

5
2024/163

VYDÁVÁ
ČESKÁ LÉKAŘSKÁ
SPOLEČNOST
J. E. PURKYNĚ



ČASOPIS LÉKAŘŮ ČESKÝCH

Z OBSAHU:

Glykemická variabilita
a mikrovaskulární komplikace diabetu Prázný M. et al.

Je glykace tkání při diabetu
u všech pacientů stejná? Škrha J. jr.

Systémy pro automatické dávkování inzulínu
– nastavení ve specifických situacích Šoupal J. et al.

Diabetic foot attack Flekač M.

Romové v Česku a kulturní odlišnosti
ve zdraví a zdravotní péči Hnilicová H.

Okno do duše: oko v medicínském diskursu
Blažek V., Šmejkalová M.



Česká lékařská společnost J. E. Purkyně, z. s.



Potřebujete uspořádat konferenci, seminář nebo společenské setkání?

Využijte ideální školicí prostory v Lékařském domě České lékařské společnosti J. E. Purkyně. K dispozici je vám velký přednáškový sál s dalšími prostory, možnost občerstvení a menší konferenční místnost.



**Česká lékařská společnost J. E. Purkyně | Sokolská 31 | CZ-120 26 Praha 2
Tel.+420-224266217 | Fax+420-224266206 | e-mail:hs@cls.cz | www.cls.cz**



VYDÁVÁ
ČESKÁ LÉKAŘSKÁ
SPOLEČNOST
J. E. PURKYNĚ



ČASOPIS LÉKAŘŮ ČESKÝCH

OBSAH

Přehledové články

Prázný M. et al. Glykemická variabilita a mikrovaskulární komplikace diabetu	179
Škrha J. jr. Je glykace tkání při diabetu u všech pacientů stejná?	185
Šoupal J. et al. Systémy pro automatické dávkování inzulínu – nastavení ve specifických situacích	189
Flekač M. Diabetic foot attack	194
Hnilicová H. Kulturně senzitivní zdravotní péče – kulturní specifika romských pacientů	197
Hnilicová H. Romové v Česku a kulturní odlišnosti ve zdraví a zdravotní péči	203

Terminologie

Blažek V., Šmejkalová M. Okno do duše: oko v medicinském diskursu	209
---	-----

Recenze

Tisíc let nemocí a válek z kostnic Čech a Moravy	214
Jak se stonalo a léčilo v induské civilizaci doby bronzové	215

Osobní zprávy	216
---------------------	-----

CONTENTS

Review articles

Prázný M et al. Glucose variability and diabetic microvascular complications	179
Škrha J jr. Glycation in diabetes: is it the same in all patients?	185
Šoupal J et al. Automated insulin delivery systems – settings in specific situations.	189
Flekač M. Diabetic foot attack	194
Hnilicová H. Culturally sensitive health care – cultural specifics of Roma patients	197
Hnilicová H. Roma people in the Czech Republic and cultural differences in health and health care	203

Terminology

Blažek V., Šmejkalová M. Window to the soul: the eye in medical discourse ..	209
--	-----

Reviews

A thousand years of diseases and wars from the ossuaries of Bohemia and Moravia	214
Disease and healing in the Indus civilisation.	215

Personal news	216
---------------------	-----

<http://www.cls.cz>

© Česká lékařská společnost Jana Evangelisty Purkyně, z. s., Praha, 2024

ČASOPIS LÉKAŘŮ ČESKÝCH

On-line verze časopisu na: www.prolekare.cz/casopis-lekaru-ceskych

Registrací získáte přístup k plné on-line verzi časopisu a do jeho archivu.

Kontakt pro dotazy: info@prolekare.cz nebo +420 602 244 819



Vedoucí redaktor:
MUDr. Petr Sucharda, CSc.
3. interní klinika 1. LF UK a VFN v Praze

Redaktoři:
Mgr. Martin Čermák, Mgr. Olga Štajnrtová

**Vydává: Česká lékařská společnost
Jana Evangelisty Purkyně, z. s.**
Sokolská 31/490, 120 26 Praha 2

Pro ČLS JEP připravuje MeDitorial, s. r. o.
Sokolská 31/490, 120 26 Praha 2

Výroba a tisk:
Ocean Design

Inzerce:
ČLS JEP, z. s.
Sokolská 31, 120 00 Praha 2
tel.: +420 224 266 223
e-mail: nto@cls.cz; czma@cls.cz

V ČR rozšiřuje: Nakladatelství Olympia, s. r. o.
Verichova 973, 252 64 Velké Přílepy

V SR: Mediaprint-Kapa Pressegrasso, a.s.
Stará Vajnorská 9, P. O. BOX 183, 830 00 BRATISLAVA
Infolinka: 0800188826, www.ipredplatne.sk
e-mail: info@ipredplatne.sk, objednavky@ipredplatne.sk

Vychází: 8× ročně
Předplatné: na rok pro ČR je 800,00 Kč,
SR 43,20 €, jednotlivé číslo 100 Kč, SR 5,40 €.

**Informace o předplatném podává
a objednávky předplatitelů přijímá:**
ČLS JEP, Sokolská 31, 120 26 Praha 2,
tel.: 296181805, e-mail: nto@cls.cz

Rukopis byl předán do výroby 15. 10. 2024.

Zaslané příspěvky se nevracejí.
Otištěné příspěvky autorů nejsou honorovány,
autoři obdrží bezplatně jeden výtisk časopisu.

**Příspěvky do Časopisu lékařů českých
procházejí zdvojeným recenzním řízením.
Articles published in the Journal of Czech
Physicians are subject to double review.**

Vydavatel získává otištěním příspěvku
výlučné nakladatelské právo k jeho užití.
Vydavatel a redakční rada upozorňují,
že za obsah a jazykové zpracování inzerátů
a reklam odpovídá výhradně inzerent.
Žádná část tohoto časopisu nesmí být
kopírována za účelem dalšího rozšiřování
v jakémkoliv formě či jakýmkoliv způsobem,
ať již mechanickým nebo elektronickým,
včetně pořizování fotokopíí, nahrávek,
informačních databází na mechanických
nosičích, bez písemného souhlasu vlastníka autorských
práv a vydavatelského oprávnění

Zasílání rukopisů – viz pokyny pro autory:
www.prolekare.cz/casopis-lekaru-ceskych-pokyny

Vážené kolegyně, vážení kolegové, tématem tohoto vydání je diabetologie a jednotlivé příspěvky připravili při příležitosti sedmdesátin prof. MUDr. Jana Škrhy, DrSc., jeho nejbližší a dlouholetí spolupracovníci. Jejich texty rozhodně nerecyklují základní diabetologické pravdy, naopak se věnují oblastem zdánlivě okrajovým, ale v moderní péči o pacienty s diabetem jistě velmi podstatným.

Jana Škrhu znám po celou dobu svého působení na 3. interní klinice 1. LF UK a VFN v Praze, tedy více než 40 let. Vše o jeho přínosu české i evropské diabetologii a Univerzitě Karlově píše v laudaci jeho zatím nejúspěšnější žák, profesor Martin Prázný. Já jen dodám, že ačkoli se profesor Škrha v roce 2000 druhým porevolučním přednostou kliniky nestal, zapsal se do její historie v nejlepší charvátovské tradici jako odborně i lidsky stmelující osobnost, což bohužel zdaleka není samozřejmostí.

Druhým tématem čísla je kulturně senzitivní zdravotní péče a její aplikace při péči o romské pacienty. Jen málokdo z nás nemá zkušenosti s pacienty, kteří se vymykají středoevropské praktické i citové ukázněnosti a veskrze realistickému chápání a očekávání při přijímání péče o své zdraví. Zsvěcené články docentky Heleny Hnilicové z Ústavu veřejného zdravotnictví a medicínského práva 1. LF UK v Praze nám pomohou lépe pochopit, proč je tomu u většiny romských pacientů jinak.

A konečně další lingvistický příspěvek z pracoviště profesorky Marty Šmejkalové potěší nejen oční lékaře, ale všechny, kteří mají rádi „okna do duší“ i do historie a souvislostí moderního medicínského jazyka.

Petr Sucharda

REDAKČNÍ RADA

prof. MUDr. Štěpán Svačina, DrSc.
předseda redakční rady
3. interní klinika 1. LF UK a VFN
U Nemocnice 1, 128 08 Praha 2

doc. MUDr. Martin Anders, Ph.D.
Psychiatrická klinika 1. LF UK a VFN
Ke Karlovu 11, 128 01 Praha 2

prof. MUDr. RNDr. Jiří Beneš, CSc.
Ústav biofyziky 1. LF UK a 4. interní klinika
1. LF UK a VFN
Salmovská 1, 120 00 Praha 2

prof. MUDr. Vladimír Černý, Ph.D., FCCM,
FESIAC
Klinika anesteziologie, resuscitace
a intenzivní medicíny LF UK a FNHK
Sokolská 581, 500 05 Hradec Králové

MUDr. Otto Herber
Ordinace praktického lékaře pro dospělé
Nerudova 686, 278 01 Kralupy nad Vltavou

prof. MUDr. Zdeněk Krška, DrSc.
1. chirurgická klinika 1. LF UK a VFN
U Nemocnice 2, 128 08 Praha 2

prof. MUDr. Jan Lebl, CSc.
Pediatrická klinika 2. LF UK a FN Motol
V úvalu 84, 150 06 Praha 5

prof. MUDr. Vladimír Palička, CSc., dr.h.c.
Osteologické centrum LF UK a FNHK
Sokolská 581, 500 05 Hradec Králové

prof. MUDr. Antonín Pařízek, CSc.
Gynekologicko-porodnická klinika 1. LF UK a VFN
Apolinářská 18, 128 08 Praha 2

MUDr. Alena Šebková
Ordinace praktického lékaře pro děti a dorost
Strážnická 36, 323 00 Plzeň 1

prof. MUDr. Jan Škrha, DrSc.
3. interní klinika 1. LF UK a VFN
U Nemocnice 1, 128 08 Praha 2

prof. MUDr. Karel Šonka, DrSc.
Neurologická klinika 1. LF UK a VFN
Kateřinská 30, 128 08 Praha 2

MUDr. Alena Šteflová, Ph.D., MPH
Regionální výbor WHO pro Evropu
Ústav pro zdravotní gramotnost, z. ú.
Sokolská 31, 120 00 Praha 2

prof. MUDr. Tomáš Zima, DrSc.
Ústav lékařské biochemie a laboratorní
diagnostiky 1. LF UK a VFN
U Nemocnice 2, 128 08 Praha 2

MUDr. David Zogala, Ph.D.
Ústav nukleární medicíny 1. LF a UK VFN
U Nemocnice 5, 128 08 Praha 2

Glykemická variabilita a mikrovaskulární komplikace diabetu

Martin Prázný¹, Jan Škrha jr.¹, Jan Šoupal¹, Eva Horová¹, Magdaléna Kováčová²

¹3. interní klinika – klinika endokrinologie a metabolismu 1. LF UK a VFN v Praze

²Oční klinika 1. LF UK a VFN v Praze

K sedmdesátinám prof. MUDr. Jana Škrhy, DrSc.

Čas. Lék. čes. 2024; 163: 179–184

SOUHRN

Komplikace diabetu souvisí s dlouhodobě neuspokojivou kompenzací diabetu, kterou obvykle hodnotíme podle koncentrace glykovaného hemoglobinu (HbA_{1c}). Kolísání hodnot koncentrace glukózy v krvi je spojeno s oxidačním stresem, dysfunkcí endotelu a zánětem, což jsou faktory tradičně spojené s patogenezi vaskulárního poškození. Variabilita koncentrace glukózy byla ve studiích spojena s makrovaskulárními komplikacemi, její souvislost s mikrovaskulárními komplikacemi je však nejasná. Hlavní otázkou zůstává, zda by se měla krátkodobá variabilita glukózy považovat za nezávislý rizikový faktor pro mikrovaskulární komplikace diabetu. Tento přehled shrnuje poznatky v oblasti variability glukózy a její možný vztah k diabetické retinopatii, nefropatii a neuropatii. Současná data ukazují na potřebu dalšího výzkumu parametrů jak krátkodobé, tak dlouhodobé variability glukózy. Tyto parametry variability mohou být důležité pro výběr optimálních léčebných strategií a také pro odhad rizika chronických diabetických komplikací.

KLÍČOVÁ SLOVA

glykemická variabilita, variabilita HbA_{1c}, mikrovaskulární komplikace, diabetes mellitus

SUMMARY

Prázný M et al. Glucose variability and diabetic microvascular complications

Microvascular diabetes complications are linked to inadequate long-term diabetes control, as indicated by glycated haemoglobin (HbA_{1c}) levels. Fluctuations in glucose levels are connected to oxidative stress, endothelial dysfunction, and inflammation, all of which are traditionally linked to the development of vascular damage. While some studies have linked glucose variability to macrovascular disease, its association with microvascular disease is still debated. The major question is whether short-term glucose variability should be regarded as an independent risk factor for microvascular complications in diabetes.

This summary reviews research on glucose variability and its potential connections to diabetic retinopathy, nephropathy, and neuropathy. Current data indicate the need for further research into the parameters of both short-term and long-term glucose variability. These variability parameters may be important for selecting optimal treatment strategies and for estimating the risk of chronic diabetic complications.

KEYWORDS

glucose variability, glycated hemoglobin HbA_{1c}, microvascular complications, diabetes mellitus

ÚVOD

Diabetes mellitus (DM) je spojen s cévními změnami vedoucími k poškození orgánů a předčasné smrti. Obrovský dopad diabetických komplikací na zdraví populace a ekonomiku zdravotnictví vyvolal intenzivní vlnu experimentálního a klinického výzkumu, posílenou navíc výrazným zrychlením epidemie diabetu v posledních desetiletích. Mikroangiopatické i makroangiopatické komplikace jsou důsledkem chronických metabolických poruch vyvolaných hyperglykemií. Nedávná analýza studie DCCT/EDIC potvrdila, že lepší krátkodobá i dlouhodobá kompenzace diabetu je spojena s nižším výskytem mikroangiopatických změn (1).

Průměrná koncentrace glukózy v krvi odhadnutá podle koncentrace glykovaného hemoglobinu (HbA_{1c}) je hlavním parametrem pro kontrolu diabetu, protože souvisí s rizikem diabetických komplikací a je jako indikátor rizika komplikací diabetu výborně validován. Přístup zaměřený na stanovení koncentrace HbA_{1c} vedl ke studiím s agresivními cíli léčby,

jako jsou studie ACCORD, VADT a další. Tyto studie ukázaly jak limitace HbA_{1c} z hlediska hodnocení kompenzace diabetu, tak i skutečnosti, že škodlivý vliv hypoglykémie na kardiovaskulární komplikace je pravděpodobně podceňován, ve studii ACCORD se v intenzivně léčené skupině pacientů ukázal nárůst mortality.

