

VÝŽIVA K LEPŠÍ OCHRANĚ NAŠEHO ZDRAVÍ (OD VĚDECKÉHO VÝZKUMU K VÝŽIVOVÝM DOPORUČENÍM)

NUTRITION TO BETTER PROTECT OUR HEALTH (FROM SCIENTIFIC RESEARCH TO NUTRITION RECOMMENDATIONS)

Petr Tláškal^{1,2}

¹ Společnost pro výživu, Opletalova 25, 110 00 Praha,

² Fakultní nemocnice Motol, V Úvalu 84, Praha 5

<https://doi.org/10.11118/978-80-7509-996-9-0370>



ABSTRAKT

Výživa významně ovlivňuje stav našeho zdraví, a to i v souvislosti s řadou dalších faktorů. V osmnáctém století se výživa stala vědeckým oborem a postupně byl zjišťován a popisován význam jednotlivých živin pro lidský organismus. Nedostatky lidské výživy během druhé světové války aktivovaly nový výzkum v řadě zemí a vytvořily odborné společnosti, které mezi sebou spolupracují. V naší republice je to Společnost pro výživu (původně pro racionální výživu). V kontextu současného mezinárodního výzkumu je zvláště nutné vyzdvihnout studie o významu a účincích střevní mikrobioty. Časná výživa a metabolické programování se staly další oblastí vědeckého výzkumu od konce dvacátého století. Vzhledem k nárůstu úmrtí na kardiovaskulární onemocnění se výzkum výživy zaměřuje na metabolismus tuků a konzumaci kuchyňské soli. Dalším nepříznivým trendem souvisejícím s výživou jsou obezita, rakovina a další nemoci. Na základě studií jsou výživová doporučení postupně dále doplňována a upravována.

Klíčová slova: výzkum ve výživě, střevní mikrobiota, metabolické programování, onemocnění srdce a cév, obezita, rakovina, výživová doporučení

ABSTRACT

Nutrition significantly affects the state of our health, but it is also in connection with a number of other factors. In the eighteenth century, nutrition became a scientific field and gradually revealed and described the importance of individual nutrients for the human organism. Human nutritional deficiencies during the Second World War activated new research in a number of countries, creating professional communities that cooperate with each other. In our republic, it is the Society for Nutrition (originally for rational nutrition). In the context of global research, it is necessary to highlight studies on the effects and importance of intestinal microbiota. Early nutrition and metabolic programming become another area of scholarly study from the end of the twentieth century. Due to the increase in deaths from cardiovascular diseases, nutrition research focuses on fat metabolism and the consumption of table salt. Another unfavorable trend related to nutrition is obesity, cancer and other diseases. Based on research into nutrition, nutritional recommendations are gradually supplemented and adjusted.

Keywords: research in nutrition, intestinal microbiota, metabolic programming, diseases of the heart and blood vessels, obesity, cancer, nutritional recommendations

ÚVOD / INTRODUCTION

Již v dávné minulosti se lidé zabývali sledováním svého zdravotního stavu v souvislosti se svojí výživou. Původně nevědecká pozorování byla upřesněna zjišťováním konkrétních látek a složek výživy. V 18. století se tak stal chemik Antoine Laurent de Lavoisier zakladatelem výživy založené na faktech. Výzkum ve výživě nejdříve založený na pozorování, pozvolna pokračoval k epidemiologickým studiím, kdy určitým předělem byly zkušenosti s nedostatky výživy po druhé světové válce.

VÝŽIVA V POZORNOSTI ODBORNÍKŮ PŘED KONCEM ROKU 1945

V první polovině minulého století byl již relativně dobře popsán význam jednotlivých složek makro i mikronutrientů. Například v roce 1932 byl poprvé izolován vitamin C a v souladu s tím byla prokázána příčina scorbutu (kurdějí), kde se již dříve uplatňovala v prevenci konzumace citrusového ovoce na dálných cestách námořníků. Ve vztahu k nedostatkům výživy byla popsána řada i dalších složek ve spojení s nemocí. Například chudokrevnost a železo, nemoc štítné žlázy a jód, nemoc beri-beri a thiamin, pelagra a niacin, noční slepota a vitamin A, křivice a vitamin D a podobně. V dané době byla již rozvinuta i řada dietních opatření k léčbě některých nemocí spojených se způsobem výživy. Příkladem je celiakie, kdy na základě pozorování zdravotního stavu pacientů a jejich výživy navrhl holandský lékař W.Dick v roce 1941 bezlepkovou dietu. Daný koncept potvrzovala i zjištění, že při válečných útrapách spojených s nedostatkem potravin obsahujících mouku docházelo ke zlepšení průběhu onemocnění. Samozřejmě tím výzkum neskončil, ale základní zjištění bylo časem plně potvrzeno a dále doplňováno.

