, patriaci medzi alergény, ktorý patrí ku kovom poškodzujúcim mozog. Sója obsahuje fytoestrogény, ktoré sú v dojčenskom a detskom veku vyslovene nevhodné a nebezpečné, obsahuje fytáty, ktoré blokujú resorpciu minerálnych látok. Sója je deficitná na thiamín. Sójové lupienky, sójové mlieko, sójová smotana, sójová zmrzlina, sójové párky, sójové mäso, sójový syr (tofu) sú nezdravé potraviny, dojčatám a deťom sú nevhodné. Dospelí by ich mali obmedziť. To je stanovisko izraelského Ministerstva zdravotníctva [4].

Autor monografie [6] ako samostatný diel pridal kuchársku knihu pre deti [5]. Obsahuje 183 receptov. *Ani v jednom nie je mäso a ani mlieko*. Vajíčko je v 12 receptoch, v jednom prípade len bielok. V jednom z vaječných receptov sa zdôrazňuje – *pridaním tofu sa škodlivosť jedla významne znížila* (strana 138)! Bryndza je v 1 recepte! Autor pripomína, že za cieľom zvýšenia probiotickej aktivity by sa do bryndze malo pridať acidko (strana 180)! V práci sa nachádza veta – čistý rastlinný margarín z *BIO* predajne. *Žiadny margarín prídomek BIO nemá*. Pozoruhodnosťou práce [5] je, že sa na strane 39 nachádza tabuľka s názvom: *Problematické potraviny pre deti do 1 roku*. Hneď v prvom riadku tabuľky je uvedená sója. Dôvodom je alergizácia. Ani jediná zmienka o tom, prečo sója deťom nepatrí. Na strane 53 práce [5] je tabuľka *AKV (Ambulancia klinickej výživy) odporúča pre deti v 10. – 12. mesiaci tofu!* Na strane 158 *sójová nátierka, skvelý spôsob, ako naučiť deti jesť sóju*. Zo 183 receptov pre deti v 49 je prítomná deti poškodzujúca sója.

Naopak, mak, ktorý v 100 g obsahuje 1 400 mg vápnika a 12 mg železa, je podľa autora nevhodný, vraj pre obsah opiátov! Opiáty sa získavajú z nezrelých makovic zo zvláštnych odrôd maku.

## Záver

Základná otázka: *potrebujú deti cholesterol? Odpoveď je jednoznačná – áno*. Autorka monografie [11] prof. Jurkovičová sa vyjadrila tiež jednoznačne, že cholesterol je pre dojčatá esenciálnou látkou. Môj doplnok *nielen dojčatám, ale deťom vôbec*. Vegetariánstvo u dojčiat a detí je zdravie poškodzujúce a s pridaním sójových výrobkov sa stáva zdravotným hazardom. Slovom Dr. I. Sečanského, ide o ujemovú, priamo poškodzujúcu stravu. Kým ovsený alebo jačmenný posúch vyrobený z múky zomletej žarnovom z 30. rokov 20. storočia, bol vtedy ujemový, dnes takýto posúch hodnotíme maximálne pozitívne. Detské vegetariánstvo a vegánstvo, s podávaním sójových výrobkov, by malo byť jasne ohodnotené príslušnou odbornou spoločnosťou. Ide o hrubé porušenie práv dieťaťa s priamym poškodzovaním ich zdravia.

## Literatúra

1. Anitschkow, N., Chalатов, S.: Über experimentelle Cholesterinsteatose und ihre Bedeutung für die En-



- tstehung einiger pathologischer Prozesse. Zentralbl Allg Path Path Anat. 1913, (24):1-9.
2. Bada, V.: Ako sa dá predchádzať chorobám srdca a cieiev. SAMEDI, s.r.o., Bratislava, 2014, 124 s.
  3. Bada, V.: Výživa ako prevencia KVS chorôb. Kardiolog prax. 7, 2009; 91-96.
  4. Bowden, J.: 150 najzdravších potravín na svete. Fortuna libri, Bratislava, 2011, 352s.
  5. Bukovský, I., Mrázová, K., Frolkovičová, A.: Hneď to bude anjeliik. AKV s.r.o. Bratislava, 2011, 200s.
  6. Bukovský, I.: Návod na prežitie pre bejby. AKV s.r.o. Bratislava, 2011, 448s.
  7. Hoeg, J.M., Klimov, A.N.: Editorials Cholesterol and atherosclerosis: „The new is the old rediscovered“. Am J Cardiol. 72, 1993, 1071-1072.
  8. Hořejší, J.: Srdce proti infarktu. Avicenum Praha, 1986, 348s.
  9. Hu, F.B., Stampfer, M.J., Rimm, E.B. et al.: A prospective study of egg consumption and risk of cardiovascular disease in men and women. JAMA. 281, 1999, 1387-394.
  10. Ignatowsky, A.: Über die Wirkung des tierischen Eiweisses auf die Aorta und parenchymatosen Organe der Kaninchen. Virchows Arch Path Anat. 1909; 198, 248-270.
  11. Jurkovičová, J.: Vieme zdravo žiť? Univerzita Komenského Bratislava, 2005, 166s.
  12. Kovács, L a spoluautori: Pediatria. Bratislava. ARTE s.r.o. 2010, 412s.
  13. Metchnikow, I.I.: Etudes sur la nature humaine: Essai de philosophie optimiste. Masson, Paris, 1903.
  14. The human Body – a family reference guide, Paragon Books Ltd. UK, 2012, 256s.
  15. The Lipid Research Clinics Coronary Primary Prevention Trial Results. Reduction in incidence of coronary heart disease. JAMA. 251, 1984, 351-64.
  16. The Pravastatin Multinational Study Group for Cardiac Risk Patients. Effects of pravastatin in patients with total cholesterol levels from 5,2 to 7,8 mmol/l plus two additional atherosclerotic risk factors. Am J Cardiol. 72, 1993, 1031-1037.

### CHILDREN AND CHOLESTEROL

Bada V.

*In mid-April 2020, I was pleasantly surprised by the request of the President of the Slovak Pediatric Society, doc. MUDr. Milan Kuchta, CSc., associate professor, for the publication of my 6-year-old paper Cholesterol and Children. On Thursday, June 29, 1967 I graduated in pediatrics, but on September 1, 1967 I joined III. int. clinic LFUK in Bratislava. I have never practiced pediatric practice, but I have always considered the relationship to prevention, which is a fundamental pillar of this field of science, to be extremely important. Many adult diseases have their roots in the neglect of prevention in childhood. In 1995 I wrote a brochure for the Institute of Health Education: To give your child a healthy heart, where on page 14 I stated the principles of hardening vegetable oils (heating to 200 ° C by adding hydrogen and using nickel powder - known allergen, as a catalyst), trans forms of fatty acids which are clearly harmful to health.*

**Key words:** cholesterol, childhood, breastfeeding, soy and its harmfulness

---

Vyhlasujem, že nemám potencionálny konflikt záujmov.

Článok bol uverejnený v časopise **Kardiolog. Prax 2014; 12 (2): 95-99** a je publikovaný so súhlasom vydavateľa.

prof. MUDr. Viliam Bada, CSc.  
III. interná klinika LF UK a UN Bratislava  
Limbová 5, 833 05 Bratislava  
E-mail: 3interna@kr.unb.sk