Zavedení kontinuálního monitorování koncentrace glukózy (CGM – *continuous glucose monitoring*) do klinické praxe přináší nové poznatky o kompenzaci diabetu, které přesahují obvyklé glykemické profily získané pomocí glukometru (2). Tento přehled shrnuje pohled na GV, ať už krátkodobou (charakterizovanou změnami glykémie), či dlouhodobou (charakterizovanou změnami koncentrace HbA_{1c}), a zaměřuje se na mikroangiopatické komplikace DM.

PATOGENETICKÉ POZADÍ

Vysoká koncentrace glukózy zvyšuje oxidační stres nadměrnou produkcí superoxidu v mitochondriích (3). Kromě chronické hyperglykémie způsobují přechodné vysoké glukózové špičky epigenetické změny jako důsledek zvýšeného oxidačního stresu (4). Oxidační stres hraje při rozvoji poškození endotelu klíčovou úlohu (5) a podílí se na rozvoji endotelové dysfunkce (ED) při hyperglykémii (6, 7). Kromě chronické hyperglykémie k poškození endotelu významně přispívá také fluktuace glukózy (8). Fluktuace glukózy negativně ovlivňuje funkci endotelu jak v mikrovaskulárním, tak makrovaskulárním prostředí (9). Oscilující koncentrace glukózy indukují vyšší míru oxidačního stresu a způsobují větší poškození funkce endotelu než samotná vysoká koncentrace glukózy (10, 11). Hypoglykémie má možná na rozvoj ED ještě větší vliv než variabilita glukózy (12). Experimentálně vyvolaná hypoglykémie po dobu 2 hodin významně zvýšila oxidační stres a zhoršila funkci endotelu a endotel byl více dysfunkční, když po hypoglykémii bezprostředně následovala hyperglykémie (13).

Kombinace lipotoxicity a glukotoxicity zesílila produkci reaktivních forem kyslíku v mitochondriích a vedla k dalšímu zhoršení ED (14). Tento náleží je klinicky významný zejména u diabetu 2. typu, kde vysoké koncentrace volných mastných kyselin urychlují rozvoj makrovaskulárních komplikací.

Fluktuace glukózy mají tedy další významné přídatné efekty navíc nad rámec samotné aktuální nebo průměrné koncentrace glukózy, protože aktivují větší oxidační stres než samotná přetrvávající hyperglykémie. Proto jsou považovány za důležitý faktor při rozvoji ED a následných morfologických cévních změn. Zajímavou otevřenou otázkou zůstává, zda je CV nezávislým faktorem pro rozvoj mikroangiopatických komplikací u DM.

UKAZATELE VARIABILITY GLUKÓZY

Hodnocení variability glukózy a rizika hypoglykémie má dnes velký dopad na léčbu diabetu v klinické praxi, zejména na výběr a dávkování antidiabetik a na režimová opatření. Hodnota koncentrace HbA_{1c} slouží jako dlouhodobý parametr kompenzace diabetu již po několik desetiletí. Jeho fluktuace během několika let vyjadřuje dlouhodobou variabilitu glukózy. Vztah této dlouhodobé fluktuace k vaskulárním komplikacím byl hodnocen v několika studiích (15–17). Vyšší variabilita koncentrace HbA_{1c} byla zjištěna u pacientů s progresí aterosklerózy, retinopatie nebo nefropatie.

Jako měřítko krátkodobé GV bylo navrženo a podrobně analyzováno několik parametrů. Tyto parametry jsou vypočítávány buď z měření koncentrace glukózy glukometrem, nebo z CGM (18, 19). Vztah mezi různými indexy GV vypočítanými z CGM byl analyzován u pacientů s diabetem 1. i 2. typu (20, 21) a silná korelace mezi směrodatnou odchylkou (SD – *standard deviation*) koncentrace glukózy a hypoglykemií ukázala užitečnost SD v klinické praxi. Při pohledu na různé navržené indexy variability glukózy odvozené z CGM mají všechny své vlastní výhody a omezení. SD, variační koeficient (CV – *coefficient of variation*) a průměrná amplituda glukózových výkyvů (MAGE – *mean amplitude of glucose excursions*) byly již v klinických studiích opakovaně používány. CV přináší srozumitelnější data, protože vztahuje směrodatnou odchylku k průměrné koncentraci glukózy. V klinické praxi lze nízkou průměrnou hodnotu koncentrace glukózy v krvi spojenou s vysokou SD (nebo CV) použít jako prediktor frekvence a závažnosti hypoglykemických epizod.

Kromě matematických výpočtů různých proměnných charakterizujících GV byly v některých klinických studiích použity laboratorní parametry, jako je koncentrace fruktosaminu, glykovaného sérového albuminu a 1, 5-anhydroglucitolu (18). Nízké koncentrace 1, 5-anhydroglucitolu byly spojeny s přítomnou retinopatií a také s více než dvojnásobným zvýšením rizika chronického onemocnění ledvin (22).

VARIABILITA GLUKÓZY A HYPOGLYKÉMIE

Vysoká CV zvyšuje riziko hypoglykémie, zejména když je průměrná koncentrace glukózy blízko fyziologických hodnot. Hypoglykémie stimuluje oxidační stres (23, 24), ED (13, 25) a zánětlivé reakce (23) spojené s rozvojem mikroangiopatických změn. „Excelentní“ kompenzace diabetu vyjádřená fyziologickou nebo téměř fyziologickou koncentrací HbA_{1c}, pokud je spojena s vysokou GV, může být proto riziková. Nebezpečí nepochází pouze z akutních důsledků hypoglykemických epizod, ale také z indukce patogenních mechanismů, které pak vedou k diabetickým vaskulárním komplikacím. Hypoglykémie u pacientů s diabetem 1. typu bez kardiovaskulárního onemocnění je významně spojena s narušeným vzorem variability srdeční frekvence (26) a může přispět k autonomní dysfunkci kardiovaskulárního systému. Opakované hypoglykemické epizody představují důležitý marker spojený s kardiovaskulárními událostmi. Riziko hypoglykémie by mělo být určeno jako další parametr při kompenzaci diabetu (27, 28), jeho souvislost se zvýšenou GV je potvrzená (29, 30), přináší důležité poselství pro klinickou praxi a může změnit převládající názory na význam GV. V současnosti se předpokládá, že významný podíl pacientů s diabetem stále ještě umírá v souvislosti s hypoglykemií (31). Vzhledem k některým zjištěním, které naznačují, že snížení GV může vést k nižší míře hypoglykemií (32), může být rozumné zahrnout GV jako další cíl v rutinním managementu pacientů s diabetem vedle stanovení glykémie a HbA_{1c}. Glykemická variabilita může představovat limitující faktor při individuálním stanovení optimálního bezpečného glykemického rozmezí (33).

VARIABILITA HbA_{1c} – DLOUHODOBÁ VARIABILITA KOMPENZACE DM

Vliv dlouhodobé GV hodnocený podle variability hodnot koncentrace HbA_{1c} na retinopatii, nefropatii, makrovaskulární komplikace a mortalitu byl studován v metaanalýze, v níž 7 studií u DM 1. typu naznačilo souvislost mezi variabilitou HbA_{1c} a onemocněním ledvin (relativní riziko [RR] 1,56), retinopatií (RR 2,11) a kardiovaskulárními příhodami (RR 1,98). Analýza 13 studií u DM 2. typu ukázala, že variabilita HbA_{1c} je spojena s vyšším rizikem jak onemocnění ledvin (RR 1,34), tak makrovaskulárních příhod (1,21). Podobně byla variabilita HbA_{1c} spojena s mikrovaskulárními komplikacemi u pacientů s DM 2. typu, zatímco v rámci studie ADVANCE krátkodobá GV byla spojena jak s makrovaskulárními, tak s mikrovaskulárními příhodami (44).

DIABETICKÁ RETINOPATIE

U DM 1. typu bylo ve studiích DCCT zdokumentované výrazně zvýšené riziko retinopatie nejen u pacientů s vyšší průměrnou koncentrací HbA_{1c}, ale také s její větší variabilitou. S každým zvýšením směrodatné odchylky HbA_{1c} o 1 absolutní procento se poměr rizik (HR) pro vznik a progresi retinopatie

zvýšil o > 100 % (HR 2,26 pro každé absolutní zvýšení SD HbA_{1c} o 1 %) (39). Velká německo-rakouská multicentrická analýza rozsáhlé skupiny 35 891 pacientů s DM 1. typu ukázala, že variabilita HbA_{1c} je rizikovým faktorem pro diabetickou retinopatii (DR), nezávisle na průměrné hodnotě glykémie (40). V další studii u pacientů s DM 1. typu závisela na variabilitě HbA_{1c} progresse diabetické retinopatie do stadia vyžadujícího laserovou léčbu (41). Ve studii FinnDiane u pacientů s DM 1. typu autoři zjistili, že 5letý kumulativní výskyt laserové léčby byl o 60 % vyšší u pacientů s nejvyšší variabilitou HbA_{1c} ve srovnání s pacienty s nejmenším kolísáním hodnot HbA_{1c}. Podobně měli pacienti v nejvyšším kvartilu variability HbA_{1c} zvýšené riziko proliferativní DR ve srovnání s nejnižším kvartilem o 70 %.

U DM 2. typu není pro prokázání souvislosti mezi variabilitou HbA_{1c} a DR u pacientů s DM 2. typu dostatek dat, k dispozici jsou pouze ta, která byla diskutována v analýze studie ADVANCE, ale charakter provedené analýzy neumožňuje učinit jednoznačné závěry. U pacientů s DM 2. typu se pravděpodobně také nevyskytuje zhoršení mírné nebo středně pokročilé DR po rychlém poklesu HbA_{1c} (45), známé u případů pacientů s DM 1. typu jako syndrom časného zhoršení DR.

DIABETICKÁ NEFROPATIE

Co se týká diabetické nefropatie, podobně jako u DR bylo ve studii DCCT u pacientů s DM 1. typu pozorováno s rostoucí variabilitou HbA_{1c} významné zvýšení rizika nefropatie. S každým zvýšením směrodatné odchylky HbA_{1c} o 1 absolutní procento se riziko nefropatie zvýšilo o 80 % (39). Po více než 6 let bylo sledováno 821 pacientů s DM 2. typu a vyšší variabilita HbA_{1c} byla nezávisle spojena s rozvojem albuminurie již v prvních 2 letech sledování (50). V rozsáhlé kohortě průřezové studie pacientů s DM 2. typu variabilita HbA_{1c} ovlivnila albuminurii nezávisle na průměrném HbA_{1c} a byla prediktorem makroalbuminurie a snížené eGFR u pacientů ve pokročilých stádiích diabetické nefropatie (51).

DIABETICKÁ NEUROPATIE

Periferní polyneuropatie a autonomní neuropatie jsou časté komplikace DM, objevují se i v raných stádiích one-

mocnění. Tyto komplikace často zůstávají nedostatečně diagnostikovány a někdy není diagnostika vůbec prováděna. Dokonce i v klinických studiích nejsou parametry neuropatie obvykle zahrnuty, patrně kvůli subjektivnímu aspektu hodnocení senzitivního čítí a komplikovanému a bolestivému testu elektromyografie. S rostoucím zájmem o kardiální autonomní neuropatii (CAN – *cardiac autonomic neuropathy*) jako možnou komplikaci přispívající k náhlé smrti můžeme v budoucnu očekávat více informací o souvislosti GV a neuropatie. U DM 2. typu jsme nelezli pouze 1 studii týkající se CAN a variability HbA_{1c}. Variabilita glukózy i HbA_{1c} v ní byla ve vztahu ke CAN studována u 110 pacientů. Analýza ukázala významnou nezávislou asociaci variability HbA_{1c} s přítomností CAN. Variabilita HbA_{1c} byla nezávisle spojena také se závažností CAN (58).

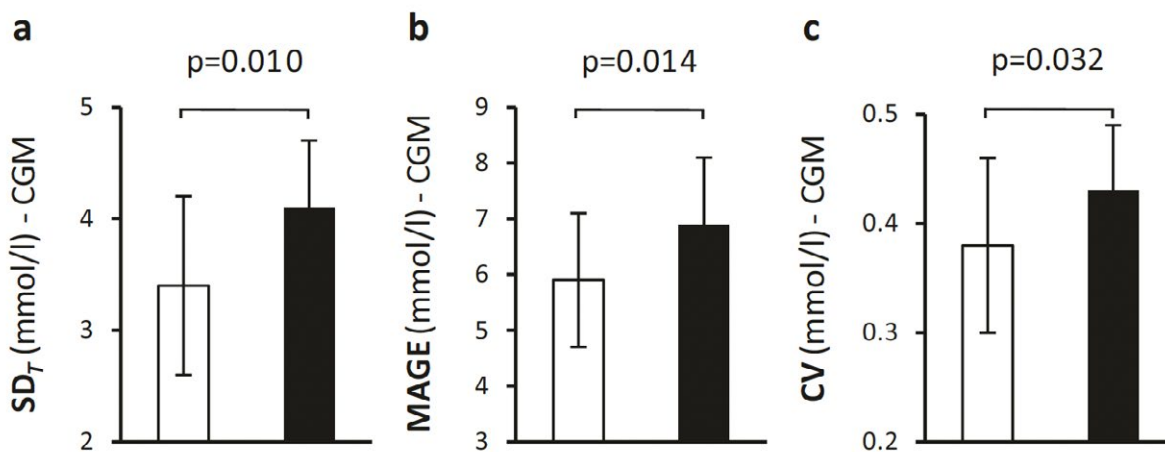
Pro variabilitu HbA_{1c} a DM 1. typu nejsou k dispozici v souvislosti s neuropatií žádná literární data.

VARIABILITA GLUKÓZY – KRÁTKODOBÁ GLYKEMICKÁ VARIABILITA

U pacientů s DM 1. typu jsme v naší vlastní studii (35) zjistili, že GV měřená pomocí SD, CV nebo MAGE vypočítaných ze 2 týdnů CGM byla vyšší u pacientů s mikroangiopatií ve srovnání s pacienty bez vaskulárních změn (obr. 1).