VÝŽIVA V POZORNOSTI ODBORNÍKŮ PO ROCE 1945

- 1) Již dříve byl popisován pozitivní zdravotní účinek zakysaných mléčných výrobků na zdravotní stav člověka. Osídlení střeva mikroorganismy (střevní mikrobiota) je stále ve větší a zvyšující se pozornosti odborníků. V roce 1965 Lilly a Stiwell poprvé definovali tzv. probiotika (v překladu z řečtiny „pro život“) jako faktory, produkované mikroorganismy, s příznivým účinkem na růst zvířat. Z počátku tohoto století se odborníci definitivně shodli (FAO 2002), že probiotika jsou živé mikroorganismy, které pokud se dostávají do trávicího traktu v dostatečném množství, mají pozitivní zdravotní účinek na svého hostitele. Probiotika aktivují specifické geny střevních buněk, pozitivně ovlivňují imunitu i procesy trávení či vstřebávání živin. Střevní mikrobiota je metabolickým orgánem zasahujícím nejen do energetické rovnováhy organismu nebo například i aktivace chronického zánětu a procesů jiných.
- 2) Koncem minulého století popsal Barker, že účinek nedostatečné výživy plodu, se ve vyšším věku projevuje častějším rozvojem chronických nezánettlivých onemocnění. Epigenetický účinek výživy v časném dětském věku (prvních 1000 dní života) může vést k ochraně stavu zdraví nebo rozvoji nemoci. Hovoříme o metabolickém programování. Výlučné kojení v prvních šesti měsících života snižuje riziko rozvoje obezity, vyšší konzumace cukrů aktivuje rozvoj obezity nebo větší konzumace kuchyňské soli může aktivovat rozvoj hypertenze a podobně.

- 3) Zvyšující se výskyt kardiovaskulárních onemocnění aktivoval výzkum tukového metabolismu a to i proto, že nedostatek potravy v době války snižoval výskyt těchto nemocí. Byla vyslovena hypotéza, že cholesterol je potenciálním rizikovým faktorem srdečních chorob. Teprve později se objevily studie, které odhalily, že příčina těchto onemocnění je komplexnější. Podnětem těchto nemocí bývá i hypertenze, kterou u senzitivních jedinců aktivuje vysoký příjem kuchyňské soli. Uplatňují se zde však i další faktory související i s ostatním životním stylem člověka.
- 4) Obezita je nemoc, která ovlivňuje rozvoj dalších onemocnění. Kromě omezení výdeje energie ji aktivuje vysoký energetický příjem z potravy. Jednoduché sacharidy, cukry, se po vstřebání z trávicího traktu metabolizují k uvolnění energie, uložení do glykogenových zásob a v nadbytku do tukové tkáně. V rámci doporučení k prevenci chronických nezánettivých onemocnění ke konzumaci sacharidů je uváděno, že by měla konzumace zajišťovat maximální příjem minimálně procesně upravovaných sacharidů a že by měla minimalizovat příjem volných cukrů - méně než 10% energetického příjmu.
- 5) Vznik nádorových onemocnění má zajisté celou řadu příčin. V souvislosti s výživou jsou definovány aflatoxiny, které například produkují plísňe z ořechů či obilovin. Tyto látky jsou rizikové pro rozvoj nádorů jater. Alkoholické nápoje mohou aktivovat nádory různých míst trávicího traktu. Červené maso se doporučuje konzumovat v maximální dávce 500 g za týden. Ochranou tlustého střeva je kombinace s dalšími potravinami. Svůj význam má především nerozpustná vláknina.

Nejen výživa, ale i stav výživy, zvláště nadváhy či obezity, která je spojována s chronickým zánětem může aktivovat nádory jícnu, pankreatu, prsu, ledvin či endometria.