DIABETICKÁ RETINOPATIE

Analýza dat ze studie DCCT ukázala, že i když intenzivní léčba u pacientů s DM 1. typu snížila riziko progresse DR o 73 % ve srovnání se standardní léčbou, hodnoty koncentrace HbA_{1c} vysvětlily pouze 11 % variability rizika retinopatie (36), což znamená, že faktory nezávislé na koncentraci HbA_{1c} by měly teoreticky vysvětlit zbývajících 89 %. V této studii však autoři žádnou asociaci DR s krátkodobou GV nepozorovali. Limitací byla patrně metodika výpočtu GV, ta byla stanovena z 5-7-bodových glukózových profilů pořízených glukometrem každé 3 měsíce (38). V naší studii jsme přitom ukázali, že studie GV stanovené na základě měření glukometrem neposkytují dostatečně kvalitní data: Podskupina pacientů s diabetickou retinopatií měla významně vyšší GV vypočtenou z CGM



Obr. 1 Porovnání různých parametrů krátkodobé GV u pacientů s DM 1. typu bez mikrovaskulárních komplikací (bílé sloupce) se skupinami s jakoukoliv mikrovaskulární komplikací (černé sloupce):
a) celková směrodatná odchylka (SDT)
b) průměrná amplituda glukózových výkyvů (MAGE)
c) variační koeficient (CV)

ve srovnání s pacienty bez retinopatie (35). Tento rozdíl nebyl přítomný, pokud byla GV vypočtena z hodnot koncentrace glukózy monitorované pacientem pomocí glukometru 4x denně. To platilo i pro všechny ostatní mikrovaskulární komplikace.

Variabilita koncentrace plazmatické glukózy nalačno (FPG – *fasting plasma glucose*) byla u pacientů s DM 2. typu prediktorem vzniku DR ve studii, kterou publikovali Gimeno-Orna et al. (42), zatímco ve studii VERONA nebyla žádná asociace variability FPG se vznikem nebo progresí retinopatie pozorována (43). Japonská studie však asociaci mezi variabilitou FPG a neproliferativní i proliferativní DR našla (45).

DIABETICKÁ NEFROPATIE

Literární data porovnávající GV s komplikacemi diabetu jsou u DM 1. typu obecně nedostatečná. V naší studii jsme zjistili výrazně vyšší GV ze záznamů CGM u pacientů se zvýšenou albuminurií ve srovnání s těmi s fyziologickou albuminurií (35), ačkoliv jejich průměrná koncentrace HbA_{1c} byla srovnatelná.

U pacientů s DM 2. typu byla pozorována vyšší albuminurie u pacientů se zvýšenou GV, ale nebylo možné prokázat nezávislou asociaci mezi GV a albuminurií u pacientů s nedostatečně kontrolovaným diabetem (48). Fluktuace glukózy mezi hodnotami nalačno a po jídle byly studovány ve vztahu ke glomerulární hyperfiltraci u nově diagnostikovaných diabetiků starších 40 let (49). Autoři této studie zjistili silnou asociaci glomerulární hyperfiltrace s fluktuacemi glukózy pouze u dobře kompenzovaného diabetu (s koncentrací HbA_{1c} < 7,0 %), nikoliv však u pacientů s HbA_{1c} ≥ 7,0 %. Tyto výsledky ukazují, že fluktuace glukózy mohou významně ovlivnit renální funkci již v raném stadiu diabetické nefropatie. V nedávné post-hoc analýze studie ACCORD byla krátkodobá GV (stanovená měřeními 1, 5-anhydroglucitolu), ale zejména dlouhodobá GV atypicky hodnocená podle CV ranní glykémie nalačno (FGC) rizikovým faktorem renálního postižení a spojená s makroalbuminurií (47).

DIABETICKÁ NEUROPATIE

U DM 1. typu v observační studii trvající 11 let autoři zjistili, že GV vypočítaná z dat glukometru byla prediktorem prevalence periferní neuropatie a ukázala také hraniční významnost při předpovídání její incidence (52). V další průřezové studii byla vyšší pouze GV vypočtená z dat CGM, nikoliv GV stanovená na základě dat měřených glukometrem, významně spojena s narušením prahu vnímání vibrací (VPT – *vibration perception threshold*) měřeného pomocí biothesiometru. Navíc ve stejné studii byl nalezen pozitivní vztah mezi VPT a SD koncentrace glukózy v krvi (35). Ve studii provedené u pediatrické a adolescentní populace byla popsána negativní souvislost mezi krátkodobou (a s menší významností i s dlouhodobou) GV a vedením nervového vzruchu (62).

Zpožděné vyprazdňování žaludku u pacientů s diabetickou gastroparézou může zvyšovat GV (53). Navíc bylo zjištěno, že akutní glykemické fluktuace samy o sobě ovlivňují žaludeční motilitu u pacientů s DM 1. typu (54).

V jiné studii byla jako nepřímý ukazatel kardiální autonomní neuropatie studována variabilita intervalu RR (vzdálenost na elektrokardiogramu, respektive jí odpovídající doba trvání mezi dvěma komorovými komplexy). U 31 diabetických pacientů byly popsány významné asociace mezi variabilitou intervalu RR a různými parametry GV během dne i v průběhu noci (56).

Zajímavé je, že zvýšená GV v pásmu hypoglykémie hodnocená pomocí CGM byla významně spojena s předčasnou ejakulací u pacientů s DM 1. typu (55). Možný mechanismus není jasný, ale mohl by souviset se změnami v serotoninergní neuronální aktivitě (59).

U pacientů s DM 2. typu jsou periferní polyneuropatie i viscerální autonomní neuropatie častými komplikacemi, které se rozvíjejí již v raných stádiích diabetu. Pacienti často vykazují narušený VPT v době stanovení diagnózy DM, ačkoli tehdy mají koncentraci HbA_{1c} pouze mírně zvýšenou. Glykemická variabilita byla studována u dobře kompenzovaných pacientů s DM 2. typu s periferní neuropatií nebo bez ní [57]. Diabetičtí pacienti s již známou neuropatií měli významně vyšší GV ve srovnání s těmi bez neuropatie. MAGE byla u nich nezávislým rizikovým faktorem pro diabetickou polyneuropatii. Dále byla variabilita glukózy a HbA_{1c} studována u pacientů s DM 2. typu ve vztahu ke CAN. Pro odhad GV byly použity 3 parametry (SD, CV a MAGE) z 3denního záznamu CGM. Multivariační analýza ukázala významnou nezávislou asociaci CV vypočteného z CGM s přítomností CAN (58).

ZÁVĚR

Riziko mikrovaskulárních komplikací u DM souvisí s dlouhodobou kompenzací DM a také s genetickými, epigenetickými a environmentálními faktory. Výsledky experimentálních a klinických studií ukazují, že fluktuace glukózy mohou také přispívat k cévnímu poškození a dalším komplikacím. Jasně údaje potvrzující variabilitu glukózy jako nezávislý rizikový faktor diabetické mikroangiopatie však dosud nejsou k dispozici. Ideální důkazy pro posouzení kauzální souvislosti by mohly poskytnout prospektivní randomizované klinické studie hodnotící roli GV při rozvoji mikrovaskulárních diabetických komplikací. Zatím se však musíme spokojit s menšími studiemi, které mají obvykle obtížně porovnatelný design a metodiku.

Pro asociaci variability HbA_{1c} s vývojem a progresí DR u pacientů s DM 1. typu svědčí více studií, u DM 2. typu jsou potřeba pro posouzení této potenciální asociace další údaje. Na druhou stranu některé studie naznačují možné spojení mezi krátkodobou GV, konkrétně variabilitou FPG, a retinopatií u pacientů s DM 2. typu a jsou podporované i dalšími literárními přehledy (60).

Pokud jde o nefropatii, několik studií našlo spojení mezi variabilitou HbA_{1c} a diabetickou nefropatií jak u DM 1. typu, tak u DM 2. typu již v rané fázi sledování. U DM 1. typu bylo stejné spojení nalezeno také u pediatrických pacientů. Pro krátkodobou GV a nefropatii jsou údaje jak u DM 1. typu, tak u DM 2. typu nedostatečné.

O variabilitě HbA_{1c} a neuropatii u DM 1. typu máme velmi limitovaná data u dětí a adolescentů, nicméně i ta ukazují potenciální poškození nervového vedení jak v souvislosti s krátkodobou, tak i s dlouhodobou GV (62). U DM 2. typu byla variabilita HbA_{1c} spojena s přítomností a závažností kardiální autonomní neuropatie. Ovšem krátkodobá GV je spojena s různými formami diabetické neuropatie u DM 1. typu i 2. typu, což naznačuje, že nervový systém může být zvláště náchylný k rychlým fluktuacím glukózy. Stejně jako u ostatních komplikací však nemáme k dispozici žádné prospektivní výsledky vypočtené z dat získaných pomocí CGM.

Nedávno byl proveden zajímavý a kvalitní výzkum ve studii FLAT-SUGAR. Byly v něm porovnány 2 terapeutické

strategie zaměřené na snížení GV u pacientů s DM 2. typu (intenzivní inzulinová léčba vs. strategie založená na inkretinech). Glykemická variabilita se více snížila v rameni léčeném agonistou receptoru pro glukagonu podobný peptid 1 (GLP-1RA), nicméně kauzalitu vztahu mezi GV a rizikem komplikací vzhledem ke své omezené délce trvání 26 týdnů objasnit nemohla (61).

Hodnocení GV a jejích možných vztahů s mikrovaskulárními komplikacemi je u pacientů s DM 1. typu ještě výrazně složitější. Jakákoliv dlouhodobá prospektivní klinická studie DM 1. typu zaměřená na GV by vyžadovala uspořádání se 2 rameny pacientů s podobnými hodnotami koncentrace HbA_{1c}, ale s různou GV. Vzhledem k tomu, že vysoká GV je již nyní jednoznačně spojena s hypoglykemickými příhodami a že pro pacienty je běžně dostupná CGM, eventuálně jsou dostupné automatické inzulinové pumpy, které GV a hypoglykémie významně redukuje, je těžko přijatelné takový typ studie u pacientů s DM 1. typu z etických důvodů realizovat, a je proto možné, že některé odpovědi na otázky spojené s GV zůstanou nezodpovězeny.

Seznam použitých zkratk

CAN	kardiální autonomní neuropatie
CGM	kontinuální monitorování glukózy
CV	variální koeficient
DM	diabetes mellitus
DR	diabetická retinopatie
ED	endotelová dysfunkce
eGFR	odhadovaná glomerulární filtrace
FPG	plazmatická glykémie nalačno
GLP-1RA	agonista receptoru pro glukagonu podobný peptid 1
GV	glykemická variabilita
HbA_{1c}	glykovaný hemoglobin
HR	poměr rizik
MAGE	průměrná amplituda glukózových výkyvů
RR	relativní riziko
SD	směrodatná odchylka
VPT	práh vnímání vibrací

Poděkování

Podpořeno z programového projektu Ministerstva zdravotnictví ČR, reg. č. NU22-01-00077 „Dynamické parametry kompenzace diabetes mellitus ve vztahu k biomarkerům v séru a v nitrooční tekutině u pacientů s očními komplikacemi“.

Literatura

- Nathan DM, McGee P, Steffes MW, Lachin JM. Relationship of glycated albumin to blood glucose and HbA_{1c} values and to retinopathy, nephropathy, and cardiovascular outcomes in the DCCT/EDIC study. *Diabetes* 2014; 63: 282–290.
- Saisho Y. Glycemic variability and oxidative stress: a link between diabetes and cardiovascular disease? *Int J Mol Sci* 2014; 15: 18381–18406.
- Brownlee M. The pathobiology of diabetic complications – a unifying mechanism. *Diabetes* 2005; 54: 1615–1625.
- El-Osta A, Brasacchio D, Yao DC et al. Transient high glucose causes persistent epigenetic changes and altered gene expression during subsequent normoglycemia. *J Exp Med* 2008; 205: 2409–2417.
- Salisbury D, Bronas U. Reactive oxygen and nitrogen species: Impact on endothelial dysfunction. *Nurs Res* 2015; 64: 53–66.
- Wang L, Wang J, Fang J et al. High glucose induces and activates toll-like receptor 4 in endothelial cells of diabetic retinopathy. *Diabetol Metab Syndr* 2015; 7: 89.
- De Nigris V, Pujadas G, La Sala L et al. Short-term high glucose exposure impairs insulin signaling in endothelial cells. *Cardiovasc Diabetol* 2015; 14: 114.
- Monnier L, Mas E, Ginet C et al. Activation of oxidative stress by acute

glucose fluctuations compared with sustained chronic hyperglycemia in patients with type 2 diabetes. *JAMA* 2006; 295: 1681–1687.

9. Zhang XG, Zhang YQ, Zhao DK et al. Relationship between blood glucose fluctuation and macrovascular endothelial dysfunction in type 2 diabetic patients with coronary heart disease. *Eur Rev Med Pharmacol Sci* 2014; 18: 3593–3600.

10. Ceriello A, Esposito K, Piconi L et al. Oscillating glucose is more deleterious to endothelial function and oxidative stress than mean glucose in normal and type 2 diabetic patients. *Diabetes* 2008; 57: 1349–1354.

11. Schisano B, Tripathi G, McGee K et al. Glucose oscillations, more than constant high glucose, induce p53 activation and a metabolic memory in human endothelial cells. *Diabetologia* 2011; 54: 1219–1226.

12. Pena AS, Couper JJ, Harrington J et al. Hypoglycemia, but not glucose variability, relates to vascular function in children with type 1 diabetes. *Diabetes Technol Ther* 2012; 14: 457–462.

13. Ceriello A, Novials A, Ortega E et al. Hyperglycemia following recovery from hypoglycemia worsens endothelial damage and thrombosis activation in type 1 diabetes and in healthy controls. *Nutr Metab Cardiovasc Dis* 2014; 24: 116–123.

14. Kumar B, Kowluru A, Kowluru RA. Lipotoxicity augments glucotoxicity-induced mitochondrial damage in the development of diabetic retinopathy. *Invest Ophthalmol Vis Sci* 2015; 56: 2985–2992.

15. Yang HK, Kang B, Lee SH et al. Association between hemoglobin A1c variability and subclinical coronary atherosclerosis in subjects with type 2 diabetes. *J Diabetes Complicat* 2015; 29: 776–782.

16. Chang CH, Chuang LM. Glycated hemoglobin variability and retinopathy progression in type 1 diabetes: is month-to-month instability a better predictor? *J Diabetes Investig* 2014; 5: 149–151.

17. Cheng DS, Fei Y, Liu Y et al. HbA_{1c} variability and the risk of renal status progression in diabetes mellitus: a meta-analysis. *PLoS One* 2014; 9: e115509.

18. Kohnert KD, Heinke P, Vogt L et al. Utility of different glycemic control metrics for optimizing management of diabetes. *World J Diabetes* 2015; 6: 17–29.

19. Service FJ. Glucose variability. *Diabetes* 2013; 62: 1398–1404.

20. Saisho Y, Tanaka C, Tanaka K et al. Relationships among different glycemic variability indices obtained by continuous glucose monitoring. *Prim Care Diabetes* 2015; 9: 290–296.

21. Fabris C, Facchinetti A, Sparacino G et al. Glucose variability indices in Type 1 diabetes: parsimonious set of indices revealed by Sparse Principal Component Analysis. *Diabetes Technol Ther* 2014; 16: 644–652.

22. Selvin E, Rawlings AM, Grams M et al. Association of 1,5-anhydroglucitol with diabetes and microvascular conditions. *Clin Chem* 2014; 60: 1409–1418.

23. Ceriello A, Novials A, Ortega E et al. Vitamin C further improves the protective effect of glucagon-like peptide-1 on acute hypoglycemia-induced oxidative stress, inflammation, and endothelial dysfunction in Type 1 diabetes. *Diabetes Care* 2013; 36: 4104–4108.

24. Yousetzade G, Nakhaee A. Insulin-induced hypoglycemia and stress oxidative state in healthy people. *Acta Diabetol* 2012; 49: S81–S85.

25. Wang JL, Alexanian A, Ying R et al. Acute exposure to low glucose rapidly induces endothelial dysfunction and mitochondrial oxidative stress: role for AMP kinase. *Arterioscler Thromb Vasc Biol* 2012; 32: 712–720.

26. Jaiswal M, McKeon K, Comment N et al. Association between impaired cardiovascular autonomic function and hypoglycemia in patients with Type 1 diabetes. *Diabetes Care* 2014; 37: 2616–2621.

27. Hirsch IB. Glycemic variability and diabetes complications: does it matter? Of course it does! *Diabetes Care* 2015; 38: 1610–1614.

28. Rodbard D. Evaluating quality of glycemic control: graphical displays of hypo- and hyper-glycemia, time in target range, and mean glucose. *J Diabetes Sci Technol* 2015; 9: 56–62.

29. Ceriello A, Kilpatrick ES. Glycemic variability: both sides of the story. *Diabetes Care* 2013; 36: S272–S275.

30. Bergenstal RM. Glycemic variability and diabetes complications: does it matter? Simply put, there are better glycemic markers! *Diabetes Care* 2015; 38: 1615–1621.

31. Cryer PE. Severe hypoglycemia predicts mortality in diabetes. *Diabetes Care* 2012; 35: 1814–1816.

32. Niskanen L, Virkamäki A, Hansen JB et al. Fasting plasma glucose variability as a marker of nocturnal hypoglycemia in diabetes: evidence from the PREDICTIVE study. *Diabetes Res Clin Pract* 2009; 86: e15–e18.

33. Cryer PE. Hypoglycemia: still the limiting factor in the glycemic management of diabetes. *Endocr Pract* 2008; 14: 750–756.

- 34. Smith-Palmer J, Brändle M, Trevisan R et al.** Assessment of the association between glycemic variability and diabetes-related complications in type 1 and type 2 diabetes. *Diabetes Res Clin Pract* 2014; 105: 273–284.
- 35. Šoupal J, Škrha J Jr., Fajmon M et al.** Glycemic variability is higher in type 1 diabetes patients with microvascular complications irrespective of glycemic control. *Diabetes Technol Ther* 2014; 16: 198–203.
- 36. Lachin JM, Genuth S, Nathan DM et al.** Effect of glycemic exposure on the risk of microvascular complications in the diabetes control and complications trial revisited. *Diabetes* 2008; 57: 995–1001.
- 37. Gorst C, Kwak CS, Aslam S et al.** Long-term glycemic variability and risk of adverse outcomes: a systematic review and meta-analysis. *Diabetes Care* 2015; 38: 2354–2369.
- 38. Kilpatrick ES, Rigby AS, Atkin SL.** The effect of glucose variability on the risk of microvascular complications in type 1 diabetes. *Diabetes Care* 2006; 29: 1486–1490.
- 39. Kilpatrick ES, Rigby AS, Atkin SL.** A_{1c} variability and the risk of microvascular complications in type 1 diabetes: data from the Diabetes Control and Complications Trial. *Diabetes Care* 2008; 31: 2198–202.
- 40. Hermann JM, Hammes HP, Rami-Mehar B et al.** HbA_{1c} variability as an independent risk factor for diabetic retinopathy in Type 1 diabetes: a German/Austrian multicenter analysis on 35, 891 patients. *PLoS One* 2014; 9: e91137.
- 41. Hietala K, Waden J, Forsblom C et al.** HbA_{1c} variability is associated with an increased risk of retinopathy requiring laser treatment in type 1 diabetes. *Diabetologia* 2013; 56: 737–745.
- 42. Gimeno-Orna JA, Castro-Alonso FJ, Boned-Juliani B et al.** Fasting plasma glucose variability as a risk factor of retinopathy in type 2 diabetic patients. *J Diabetes Complicat* 2003; 17: 78–81.
- 43. Zoppini G, Verlato G, Targher G et al.** Is fasting glucose variability a risk factor for retinopathy in people with type 2 diabetes? *Nutr Metab Cardiovasc Dis* 2009; 19: 334–339.
- 44. Hirakawa Y, Arima H, Zoungas S et al.** Impact of visit-to-visit glycemic variability on the risks of macrovascular and microvascular events and all-cause mortality in type 2 diabetes: the ADVANCE trial. *Diabetes Care* 2014; 37: 2359–2365.
- 45. Simó R, Franch-Nadal J, Vlachó B et al.** Rapid reduction of HbA_{1c} and early worsening of diabetic retinopathy: a real-world population-based study in subjects with type 2 diabetes. *Diabetes Care* 2023; 46: 1633–1639.
- 46. Takao T, Ide T, Yanagisawa H et al.** The effects of fasting plasma glucose variability and time-dependent glycemic control on the long-term risk of retinopathy in type 2 diabetic patients. *Diabetes Res Clin Pract* 2011; 9: e40–e42.
- 47. Okuno T, Vansomphone A, Zhang E et al.** Association of both short-term and long-term glycemic variability with the development of microalbuminuria in the ACCORD trial. *Diabetes* 2023; 72: 1864–1869.
- 48. Jin SM, Kim TH, Baek SOJ et al.** Association between the extent of urinary albumin excretion and glycaemic variability indices measured by continuous glucose monitoring. *Diabet Med* 2015; 32: 274–279.
- 49. Hou X, Wang C, Wang S et al.** Fluctuation between fasting and 2-H postload glucose state is associated with glomerular hyperfiltration in newly diagnosed diabetes patients with HbA_{1c} < 7%. *PLoS One* 2014; 9: e111173.
- 50. Hsu CC, Chang HY, Huang MC et al.** HbA_{1c} variability is associated with microalbuminuria development in type 2 diabetes: a 7-year prospective cohort study. *Diabetologia* 2012; 55: 3163–3172.
- 51. Penno G, Solini A, Bonora E et al.** HbA_{1c} variability as an independent correlate of nephropathy, but not retinopathy, in patients with type 2 diabetes. The Renal Insufficiency and Cardiovascular Events (RIACE) Italian multicenter study. *Diabetes Care* 2013; 36: 2301–2310.
- 52. Bragd J, Adamson U, Bäcklund LB et al.** Can glycaemic variability, as calculated from blood glucose self-monitoring, predict the development of complications in type 1 diabetes over a decade? *Diabetes Metab* 2008; 34: 612–616.
- 53. Sharma D, Morrison G, Joseph F et al.** The role of continuous subcutaneous insulin infusion therapy in patients with diabetic gastroparesis. *Diabetologia* 2011; 54: 2768–2770.
- 54. Samsom M, Akkermans LM, Jebbink RJ et al.** Gastrointestinal motor mechanisms in hyperglycaemia induced delayed gastric emptying in type 1 diabetes mellitus. *Gut* 1997; 40: 641–646.
- 55. Bellastella G, Maiorino MI, Olita L et al.** Premature ejaculation is associated with glycemic control in Type 1 diabetes. *J Sex Med* 2015; 12: 93–99.
- 56. Iwasaki S, Kozawa J, Fukui K et al.** Coefficient of variation of R-R interval closely correlates with glycemic variability assessed by continuous glucose monitoring in insulin-depleted patients with type 1 diabetes. *Diab Res Clin Pract* 2015; 109: 397–403.
- 57. Xu F, Zhao L, Su J et al.** The relationship between glycemic variability and diabetic peripheral neuropathy in type 2 diabetes with well-controlled HbA_{1c}. *Diabet Metab Syndr* 2014; 6: 139–145.
- 58. Jun JE, Jin SM, Baek J et al.** The association between glycemic variability and diabetic cardiovascular autonomic neuropathy in patients with type 2 diabetes. *Cardiovasc Diabetol* 2015; 14: 70.
- 59. Martín-Cora FJ, Fornal CA, Metzler CW et al.** Insulin induced hypoglycemia decreases single-unit activity of serotonergic medullary raphe neurons in freely moving cats: relationship to sympathetic and motor output. *Eur J Neurosci* 2002; 16: 722–734.
- 60. Hsu CR, Chen YT, Sheu WH.** Glycemic variability and diabetes retinopathy: a missing link. *J Diabetes Complicat* 2015; 29: 302–306.
- 61. FLAT-SUGAR Trial Investigators.** Glucose variability in a 26-week randomized comparison of mealtime treatment with rapid-acting insulin versus GLP-1 agonist in participants with type 2 diabetes at high cardiovascular risk. *Diabetes Care* 2016; 39: 973–981.
- 62. Oberhauser SS, L'Allemand D, Willems EP et al.** Slowing of peripheral nerve conduction velocity in children and adolescents with type 1 diabetes is predicted by glucose fluctuations. *Diabetes* 2023; 72: 1835–1840.

ADRESA PRO KORESPONDENCI:

prof. MUDr. Martin Prázný, CSc., Ph.D.

3. interní klinika – klinika endokrinologie

a metabolismu 1. LF UK a VFN

U Nemocnice 1, 128 08 Praha 2

Tel.: 224 962 463

e-mail: mpra@lf1.cuni.cz

Je glykace tkání při diabetu u všech pacientů stejná?

Jan Škrha jr.

3. interní klinika – klinika endokrinologie a metabolismu 1. LF UK a VFN v Praze

K sedmdesátinám prof. MUDr. Jana Škrhy, DrSc.

Čas. Lék. čes. 2024; 163: 185–188

SOUHRN

Proces glykace je zodpovědný za rozvoj chronických cévních komplikací diabetu, které jsou hlavní příčinou zvýšené mortality tohoto onemocnění. Celková individuální glykace je výsledkem interakce mezi proglykačními a deglykačními mechanismy a lze ji vypočítat například pomocí glykačního indexu hemoglobinu (HGI). Přibývá důkazů o tom, že pacienti s vyšší mírou glykace (a tedy vyšším HGI) mají čtenější diabetické komplikace. V praxi by proto bylo výhodné takové pacienty identifikovat a léčit k přísnějším glykemickým cílům.

KLÍČOVÁ SLOVA

glykační index hemoglobinu, kontinuální glukózový senzor, indikátor glykemické kompenzace, glykovaný hemoglobin, diabetes mellitus

SUMMARY

Škrha J jr. Glycation in diabetes: is it the same in all patients?

Glycation plays a crucial role in the development of chronic vascular complications in diabetes. The total individual glycation is a result of interaction between proglycation and deglycation mechanisms and can be expressed by hemoglobin glycation index (HGI). There is increasing evidence that patients with higher glycation (and higher HGI) suffer from more frequent diabetic complications. In practice, it would therefore be advantageous to identify and treat such patients to stricter glycemetic goals.

KEYWORDS

hemoglobin glycation index, glucose management indicator, glycated hemoglobin, continuous glucose monitoring, diabetes mellitus

ÚVOD

Prevalence diabetu celosvětově neustále narůstá, díky moderní farmakoterapii a zásadním technologickým pokrokům se však daří snižovat rizika akutních diabetických komplikací. Zároveň dosahují pacienti s diabetem delšího dožití. Velkým problémem však stále zůstávají chronické mikrovaskulární a makrovaskulární komplikace, jejichž prevence a obzvláště léčba jsou stále relativně svízelné. V rozvoji cévních komplikací hraje zásadní roli zvýšená koncentrace glukózy v krvi, která svou neenzymatickou reakcí s okolím (tzv. **glykací**) mění strukturu i funkci mnoha zásadních peptidů, proteinů či nukleových kyselin. Obecně platí, že vyšší glykémie

vede k výraznější glykaci. Zároveň vyšší glykace dobře odráží dlouhodobě zvýšenou glykémii, což je v klinické praxi pravidelně využíváno k hodnocení kompenzace diabetu.

Celková glykační zátěž konkrétního pacienta je daná souhrou proglykačních a deglykačních dějů (*obr. 1*) (1, 2). Hlavním proglykačním faktorem je již zmíněná hyperglykémie. Zároveň se do určité míry uplatňuje i množství konečných produktů pokročilé glykace (AGEs – *advanced glycation end-products*) v potravě. Naopak je organismus vybaven enzymatickými systémy k odbourávání glykačních produktů, např. glyoxalázovým nebo fruktosamin 3-kinázovým systémem.

Výsledná míra glykace

glykace

hyperglykémie

AGEs ve stravě

???



deglykace

glyoxaláza

fruktosamin 3-kináza

???

Obr. 1 Výsledná míra glykace daná interakcí proglykačních a deglykačních procesů

Jeich snížená aktivita může přispívat k intenzivnější výsledné glykaci. Lze předpokládat, že zvýšená glykace pozorovaná ve vyšším věku (3) může být způsobena právě horší funkcí obranných deglykačních enzymů.

MARKERY KOMPENZACE DIABETU

Zlatým standardem hodnocení dlouhodobé kompenzace diabetu je koncentrace **glykovaného hemoglobinu (HbA_{1c})**, který vypovídá o stavu kompenzace v posledních 2–3 měsících. Bohužel však má limitace, které jsou úzce spojené s obratem hemoglobinu v organismu a jeho expozicí glukóze. U stavů s vyššími ztrátami erytrocytů (například krvácení, malignity či hemolytické anémie) nebo po transfuzích je hodnota HbA_{1c} falešně snížena. Naopak zvýšené hodnoty pozorujeme např. u starších pacientů a u stavů s prodlouženým přežíváním erytrocytů (4).

Dalšími ukazateli kompenzace diabetu jsou například **glykovaný albumin** nebo **fruktosamin** (obr. 2), které lépe reflektují krátkodobé změny v kompenzaci (5). Na druhé straně spektra jsou metody zaměřené na stanovení glykace proteinů s dlouhým poločasem, např. měření **autofluorescence oční čočky** nebo měření **kožní autofluorescence** (6, 7). Žádná z těchto metod se však zatím rutinně neuzívá v běžné klinické praxi.