ZÁVĚR / CONCLUSIONS

Výzkum ve výživě se vyvíjí od pozorování k epidemiologickým studiím a dále sledováním multifaktoriálních metabolických i genetických souvislostí. Po druhé světové válce došlo k řadě nových objevů, které popisují souvislosti mezi zpracováním živin v trávicím traktu v závislosti na střevním mikrobiomu, účinku výživy v časném věku člověka na jeho zdravotní stav ve věku dospělém. Další studie postupně prohloubily naše informace o účinku jednotlivých složek výživy v komplexním posouzení i dalších faktorů, které ovlivňují zdravotní stav lidí žijících v současnosti a upřesňují tak nejen výživová, ale i jiná opatření, která jsou potřebná.

Odbornost se musí promítat do vědomí lidí, ale i opatřením, která jsou podporovaná státem i nestátními organizacemi a nevedou jen k celospolečenské debatě a výživovým doporučením, ale i případným politickým rozhodnutím

PODĚKOVÁNÍ / ACKNOWLEDGEMENT

Rád bych poděkoval všem spolupracovníkům, kteří se podíleli i na řadě společných studií k problematice lidské výživy.

LITERATURA / REFERENCES

- Aburto, N. J., Ziolkovska, A., Hooper, L et al. (2013): Effect of lower sodium intake on health: systematic review and meta-analyses. *BMJ.* 3, 346, 1326.
- Barker, D. J. P. (1995): Fetal origins of coronary heart diseases. *Brit. Med.J.* 311, 171–174.
- Fiala, J. (2011): Výživové faktory s dostatečně prokázaným efektem na riziko vzniku rakoviny. XXVII kongres SKVIMP, Hradec Králové, 201.
- Hales, C. N., Barker, D. J.(2001): The thrifty phenotype hypothesis. *Br. Med. Bull.* 60, 5–20.
- Herbs, A., Diethelm, K., Cheng, G., Alexy, U. et al. (2011): Direction of associations between added sugar intake in early childhood and body mass index at age 7 years may depend on intake levels. *J.Nutr.* Jul;141(7):1348-54.
- Hu, F. B., Willett, W. C. (2002): Optimal diets for prevention of coronary heart disease. *JAMA* 288, 2569–2578.
- Keys, A. et al. (1963): Coronary heart disease among Minnesota business and professional men followed fifteen years. *Circulation* 28, 381–395.
- Legarrea, P. L. et al. (2014): The influence of Mediterranean, carbohydrate and high protein diets on gut microbiota composition in the treatment of obesity and associated inflammatory state. *Asia Pac J Clin Nutr* 23(3): 360–368.
- Nishida, C., Martinez, Nocito, F. (2007): FAO/WHO Scientific Update on carbohydrates in human nutrition: introduction *European Journal of Clinical Nutrition* 61 Suppl 1, S1–S4.
- Ohlund, I., Hörnell, A., Lind, T., Hernell, O. (2008): Dietary fat in infancy should be more focused on quality than on quantity. *Eur J Clin Nutr. Sep*;62(9):1058-64.
- Pilic, L. et al. (2016) : Salt-sensitive hypertension: mechanisms and effects of dietary and other lifestyle factors *Oct*;74(10):645-58.
- Uauy, R., Solomons, N.W. (2006): The role of the international community: forging and Common agenda in tackling the double burden of malnutrition. *News* 32, Geneva UN Standing Committee on Nutrition. 24-37.
- Von Kries, R., Koletzko, B., Sauerwald, T. et al. (1999): Breast feeding and obesity: cross sectional study. *BMJ* Jul 17;319(7203):147-50.
- Walker, W. A., Goulet, O., Morell, L., Antoine, J. M. (2006): Progress in the science of probiotics. *Eur.J.Nutr.* Jul, 45,Suppl. 9 , 1-18.
- Yubro-Serrano, E. M. et al. (2002): Mediterranean diet and endothelial function in patients with coronary heart disease: An analysis of the CORDIOPRECrandomized controlled trial. *PLoS Med.* 17 (9): e 1003282.

*Kontaktní adresa / Contact Information: MUDr. Petr Tlaskal, CSc. Společnost pro výživu, Opletalova 25,
110 00 Praha, Česká republika, e-mail: laspet@email.cz či petr.tlaskal@fnmotol*