Aktuální kompenzaci diabetu hodnotíme podle glykémie stanovené z kapilární či venózní krve. Především u pacientů s diabetem 1. typu (DM1) významně roste využívání senzorů pro kontinuální měření glukózy v podkoží. **Kontinuální glukózové senzory (CGM – continuous glucose monitor)** jsou moderním doplňkem k monitorování glykémie umožňujícím pacientovi nepřetržitě sledovat průběh glykémie a adekvátně upravovat dávkování inzulínu a příjem sacharidů. Data z CGM jsou pomocí technologie *Bluetooth* odesílána například do mobilního telefonu a prostřednictvím nastavitelných alarmů mohou pacienta včas upozornit na blížící se hypoglykémie či hyperglykémie. Pacienti tak dosahují těsnější kompenzace diabetu a vyskytuje se u nich méně akutních komplikací. Tyto technologie se tak právem stávají standardem péče o DM1 (8, 9). Kontinuální glukózové senzory měří koncentraci glukózy v intersticiální tekutině, která je opožděná zhruba 15 minut oproti glykémii stanovené z kapi-

lární krve. Pro flexibilní terapii inzulínem však toto zpoždění není zásadní. Pro stanovení okamžité glykémie však zůstává zlatým standardem klasický glukometr měřící koncentraci glukózy v kapilární krvi.

Kontinuální senzory stanovují koncentraci glukózy v intervalech od 1 do 5 minut. Díky tomu získáváme ucelenou představu o každodenním vývoji glykémii konkrétního pacienta. Následným zpracováním získaných dat lze lehce vypočítat průměrnou glykémii za delší období, což je hlavní parametr používaný ve výpočtu tzv. **indikátoru kompenzace diabetu (GMI – glucose management indicator)**. Vzhledem ke skutečnosti, že do značné míry koreluje s hodnotou koncentrace glykovaného hemoglobinu (HbA_{1c}), používal se v minulosti i pojem odhadovaný glykovaný hemoglobin (eHbA_{1c}). Od toho se však již ustupuje. GMI je odvozen od průměrné glykémie měřené glukózovým senzorem pomocí rovnice, jedna z nejčastěji používaných je uvedena níže (7).

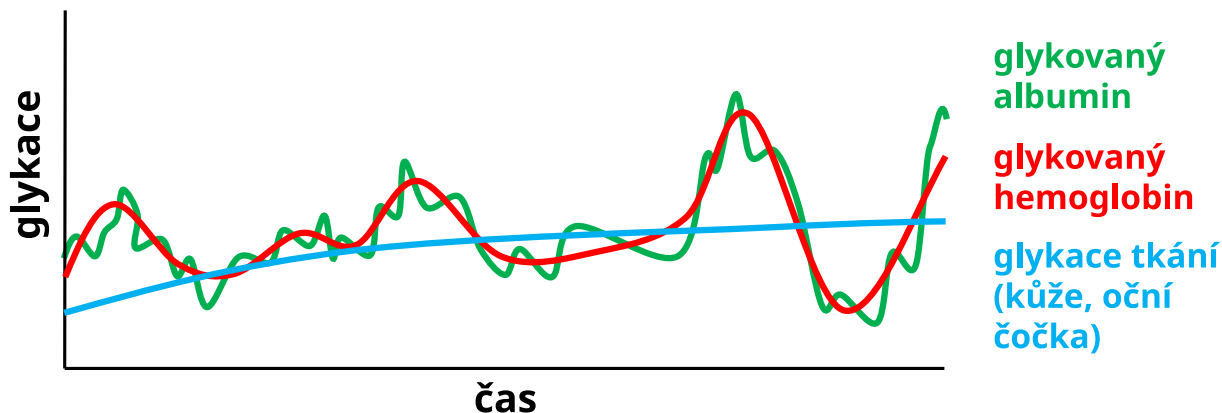
$$GMI \text{ (mmol/mol)} = 12,71 + \{4,70587 \times [\text{průměrná glykémie (mmol/l)}]\}$$

INDIVIDUÁLNÍ MÍRA GLYKACE

Hodnoty HbA_{1c} i GMI jsou rutinně používanými markery kompenzace diabetu, oba reflektují glykační zátěž konkrétního pacienta, ale přesto se mohou občas lišit (10). HbA_{1c} odráží glykémii v posledních 2–3 měsících, nereflkuje však krátkodobé výkyvy nebo recentní změny, navíc může být ovlivněna stavem erytropoézy. GMI lze spolehlivě určit již z glykemických sensorových dat sledovaných po dobu 14 dnů, v reálné ambulantní praxi se jeví jako nejpraktičtější použít 30 dnů záznamu, pokud je senzor aktivní alespoň 70 % času. GMI pružně reflektuje aktuální změny, ale je lehce ovlivněn typem senzoru a jeho spolehlivostí. Zásadním rozdílem je rovněž fakt, že GMI nezohledňuje intenzitu deglykace u konkrétního pacienta.

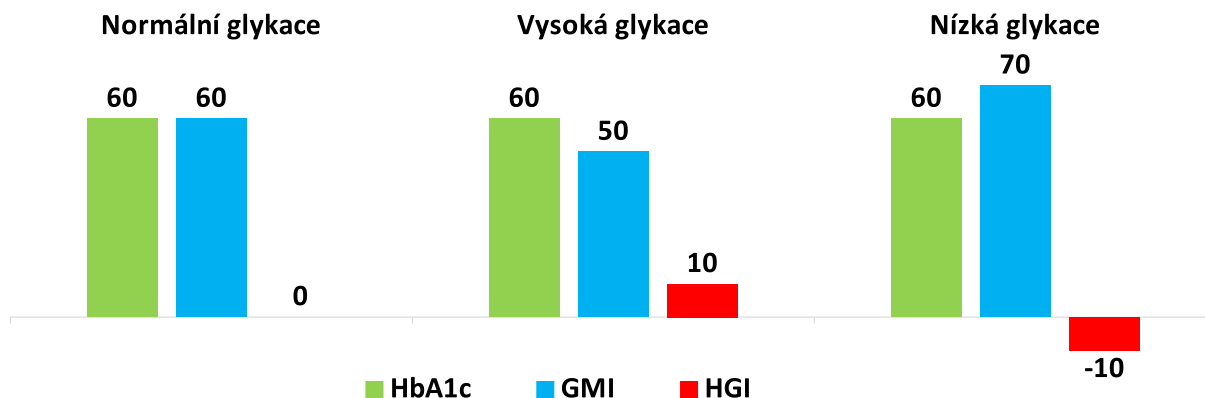
V praxi se však setkáváme s případy, kdy se GMI výrazně liší od laboratorně stanovené hodnoty HbA_{1c} (11). Podle různých autorů se to týká v závislosti na populaci 40–50 % pacientů (12, 13). To může být způsobeno například individuální mírou glykace u konkrétního pacienta. Pro objektivizaci tohoto procesu byl zaveden tzv. **glykační index hemoglobinu (HGI – hemoglobine glycation index)**.

Glykace albuminu, hemoglobinu a tkání



Obr. 2 Schematické srovnání různých ukazatelů glykace

HGI – glykační index hemoglobinu



Obr. 3 Vztah HbA_{1c}, GMI a HGI – 3 pacienti s různou mírou glykace (jednotky mmol/mol)

HGI se vypočítá odečtením GMI od laboratorně stanoveného HbA_{1c}. Je to parametr odrážející interindividuální míru glykace, která je ovlivněna např. aktivitou deglykačních enzymů fruktosamin 3-kinázy nebo glyoxalázy I (14). Aktivita těchto enzymů je do určité míry ovlivněna geneticky. Ve studiích na jednovaječných dvojčatech byly rozdíly v HGI dědičné ze 69 % (15).

$$\text{HGI (mmol/mol)} = \text{HbA}_{1c} \text{ (mmol/mol)} - \text{GMI (mmol/mol)}$$

Proces glykace se samozřejmě netýká jen hemoglobinu, ale postihuje všechny tkáně organismu. Pacienty s vyššími hodnotami HGI, tedy vyšší laboratorně stanovenou koncentrací glykovaného hemoglobinu než jeho vypočtenou alternativou ze senzorových dat, označujeme za vysoké glykátory (16) (obr. 3). Přitom vyšší míra glykace vyjádřená zvýšeným HGI je asociována se zvýšenou četností retinopatie, nefropatie, neuropatie i ostatních diabetických komplikací (17–19). Dále je HGI považován za prediktor makrovaskulárních komplikací a zvýšené kardiovaskulární i celkové mortality (20–22). Možným vysvětlením je stále ne plně objasněná asociace zvýšeného HGI s vyšší četností hypoglykemií a zvýšenou glykemickou variabilitou, které se vlivem oxidačního stresu podílejí na rozvoji mikrovaskulárních komplikací (23, 24).

V praxi by mohl být HGI použit k identifikaci pacientů ve zvýšeném riziku rozvoje komplikací, kteří by profitovali z vyšší intenzity péče, četnějších edukací, případně individuálně nastavených přísnějších glykemických cílů ke snížení glykemické variability.

POTENCIÁLNÍ TERAPEUTICKÉ CÍLE V PROCESU GLYKACE

V dnešní době zatím nemáme v klinické praxi možnost ovlivnit proces glykace. Rozsáhlý výzkum testuje nejrůznější molekuly blokující vznik AGEs (aminoguanidin, pyridoxamin, alagebrium), blokující interakci AGEs s receptory (solubilní receptor pro konečné produkty pokročilé glykace [sRAGE], anti-RAGE), ovlivňující intracelulární kaskády aktivované glykací (inhibice nukleárního faktoru kappa B

[NF-κB], mitogenem aktivované proteinové kinázy [MAPK], fosfatidylinositol-3-kinázy [PI3K]), popřípadě nejrůznější protizánětlivé a antioxidační látky (N-acetylcystein, vitamin E, kurkumin) (25). Všechny studie jsou ovšem zatím v preklinické fázi nebo maximálně ve fázi I klinického testování.

ZÁVĚR

Glykační index hemoglobinu je jednoduchý marker individuální glykace, který vysvětluje v praxi občas pozorovaný nepoměr mezi koncentrací glykovaného hemoglobinu odhadovanou z kontinuálního monitorování glukózy (GMI) a laboratorně změřenou koncentrací HbA_{1c}.

Každý z těchto ukazatelů vyjadřuje odlišný aspekt kompenzace diabetu a je třeba je pro optimální nastavení terapie sledovat oba. U pacientů s vyššími hodnotami HGI se častěji vyskytují cévní komplikace, a je proto vhodné se na tyto pacienty prioritně zaměřit, opakovaně je edukovat, volit u nich systémy pro automatické dávkování inzulínu a terapii vést k těsnější kompenzaci, především se zaměřením na nižší glykemickou variabilitu a nižší četnost hypoglykemií. Zvýšený HGI u pacientů s komplikacemi podporuje aktuální představu o nepříznivém vlivu glykace na rozvoj diabetických cévních změn.

Poděkování

Podpořeno projektem „Národní institut pro výzkum metabolických a kardiovaskulárních onemocnění“ (Program EXCELES, ID: LX22NPO5104). Financováno Evropskou unií – Next Generation EU.

Seznam použitých zkratk

AGEs	konečné produkty pokročilé glykace
CGM	kontinuální monitorování glukózy
DM1	diabetes mellitus 1. typu
GMI	indikátor glykemické kompenzace
HbA_{1c}	glykovaný hemoglobin
HGI	glykační index hemoglobinu
MAPK	mitogenem aktivovaná proteinová kináza
NF-κB	nukleární faktor kappaB
PI3K	fosfatidylinositol 3-kináza
sRAGE	solubilní receptor pro konečné produkty pokročilé glykace

Literatura

1. **Shah VN, Vigers T, Pyle L et al.** Discordance between glucose management indicator and glycated hemoglobin in people without diabetes. *Diabetes Technol Ther* 2023; 25: 324–328.
2. **Dunmore SJ, Al-Derawi AS, Nayak AU et al.** Evidence that differences in fructosamine-3-kinase activity may be associated with the glycation gap in human diabetes. *Diabetes* 2018; 67: 131–136.
3. **Xu Y, Bergenstal RM, Dunn TC et al.** Interindividual variability in average glucose-glycated haemoglobin relationship in type 1 diabetes and implications for clinical practice. *Diabetes Obes Metab* 2022; 24: 1779–1787.
4. **Perlman JE, Gooley TA, McNulty B et al.** HbA_{1c} and glucose management indicator discordance: a real-world analysis. *Diabetes Technol Ther* 2021; 23: 253–258.
5. **Ribeiro RT, Macedo MP, Raposo JF.** HbA_{1c}, fructosamine, and glycated albumin in the detection of dysglycaemic conditions. *Curr Diabetes Rev* 2016; 12: 14–19.
6. **Škrha J jr., Šoupal J, Prázný M.** Glykace proteinů oční čočky u diabetiků a její neinvazivní měření – první zkušenosti v České republice. *Vnitř Lék* 2015; 61: 346–350.
7. **Blanc-Bisson C, Velayoudom-Cephise FL, Cournard-Gregoire A et al.** Skin autofluorescence predicts major adverse cardiovascular events in patients with type 1 diabetes: a 7-year follow-up study. *Cardiovasc Diabetol* 2018; 17: 82.
8. **Šoupal J, Petruželková L, Grunberger G et al.** Glycemic outcomes in adults with T1D are impacted more by continuous glucose monitoring than by insulin delivery method: 3 years of follow-up from the COMISAIR Study. *Diabetes Care* 2020; 43: 37–43.
9. **Heinemann L, Freckmann G, Ehrmann D et al.** Real-time continuous glucose monitoring in adults with type 1 diabetes and impaired hypoglycaemia awareness or severe hypoglycaemia treated with multiple daily insulin injections (HypoDE): a multicentre, randomised controlled trial. *Lancet* 2018; 391: 1367–1377.
10. **Beck RW, Connor CG, Mullen DM et al.** The fallacy of average: how using HbA_{1c} alone to assess glycemic control can be misleading. *Diabetes Care* 2017; 40(8): 994–999.
11. **Piona C, Marigliano M, Mozzillo E et al.** Evaluation of HbA_{1c} and glucose management indicator discordance in a population of children and adolescents with type 1 diabetes. *Pediatr Diabetes* 2022; 23: 84–89.
12. **Shah VN, Vigers T, Pyle L et al.** Discordance between glucose management indicator and glycated hemoglobin in people without diabetes. *Diabetes Technol Ther* 2023; 25: 324–328.
13. **Nayak AU, Singh BM, Dunmore SJ.** Potential clinical error arising from use of HbA_{1c} in diabetes: effects of the glycation gap. *Endocr Rev* 2019; 40: 988–999.
14. **Škrha J Jr., Muravská A, Flekač M et al.** Fructosamine 3-kinase and glyoxalase 1 polymorphisms and their association with soluble RAGE and adhesion molecules in diabetes. *Physiol Res* 2014; 63: S283–S291.
15. **Cohen RM, Snieder H, Lindsell CJ et al.** Evidence for independent heritability of the glycation gap, (glycosylation gap) fraction of HbA_{1c} in nondiabetic twins. *Diabetes Care* 2006; 29: 1739–1743.
16. **Rodriguez-Segade S, Rodriguez J, Lopez JMG et al.** Estimation of the glycation gap in diabetic patients with stable glycemic control. *Diabetes Care* 2012; 35: 2447–2450.
17. **Sakane N, Hirota Y, Yamamoto A et al.** Factors associated with hemoglobin glycation index in adults with type 1 diabetes mellitus: The FGM-Japan study. *J Diab Invest* 2023; 14: 582–590.
18. **McCarter RJ, Gomez R, Hempe JM et al.** Biological variation in HbA_{1c} predicts risk of retinopathy and nephropathy in type 1 diabetes. *Diabetes Care* 2004; 27: 1259–1264.
19. **van Steen SC, Schrieks IC, Hoekstra JB et al.** The hemoglobin glycation index as predictor of diabetes-related complications in the AleCardio trial. *Eur J Prev Cardiol* 2017; 24: 858–866.
20. **Cheng PC, Hsu SR, Cheng YC et al.** Relationship between hemoglobin glycation index and extent of coronary heart disease in individuals with type 2 diabetes mellitus: a cross-sectional study. *PeerJ* 2017; 5: e3875.
21. **Hirakawa Y, Arima H, Zoungas S et al.** Impact of visit-to-visit glycemic variability on the risks of macrovascular and microvascular events and all-cause mortality in type 2 diabetes: The ADVANCE Trial. *Diabetes Care* 2014; 37: 2359–2365.
22. **Hempe JM, Yang SP, Liu SQ, Hsia DS.** Standardizing the hemoglobin glycation index. *Endocrinol Diabetes Metab* 2021; 4: e00299.
23. **Škrha J, Šoupal J, Škrha J Jr. et al.** Glucose variability, HbA_{1c} and microvascular complications. *Rev Endocr Metab Disord* 2016; 17: 103–110.
24. **Hempe JM, Liu S, Myers L et al.** The Hemoglobin Glycation Index identifies subpopulations with harms or benefits from intensive treatment in the ACCORD Trial. *Diabetes Care* 2015; 38: 1067–1074.
25. **Zhou M, Zhang Y, Shi L et al.** Activation and modulation of the AGEs-RAGE axis: Implications for inflammatory pathologies and therapeutic interventions – a review. *Pharmacol Res* 2024; 206: 107282.

ADRESA PRO KORESPONDENCI:

MUDr. Jan Škrha jr., Ph.D.

3. interní klinika – klinika endokrinologie
a metabolismu 1. LF UK a VFN
U Nemocnice 1, 128 08 Praha 2
Tel.: 224 962 922, 224 962 921
e-mail: jan.skrha2@lf1.cuni.cz

Systemy pro automatické dávkování inzulínu – nastavení ve specifických situacích

Jan Šoupal¹, Lucie Radovnická^{1,2}, Aneta Hásková¹, Quoc Dat Do¹

¹3. interní klinika – klinika endokrinologie a metabolismu 1. LF UK a VFN v Praze

²Interní oddělení, Masarykova nemocnice v Ústí nad Labem

K sedmdesátinám prof. MUDr. Jana Škrhy, DrSc.

Čas. Lék. Čes. 2024; 163: 189–193

SOUHRN

Systemy pro automatické podávání inzulínu (AID) představují velký pokrok v léčbě diabetu mellitu 1. typu. Podávání inzulínu automatizují integrací kontinuálního monitorování glukózy, řídicího algoritmu a činností inzulínové pumpy. Přes jejich pokročilost je nutno ve specifických situacích nastavení přizpůsobit, a to buď využitím zvláštních funkcí, nebo i ruční úpravou dávkování.

Článek podává přehled o možnostech úprav v dávkování inzulínu pro případy interkurentního onemocnění, pro konzumaci alkoholu a zvýšenou fyzickou aktivitu pro 4 v Česku dostupné certifikované systémy automatického podávání inzulínu.

KLÍČOVÁ SLOVA

diabetes mellitus 1. typu, hypoglykémie, kontinuální monitorování glukózy, systémy pro automatické podávání inzulínu, interkurentní onemocnění, konzumace alkoholu, fyzická aktivita

SUMMARY

Šoupal J et al. Automated insulin delivery systems – settings in specific situations

Automated insulin delivery systems (AID) represent a major advance in the treatment of type 1 diabetes. These systems automate insulin delivery by integrating continuous glucose monitoring, control algorithms and insulin pump actions. Despite their advances, there is a need to adjust the settings in specific situations, either by using special features or even by manually adjusting the dose.

The article provides an overview of the possibilities of adjustments in the insulin dosing for intercurrent disease, alcohol consumption and increased physical activity for four certified automatic insulin delivery systems available in the Czech Republic.

KEYWORDS

type 1 diabetes, hypoglycaemia, continuous glucose monitoring, automated insulin delivery systems, intercurrent disease, alcohol consumption, physical activity

ÚVOD

Biologický způsob léčby diabetu mellitu 1. typu (DM1), který by vedl k dlouhodobému nebo kompletnímu vyléčení, nebude v blízké budoucnosti k dispozici. V posledních letech však bylo dosaženo značného pokroku v léčbě využívající nové technologie, zejména systémy pro automatické podávání inzulínu (AID – *automated insulin delivery*), nazývané hybridní uzavřené okruhy, „smyčka“ nebo také „umělá slinivka“. Systémy AID automatizují podkožní podávání inzulínu integrací kontinuálního monitorování glykémie (CGM – *continuous glucose monitor*), řídicího algoritmu a činnosti inzulínové pumpy.

V současnosti fungují systémy AID v režimu hybridního uzavřeného okruhu. To znamená, že pro správnou funkci je nutná kombinace automatického dávkování bazálního inzulínu a automatických korekčních bolusů se zadáním bolusů před jídlem ručně uživatelem. Při správném používání AID dochází obvykle ke zlepšení kompenzace diabetu současně s nižším rizikem hypoglykémie. Systémy AID představují nejpokročilejší způsob podávání inzulínu a v současné době jsou standardem terapie pacientů s DM1.

Používání systémů AID však neznamená „vyléčení“ diabetu a je potřeba korigovat neadekvátní očekávání pacientů s DM1. Současné systémy AID mají řadu limitací: Vedle technologických omezení se nejčastěji jedná o stavy vedoucí k rychlým výkyvům glykémie např. při sportu nebo nemoci.

Tyto potenciálně komplikované situace stále představují pro pacienty a jejich lékaře velkou výzvu, jak ukážeme dále.

SYSTEMY AID DOSTUPNÉ V ČESKU

V současné době jsou v Česku dostupné 4 certifikované systémy AID: Smartguard (pumpa MiniMed™ 780G se senzorem Guardian™ 4, Medtronic), Control-IQ (inzulínová pumpa Tandem t: Slim X2™ se senzorem Dexcom G6/G7, A.IMPORT), CamAPS (pumpa mylife YpsoPump se senzorem Dexcom G6, Ypsomed), TouchCare™ (náplastová pumpa Nano A8 se senzorem Nano A8 CGM, Medtrum). Kromě těchto registrovaných systémů používají pacienti s DM1 i necertifikované pacientské systémy, jde především o algoritmus AndroidAPS.

INTERKURENTNÍ ONEMOCNĚNÍ

Během nemoci, ale i v dalších stresových situacích (např. bolest, menstruace, úraz, operace, užívání kortikosteroidů aj.) dochází u pacientů s DM1 k rozkolísání glykémii – nejčastěji s vyšší tendencí k hyperglykémii. V závažných případech může dojít k rozvoji diabetické ketoacidózy. Tyto stavy však mohou vést i k častějším hypoglykemiím při nepřiměřené korekci inzulínem a sníženém příjmu jídla. Z těchto důvodů

by měli pacienti a jejich lékaři věnovat zvýšenou pozornost monitorování glykemií a případně přehodnotit dosavadní terapii diabetu (1).

Léčbu DM1 při nemoci je vhodné rozdělit na domácí péči a situaci při hospitalizaci, přičemž problematiku pobytu na jednotce intenzivní péče tento text neuvádí. Podle současných doporučení se pro většinu hospitalizovaných nemocných doporučuje cílová preprandiální glykémie < 7,8 mmol/l a náhodná vždy ≤ 10 mmol/l. Zároveň by však glykémie nalačno neměla klesnout pod 5,0–5,6 mmol/l v rámci prevence hypoglykémie (2, 3).

SOUČASNÉ SYSTÉMY AID PŘI ONEMOCNĚNÍ

Většina doporučení u DM1 byla vyvinuta pro pacienty v intenzifikovaném inzulínovém režimu, kdy je dodávka inzulínu zajištěna inzulínovými pery, nebo léčených inzulínovou pumpou bez možnosti automatického dávkování inzulínu. Systémy AID pomáhají stabilizovat glykémii i během interkurentního onemocnění, nicméně denní potřeba inzulínu může stoupnout o více než 100 %. Algoritmus systému AID však není vždy schopen tuto náhle zvýšenou spotřebu inzulínu dostatečně pokrýt.

I když každý systém AID má poněkud odlišné funkce a možnosti nastavení, kterými lze zvýšit dávkování inzulínu (tab. 1), pro většinu systémů platí následující obecné zásady:

1. Preferujeme ponechání automatické funkce i během onemocnění, pokud je pacient uspokojivě kompenzovaný.
2. Zvýšení celkové denní dávky inzulínu v úvodu o 50 % (10–100 %). Zvýšení agresivity algoritmu pomocí cílové glykémie (Mylife Cam APS FX), aktivace již předdefinovaného profilu nebo vytvoření profilu nového (Control-IQ) nebo v krajních případech přepnutí do manuálního režimu (A8 Nano systém, Smartguard). Zvýšení preprandiálního bolusu snížením inzulino-sacharidového poměru.
3. Mezi obecné zásady patří i pravidelná kontrola ketolátek (v moči nebo z kapilární krve) a dostatečná hydratace neslazenými tekutinami. Pokud je to možné, tak i zachování příjmu sacharidů. Komplikuje-li příjem jídla nevolnost a/nebo zvracení, lze příjem sacharidů nahradit i pomocí konzumace menšího množství slazených tekutin (např. ovocný džus).
4. Bazální dávka inzulínu podávaná pumpou musí být vždy aplikována i při minimálním příjmu sacharidů.
5. Při častém výskytu hypoglykemií lze využít funkce dočasného zvýšení cílové glykémie, která se běžně využívá při fyzické aktivitě.

MINIMED 780G S FUNKCÍ SMARTGUARD

Smartguard umožňuje zvýšení agresivity systému nastavením cílové glykémie a dobou aktivního inzulínu¹. V tomto kontextu je ovšem nutné připomenout, že v rámci snahy

o nejlepší možnou kompenzaci má již většina pacientů tyto parametry nastaveny na nejnižší možné hodnoty (cílová glykémie 5,5 mmol/l, doba aktivního inzulínu 2 hodiny). Citlivost na inzulín je řízena algoritmem a nelze ji v automatickém režimu měnit. Při lehčím onemocnění a dostatečné kompenzaci preferujeme ponechání automatické funkce. Při nedostatečné kompenzaci je nutné pumpu přepnout do manuálního režimu a zvýšit bazální dávku inzulínu například o 50 % (10–100 %). Po 24 hodinách je možné se pokusit o přepnutí do automatického módu, algoritmus již bude počítat s vyšší celkovou denní dávkou inzulínu.

TANDEM T-SLIM: X2 S CONTROL IQ

Z komerčně dostupných systémů AID umožňuje Control-IQ největší flexibilitu nastavení. Výhodná je možnost nastavení až 6 různých osobních profilů, umožňujících individuální nastavení bazální dávky a citlivosti, ale i inzulino-sacharidového poměru. Pacient si tak může předem nastavit osobní profil „Nemoc“ s navýšením standardní bazální dávky např. o 50–100 % a redukcí senzitivity na inzulín například o 20–30 %.

MYLIFE YPSOPUMP S CAMAPS FX

Systém CamAPS FX (Mylife Loop) nabízí funkci Boost a běžné interkurentní onemocnění vedoucí k hyperglykémii je vhodným případem k jejímu využití. Při spuštění této funkce je algoritmus agresivnější, dočasně zvyšuje výdej inzulínu zhruba o 35 %. Pokud je však dosaženo cílových glykemií, sníží se, nebo se dokonce zastaví výdej inzulínu, aby se zabránilo hypoglykémii. Funkce Boost může být nastavena na 0–13 hodin a lze ji nastavit tak, aby se spustila ihned nebo později během následujících 24 hodin. Funkci je také možné kdykoliv manuálně vypnout.

Systém CamAPS FX také umožňuje změnu osobní cílové glykémie v rozsahu 4,4–11,1 mmol/l pro různá období během dne. Pokud však tato opatření nevedou k uspokojivé kompenzaci, je vhodné přepnutí do manuálního režimu. Podobně jako u funkce Ease-off by měla být tato funkce aktivována uvážlivě, protože během ní se algoritmus založený na adaptabilitě „neučí“ (6).

MEDTRUM TOUCHCARE NANO A8

Systém Nano A8 umožňuje podobně jako Smartguard měnit cílovou glykémii (5,6; 6,1; 6,7 mmol/l) a dobu aktivního inzulínu při spuštění automatické funkce. Citlivost na inzulín je opět řízena algoritmem. Při lehčím onemocnění a uspokojivé kompenzaci preferujeme ponechání automatické funkce s nastavením nejnižší cílové glykémie. Další možností zvýšení dávky inzulínu je změna osobního profilu (celkem až 8 různých) s přednastavenou zvýšenou bazální dávkou např. o 50–100 % podobně jako u Control-IQ. Zásadním rozdílem

Tab. 1 Přehled nastavitelných parametrů v automatickém režimu u jednotlivých systémů AID

Typ algoritmu	MiniMed 780G – Smartguard	Tandem Control IQ	Mylife Cam APS FX	Medtrum TouchCare Nano A8
Cílová glykémie	5,5; 6,1; 6,7 mmol/l	fixně v rozmezí 6,25–8,9 mmol/l (bolus cíl na 6,1 mmol/l)	volitelné rozmezí 4,4–11 mmol/l	5,6; 6,1; 6,7 mmol/l
Korekční faktor	✗	✓	✗	✗
Doba aktivního inzulínu	✓	✗	✗	✓
Další funkce	✗	možnost nastavení až 6 osobních profilů	režim Boost: zvýšení výdeje inzulínu zhruba o 35 %	✗

¹Dobou aktivního inzulínu rozumíme časový úsek od podání určité dávky inzulínu do konce působení této dávky. Závisí na množství a druhu inzulínu.

oproti funkci Control-IQ je, že osobní profil funguje pouze v manuálním režimu bez automatické funkce.

KONZUMACE ALKOHOLU

Konzumace alkoholických nápojů je v naší společnosti běžnou součástí (společenského) života. U pacientů s DM1 však představuje významné riziko, zejména kvůli zvýšené pravděpodobnosti hypoglykémie. Po požití etanolu dochází ke zpomalení jaterní glukoneogeneze. Tento efekt zvyšuje riziko hypoglykémie, zejména v kombinaci s inhibiči růstového hormonu, který je důležitou kontraregulační odpovědí na hypoglykémii. Etanol navíc ovlivňuje centrální nervový systém a zhoršuje rozpoznání poklesu glykémie, čímž se zvyšuje i riziko závažné hypoglykémie. Až pětina závažných hypoglykemií vzniká ve spojitosti s předchozím požitím většího množství alkoholu (7). Ve většině případů se hypoglykémie objevuje do několika hodin od konzumace alkoholu (8–10).

SOUČASNÉ SYSTÉMY AID A ALKOHOL

I při léčbě diabetu uzavřeným okruhem platí, že by si pacient vždy měl být vědom nebezpečí, které z konzumace alkoholu vyplývá. Alkohol by měl pacient s DM1 konzumovat pouze střídavě a zároveň by měl volit alkoholické nápoje s nižším obsahem sacharidů (tab. 2). V následujících bodech přinášíme shrnutí všeobecných pravidel pro konzumaci alkoholu u DM 1. typu:

1. Konzumaci piva je nutné pokrýt adekvátní dávkou inzulínu v dostatečném předstihu (pivo má vysoký glykemický index).
2. Konzumace vína a destilátů je spojena s vyšším rizikem hypoglykémie, proto bývá vhodná jejich kombinace s potravinami s vyšším obsahem tuků.
3. Po konzumaci alkoholu je pro prevenci hypoglykémie možné na noc využít dočasný cíl či mód fyzické aktivity, při kterém dojde ke zvýšení cílové glykémie.

U všech systémů AID lze v prevenci hypoglykémie po požití alkoholu použít funkci pro zvýšení cílové glykémie. U systému Minimed 780C s funkcí Smartguard se po aktivaci módu fyzické aktivity zvýší cílová glykémie na 8,3 mmol/l. V případě Control-IQ dojde při aktivaci režimu „fyzická aktivita“ ke zvýšení cílového pásma na rozmezí 7,8 až 8,9 mmol/l. Algoritmus zde – na rozdíl od funkce Smartguard – vydává i automatické korekční bolusy. U systému CamAPS FX se nabízí funkce Ease-off nebo lze opět zvýšit osobní cílovou glykémii. Náplastová pumpa Medtrum nabízí režim cvičení, který cílí – stejně jako Smartguard – na glykémii 8,3 mmol/l, ale na rozdíl od něho neblokuje vydávání automatických

korekčních bolusů. Obecně lze doporučit, že pokud došlo k větší konzumaci alkoholu ve večerních hodinách bez doplnění sacharidů a tuků, vyplatí se využít módy „sport“ po celou noc až do rána.

FYZICKÁ AKTIVITA

Pravidelná fyzická aktivita je klíčem pro fyzickou i psychickou pohodu a přispívá k prevenci některých metabolických onemocnění (11, 12). Nejinak je tomu u pacientů s DM1 (13). Tyto benefity pravidelné fyzické aktivity odráží i recentní mezinárodní doporučení pro léčbu DM1, která u dospělých pacientů doporučují pravidelnou středně až intenzivní fyzickou aktivitu nejméně 30 minut denně (14). Fyzická aktivita však u DM1 často vede k rozkolísání glykemií. Možnost zhoršení kompenzace diabetu během fyzické aktivity představuje pro mnoho pacientů s DM1 významnou překážku, a není tak překvapením, že pacienti s DM ve srovnání s jedinci bez diabetu méně sportují, a to zejména kvůli obavě z hypoglykémie (16, 17).

SOUČASNÉ SYSTÉMY AID A SPORT

Většina doporučení u DM1 byla původně vyvinuta pro pacienty v intenzifikovaném inzulínovém režimu, kdy je dodávka inzulínu zajištěna inzulínovými pery, nebo léčebných inzulínovou pumpou bez možnosti automatického dávkování inzulínu (bez „smyčky“). I když každý systém AID obsahuje odlišné funkce, některé zásady platí obecně pro většinu smyček.

Fyzickou aktivitu lze rozdělit na aerobní (chůze, běh, cyklistika atp.), která vede k poklesu glykémie, a anaerobní (např. silové sporty, sprint), která naopak může vést ke vzestupu glykémie (19). Komplikujícím faktorem je také různá individuální fyziologická odpověď organismu na typ, trvání nebo intenzitu fyzické aktivity. Následující doporučení se týkají zejména aerobní nebo smíšené fyzické aktivity, která zvyšuje riziko hypoglykémie (15, 20):

1. Nastavení vyšší cílové glykémie optimálně s předstihem 60–120 minut (minimálně však 30 minut), zejména při delší plánované aerobní fyzické aktivitě. Vyšší cílová glykémie může být deaktivována bezprostředně po ukončení cvičení nebo může být ponechána několik hodin po fyzické aktivitě, a to zejména pokud hrozí následná hypoglykémie (v praxi nejčastěji v noci).
2. Vyhnout se zvýšené fyzické aktivitě v době nejvyššího aktivního inzulínu v těle. Toho lze dosáhnout snížením bolusu k jídlu před plánovanou sportovní aktivitou zhruba o 50 % (25–75 %) a to 1–3 hodiny před zahájením fyzické aktivity.

Tab. 2 Typy alkoholických nápojů dle obsahu etanolu a sacharidů (23, 24)

Nápoj	Sacharidy (g)	Energetická hodnota (kJ)	Poznámka
Pivo (0,5 l, 5 % ABV)	13–17	837,36–1046,70	podle typu a značky
Víno (175 ml, 12 % ABV)	1–3	502,42–669,89	bílá a červená vína mají podobné hodnoty
Šampaňské (125 ml, 12 % ABV)	3–4	55,88–397,75	
Prosecco (125 ml, 11 % ABV)	1–3	334,94–376,81	
Likér (50 ml, 17 % ABV)	13–16	628,02–732,69	vysoký obsah cukru
Vysokoprocentní destiláty (40 ml, 49 % ABV)	0	418,68–502,42	whisky, gin, vodka

Pozn.: ABV – procentuální objem alkoholu v nápoji (alcohol by volume)

3. Při odpojení pumpy (maximálně na 2 hodiny) je třeba zastavit dávkování inzulínu, aby ho algoritmus nezačítával do aktivního inzulínu v těle.
4. Konzumace malého množství (10–30 g) inzulínem nepokrytých sacharidů těsně před fyzickou aktivitou nebo v jejím průběhu při klesajícím trendu glykémie, a to zejména při předem neplánovaném cvičení nebo při déle trvající fyzické aktivitě (déle než 30 minut).
5. Pokud funkce vytvořené pro zvládnání fyzické aktivity nevedou k dostatečné prevenci hypoglykémie, je vždy možné přepnout smyčku do manuálního nastavení a k fyzické aktivitě přistupovat stejně, jako byl uživatel zvyklý před érou uzavřených okruhů, tj. snížení bazální dávky, nebo dokonce vypnutí pumpy a konzumace sacharidů (obvykle 10–20 g na každých 20–30 minut výraznější aerobní fyzické aktivity).

MINIMED 780G SE SMARTGUARD

Pumpa umožňuje ručně zapnout mód fyzické aktivity, který cílí na glykémii 8,3 mmol/l. Lze ho nastavit na 30 minut až 24 hodin, a to opakovaně i bezprostředně za sebou, ideálně však 30 až 60 minut před aktivitou. Při aktivním módu fyzické aktivity jsou vypnuté automatické korekce. Citlivost na inzulín je řízena algoritmem. Sacharidový poměr lze ponechat beze změn, ale je vhodné redukovat množství zadaných sacharidů (na 50–80 %) před sportem nebo doporučený bolus vůbec nepodávat. Systém Smartguard bez ohledu na aktivní mód fyzické aktivity vypne vždy bazální dávku při glykémii < 4,4 mmol/l.

TANDEM T-SLIM: X2 S CONTROL-IQ

Systém Control-IQ umožňuje mód fyzické aktivity, při kterém se dočasně zvýší cílová glykémie na rozmezí 7,8 až 8,9 mmol/l. Algoritmus stále vydává automaticky bazální dávku a na rozdíl od funkce Smartguard i autokorekční bolusy (jsou podávány při predikované glykémii > 10 mmol/l). Pokud se uživatel funkce Control-IQ potýká s hypoglykemií v důsledku automatického korekčního bolusu, lze podání automatické korekce na 60 minut zablokovat podáním minimálního bolusu 0,05 až 0,10 IU. Mód fyzické aktivity je na pumpě opět vhodné zapnout 60–90 minut před aerobní fyzickou aktivitou a ponechat jej zapnutý 2 i více hodin po skončení sportu k prevenci odložené hypoglykémie. Pokud uživatel aktualizoval software pumpy a využívá senzory Dexcom G7, je možné nastavit časovač v rozmezí 30 minut až 8 hodin pro pokrytí trvání pohybové aktivity. U předchozí verze s Dexcom G6 je nutné fyzickou aktivitu ručně zapnout a po ukončení opět vypnout.

Další možností, kterou lze kombinovat s výše popsanou funkcí Fyzická aktivita, je nastavení jednoho či více osobních profilů s individuálním pojmenováním (například běh, cyklistika, posilovna aj.). Osobní profil umožňuje vysokou míru individualizace v podobě nastavení bazální dávky a citlivosti (například redukce standardní bazální dávky o 40 % a zvýšení senzitivity na inzulín o 50 %).

MYLIFE YPSOPUMP S CAMAPS FX

Systém CamAPS FX (MyLife Loop) nabízí pro sportovní aktivitu funkci Ease-off. Při spuštění této funkce je algoritmus méně agresivní. Dočasně zvyšuje cíl glykémie a snižuje výdej bazálního inzulínu. Při glykémii < 7 mmol/l systém nevydává žádný inzulín a zastaví výdej inzulínu i v případě, že glykémie rychle klesá. Snižuje tak riziko nežádoucího poklesu glykémie. Funkci Ease-off je možné nastavit na 0–24 hodin. Při zapnuté funkci Ease-off se systém neučí. Je vhodné ji zapnout 60–90 min před začátkem pohybové aktivity a většinou ji ponechat aktivní 60–90 minut po skončení výraznější aerobní fyzické aktivity k prevenci odložené hypoglykémie.

Pausální preventivní podávání sacharidů během fyzické aktivity se obvykle nedoporučuje, ale mnohdy se mu nelze vyhnout. V těchto případech jsou v průběhu sportovní aktivity obvykle konzumovány malé dávky sacharidů, které je vhodné oznámit prostřednictvím funkce Přidat jídlo a z nabízených možností pak vybrat Jídlo nebo Svačina.

MEDTRUM TOUCHCARE NANO A8

Režim Cvičení spustí dočasný cíl, který míří na glykémii 8,3 mmol/l. Lze ho nastavit na 30 minut až 12 hodin a podobně jako u ostatních systémů AID je důležité spustit funkci s předstihem, ideálně alespoň 60 minut před sportovní aktivitou. Ač se v některých aspektech algoritmus podobá funkci Smartguard, na rozdíl od ní při aktivním režimu Sport neblokuje vydávání automatických korekčních bolů a umožňuje úpravu doporučeného bolusu k jídlu, který je před sportem vhodné redukovat zhruba o 50 %.

Další možností snížení bazálního inzulínu je zapnutí osobního profilu (celkem až 8 různých) s přednastaveným redukováním bazálním inzulínem, na rozdíl od funkce Control-IQ však osobní profil této smyčky pracuje pouze v manuálním režimu bez automatické funkce. Tuto alternativu tedy doporučujeme až v případě přetrvávající hypoglykémie i přes zapnutou funkci Cvičení.

ZÁVĚR

Systémy pro automatické dávkování inzulínu představují významný pokrok v terapii diabetu 1. typu, přičemž jejich správné nastavení a používání může výrazně zlepšit kompenzaci diabetu. I přes své výhody však systémy AID nejsou bez omezení a vyžadují důkladnou edukaci pacienta pro zvládnání nenadálých situací, jako jsou různá onemocnění, stres, zvýšená fyzická aktivita nebo konzumace alkoholu.

Pacienti by měli být informováni o specifických potřebách a úpravách dávkování inzulínu v těchto situacích, aby minimalizovali rizika a dosáhli co nejlepší kompenzace. Důležité je také přizpůsobení jejich očekávání, jelikož systémy AID neznamenají vyléčení diabetu, ale spíše zlepšení kvality života a kompenzace onemocnění.

Tab. 3 Přehled režimů fyzické aktivity u jednotlivých systémů AID

Typ algoritmu	MiniMed 780G - Smartguard	Tandem Control IQ	MyLife Cam APS FX	Medtrum TouchCare Nano A8
Dočasný cíl	Fyzická aktivita (8,3 mmol/l)	Fyzická aktivita (7,8–8,9 mmol/l)	Ease-off (automaticky zvýší cílovou glykémii o 2 mmol/l oproti aktuálně nastavené cílové glykémii; při glykémii < 7 mmol/l systém nevydává žádný inzulín)	Aktivita cvičení (8,3 mmol/l)

Seznam použitých zkratk

AID	automatické podávání inzulínu
CGM	kontinuální monitorování glykémie
DM1	diabetes mellitus 1. typu

Literatura

- American Diabetes Association Professional Practice Committee.** 6. Glycemic goals and hypoglycemia: Standards of Care in Diabetes – 2024. *Diabetes Care* 2024; 47: S111–S125.
- Umpierrez GE, Hellman R, Korytkowski MT et al.** Management of hyperglycemia in hospitalized patients in non-critical care setting: an Endocrine Society clinical practice guideline. *J Clin Endocrinol Metab.* 2012; 97: 16–38.
- American Diabetes Association Professional Practice Committee.** 16. Diabetes care in the hospital: Standards of Care in Diabetes – 2024. *Diabetes Care* 2024; 47: S295–S306.
- Brown SA, Kovatchev BP, Raghinaru D et al.** Six-month randomized, multicenter trial of closed-loop control in type 1 diabetes. *N Engl J Med* 2019; 381: 1707–1717.
- Breton MD, Kanapka LG, Beck RW et al.;** iDCL Trial Research Group. A randomized trial of closed-loop control in children with type 1 diabetes. *N Engl J Med* 2020; 383: 836–845.
- Certified training. For users, healthcare professionals and school staff. *CamDiab.* Dostupné na: <https://camdiab.com/training>
- Pedersen-Bjergaard U, Reubsæet JL, Nielsen SL et al.** Psychoactive drugs, alcohol, and severe hypoglycemia in insulin-treated diabetes: analysis of 141 cases. *Am J Med* 2005; 118: 307–310.
- Turner BC, Jenkins E, Kerr D et al.** The effect of evening alcohol consumption on next-morning glucose control in type 1 diabetes. *Diabetes Care* 2001; 24: 1888–1893.
- Tuháčková M, Urbanová J, Brunerová L a kol.** Etanol a riziko hypoglykémie u pacientů s diabetem mellitus 1. typu: Stručný přehled pro klinickou praxi. *Vnitřní Léč* 2019; 65: 303–306.
- Cheyne EH, Sherwin RS, Lunt MJ et al.** Influence of alcohol on cognitive performance during mild hypoglycaemia; implications for type 1 diabetes. *Diabet Med* 2004; 21: 230–237.
- Thyfault JP, Bergouignan A.** Exercise and metabolic health: Beyond skeletal muscle. *Diabetologia* 2020; 63: 1464–1474.
- Chimen M, Kennedy A, Nirantharakumar K et al.** What are the health benefits of physical activity in type 1 diabetes mellitus? A literature review. *Diabetologia* 2012; 55: 542–551.
- Colberg SR, Laan R, Dassau E et al.** Physical activity and type 1 diabetes: time for a rewire? *J Diabetes Sci Technol* 2015; 9: 609–618.

- ElSayed NA, Aleppo G, Aroda VR et al.;** American Diabetes Association. 5. Facilitating positive health behaviors and well-being to improve health outcomes: Standards of Care in Diabetes – 2023. *Diabetes Care* 2023; 46: S68–S96.
- Zaharieva DP, Morrison D, Paldus B et al.** Practical aspects and exercise safety benefits of automated insulin delivery systems in Type 1 Diabetes. *Diabetes Spectr* 2023; 36: 127–136.
- Huerta-Uribe N et al.** Youth with type 1 diabetes mellitus are more inactive and sedentary than apparently healthy peers: a systematic review and meta-analysis. *Diabetes Res Clin Pract* 2023; 200: 110697.
- Lascar N, Kennedy A, Hancock B et al.** Attitudes and barriers to exercise in adults with type 1 diabetes (T1DM) and how best to address them: a qualitative study. *PLoS One* 2014; 9: e108019.
- Šumník Z, Prázný M, Pelikánová T, Škrha J.** Doporučený postup péče o diabetes 1. typu. Doporučení české diabetologické společnosti ČLS JEP. Datum revize 1. 7. 2016. Dostupné na: www.diab.cz/standardy
- Adolfsson P, Taplin CE, Zaharieva DP et al.** ISPAD clinical practice consensus guidelines 2022: exercise in children and adolescents with diabetes. *Pediatr Diabetes* 2022; 23: 1341–1372.
- Phillip M, Nimri R, Bergenstal RM et al.** Consensus recommendations for the use of automated insulin delivery technologies in clinical practice. *Endocr Rev* 2023; 44: 254–280.
- Weisman A, Bai JW, Cardinez M et al.** Effect of artificial pancreas systems on glycaemic control in patients with type 1 diabetes: a systematic review and meta-analysis of outpatient randomised controlled trials. *Lancet Diab Endocrin* 2017; 5: 501–512.
- Sherr JL, Heinemann L, Fleming GA et al.** Automated insulin delivery: benefits, challenges, and recommendations. A consensus report of the Joint Diabetes Technology Working Group of the European Association for the Study of Diabetes and the American Diabetes Association. *Diabetes Care* 2022; 45: 3058–3074.
- Calories in alcohol. NHS.** Dostupné na: www.nhs.uk/live-well/alcohol-advice/calories-in-alcohol
- Alcohol units. NHS.** Dostupné na: www.nhs.uk/live-well/alcohol-advice/calculating-alcohol-units

ADRESA PRO KORESPONDENCI:




MUDr. Jan Šoupal, Ph.D.

3. interní klinika – klinika endokrinologie
a metabolismu 1. LF UK a VFN
U nemocnice 1, 128 08 Praha 2
Tel.: 224 962 922, 224 962 921
e-mail: jan.soupal@vfn.cz

pro  Lékaře.cz
největší informační zdroj pro lékaře



Přináší současné poznatky z medicíny
a celoživotní vzdělávání

-  Kreditované on-line kurzy ČLK a SLK
-  Více než 60 vědeckých časopisů včetně archivu
-  Specializované tematické zpravodaje
– žádné informace Vám neuniknou!



www.prolekare.cz/registrace

REGISTRACE ZDARMA

Diabetic foot attack

Milan Flekač

3. interní klinika – klinika endokrinologie a metabolismu 1. LF UK a VFN v Praze

K sedmdesátinám prof. MUDr. Jana Škrhy, DrSc.

Čas. Lék. čes. 2024; 163: 194–196

SOUHRN

Diabetic foot attack je akutní manifestací syndromu diabetické nohy, která vyžaduje rychlou diagnózu a časně zahájenou komplexní terapii založenou na multidisciplinární spolupráci s cílem zachránit postiženou končetinu či nemocného. Termín *attack* má právě evokovat nutnost rychlé reakce po vzoru *heart attack*. Pacienti s diabetem a akutní manifestací syndromu diabetické nohy jsou ohroženi v případě neadekvátních opatření vysokou amputací dolní končetiny, která je spojena s vysokou celkovou morbiditou a mortalitou. Komplexní terapie zahrnuje systémovou antibiotickou terapii, opakovaný chirurgický debridement ulcerace, revaskularizaci v případě prokázané ischemie dolní končetiny a individualizovanou formu odlehčení končetiny. Bez zajištění následné ambulantní podiatrické dispenzarizace významně narůstá riziko recidivy.

KLÍČOVÁ SLOVA

syndrom diabetické nohy, akutní syndrom diabetické nohy, infekce ulcerace, akutní Charcotova osteoartropatie

SUMMARY

Flekač M. Diabetic foot attack

Diabetic foot attack is an acute manifestation of diabetic foot syndrome that requires rapid diagnosis and early initiation of complex therapy based on multidisciplinary team cooperation to save the affected limb. The term "attack" evokes the need for a rapid reaction as for "heart attack". Patients with diabetes mellitus and acute manifestations of diabetic foot syndrome have high risk for amputation of the lower limb, which is associated with higher morbidity and mortality. Complex therapy includes systemic antibiotic therapy, surgical debridement of ulceration, revascularization in the case of proven lower limb ischemia and an individualized offloading. Without the subsequent outpatient podiatric follow-up, the risk of recurrence increases significantly.

KEYWORDS

diabetic foot syndrome, diabetic foot attack, diabetic foot infection, active Charcot foot

ÚVOD

Syndrom diabetické nohy je závažnou komplikací diabetes mellitus (DM), která negativně ovlivňuje kvalitu života osob i jejich celkovou morbiditu a mortalitu. Syndrom diabetické nohy je definován jako infekce, ulcerace nebo destrukce tkání nohou u pacienta s diabetem, obvykle spojená s neuropatií a/nebo s ischemickou chorobou dolních končetin (ICHDK). Nepatří sem změny způsobené jiným onemocněním než DM. Roční incidence syndromu diabetické nohy (SDN) v Evropě je udávána kolem 2,0 % a prevalence asi 6,5 % (1). Riziko rozvoje SDN v průběhu života se u osob s DM (tzv. celoživotní incidence) pohybuje kolem 30 % (2). Riziko recidivy ulcerace po primárním zahojení je udávána kolem 40 % po 1. roce a kolem 65 % do 3 let (3).

Prevence SDN je zásadní jak pro pacienta s cílem redukce rizika vzniku ulcerace, tak pro ovlivnění celkové ekonomické zátěže společnosti. Riziko netraumatické amputace je cca 20× vyšší u DM oproti osobám bez DM (4). Po vysoké amputaci (tzn. amputaci dolní končetiny nad kotníkem) je 5letá celková mortalita u osob s DM udávána kolem 50 % (5). Ne každý pacient s DM je ohrožen rozvojem ulcerace. Mezi klíčové rizikové faktory patří ztráta protektivního čítí v důsledku distální periferní neuropatie, ICHDK a jakákoliv deformita nohy (vrozená či získaná). Riziko ulcerace zvyšuje anamnéza předchozí ulcerace a jakákoliv amputace provedená v oblasti dolní končetiny. Obecně se soudí, že pacienti bez přítomnosti těchto rizikových faktorů nejsou v riziku vzniku ulcerace.

DIABETIC FOOT ATTACK

Diabetic foot attack je jednou z možných manifestací SDN. Jak vyplývá z názvu, jedná se o akutní stav. Termín *attack* má evokovat nutnost rychlé reakce na akutní stav po vzoru *heart*

attack (6). Tedy včasné diagnostikovat a adekvátně včasné léčit akutní stav ohrožující končetinu, respektive pacienta (7). Pro úspěšnou léčbu je zásadní funkční multidisciplinární tým s erudicí v péči o pacienty se SDN (8). V těchto situacích platí koncept *time is tissue*, tzn. čas rozhoduje o zachování tkáně. V typické formě je prezentován jako akutní progredující infekce kůže a hlubších tkání nohy s rozvojem nekrotizace, většinou se systémovými známkami zánětu. K atypickým formám řadíme progresi chronické končetiny ohrožující ischemie a akutní formu Charcotovy neuropatické osteoartropatie (9).

Typická forma se klinicky prezentuje nejčastěji jako infekce chronické neuropatické ulcerace či akutně vzniklé ulcerace na podkladě drobného traumatu vnějším faktorem (obuv, cizí těleso v obuvi, poranění při chůzi v nevhodné obuvi či naboso). Akutní infekce splňuje kritéria pro středně těžkou či těžkou infekci dle klasifikace IWGDF/IDSA (*International Working Group on the Diabetic Foot* a *Infectious Diseases Society of America*) (10). Vedle klasických lokálních známek infekce ulcerace je přítomen erytém okolí rány v rozsahu ≥ 2 cm od okrajů rány, infekce postihuje hlubší struktury než podkožní vazivo, tzn. osteomyelitida, dále jsou přítomné destrukce kloubů, fasciitida nebo podkožní absces. Někdy může být navíc (tzv. těžká infekce) přítomen syndrom systémové zánětlivé odpovědi, pro jehož stanovení jsou potřeba minimálně 2 z následujících kritérií: tělesná teplota ≥ 38 °C či ≤ 36 °C, srdeční frekvence ≥ 90 /min, dechová frekvence ≥ 20 /min nebo parciální tlak kyslíku (PaCO_2) ≤ 32 mmHg (4,266 kPa), počet leukocytů $\geq 12 \times 10^9$ /l či $\leq 4 \times 10^9$ /l nebo nezralých forem leukocytů.

DIAGNOSTIKA A LÉČBA

Klinické vyšetření se v případě typické akutní formy syndromu diabetické nohy, tedy *diabetic foot attack*, zaměřuje

nejen na lokální nález ulcerace, ale má být vyšetřena i celá dolní končetina a posouzen celkový objektivní stav pacienta s cílem určit rozsah postižení při reflektování skutečnosti, že zejména u osob s diabetem je oproti jiným pacientům častější sklon k rychlé progresi klinického stavu. V rámci laboratorního stanovení je vhodné vyšetření krevního obrazu, koncentrace C-reaktivního proteinu (CRP) či lépe prokalcitoninu. Je ovšem potřeba brát v úvahu, že elevace CRP či leukocytóza chybí až v 60 % případů středně těžké či těžké infekce. Koncentrace prokalcitoninu přesněji koreluje s klinickými známkami infekce přesněji než koncentrace CRP (11). Přítomnost laboratorních známek infekce je prediktorem horších výsledků léčby (12).

Management péče lze rozdělit do 3 fází. V iniciační 1. fázi je nutné pacienta hospitalizovat, korigovat vnitřní prostředí, zajistit dostatečnou hydrataci a korigovat abnormality v krevním obrazu, zejména anémii. Součástí časných laboratorních vyšetření má být adekvátní získání biologického materiálu k mikrobiologickému vyšetření (vzorek vitální tkáně ze spodiny ulcerace, hnis, kost apod., nikoliv stěr z povrchu rány). Zahajujeme empirické podávání antibiotik (ATB), většinou parenterální, které na základě klinického obrazu a výsledků mikrobiologických vyšetření revidujeme (většinou deeskalace ATB léčby). Častou iniciační kombinační léčbou je piperacilin s tazobaktamem a karbapenemy či kombinace chinolonů a klindamycinu. Významný přínos v komplexní antimikrobiální terapii má iniciační adekvátní débridement infikované ulcerace podiatrem či chirurgem. Časná konzultace chirurga, tedy nejpozději do 24 hodin od přijetí pacienta na lůžko, je indikována při flegmónách ohraničených na fasciální prostory (tedy podezření na akutní kompartmentový syndrom), při suspekci na podkožní absces (fluktuace při fyzikálním vyšetření nohy), při přítomnosti vzduchu v měkkých tkáních nohy (zjištěno při fyzikálním vyšetření či na vstupním skiagramu nohy) a jistě při podezření na vzácnou nekrotizující fasciitidu. Ke vstupním vyšetřením řadíme i pořízené skiagramu nohy.

Po zahájení ATB terapie, korekci vnitřního prostředí, úvodním zvládnutí syndromu systémové zánětlivé odpovědi (SIRS) je ve 2. fázi péče (po cca 48 hodinách od přijetí) nutno posoudit stav cévního zásobení postižené končetiny (pomocí ultrazvukového vyšetření tepen či transkutánní oxymetrie měříme transkutánní tenzi kyslíku v oblasti ulcerace nohy), případně zajistit revaskularizaci. Součástí 2. fáze je racionální deeskalace systémové ATB terapie a pokračování v lokálním débridementu ulcerace.

Ve 3. fázi je pacient zapojen do léčebného režimu, vertikalizován a mobilizován, je zvolen adekvátní způsob odlehčení nohy, který je pro další, zejména ambulantní průběh terapie zásadní. Nejčastěji volíme berle (loketní či podpažní) a kontaktní snímatelnou fixaci nohy (sériově vyráběnou či při dobré dostupnosti protetika individuálně zhotovenou), nadále je prováděna každodenní kontrola ulcerace, denně je prováděn débridement ulcerace a individualizována lokální terapie (např. léčba řízeným podtlakem, larvální léčba či aplikace amniodermy), nadále probíhá nutriční a metabolická korekce a je opakováno kontrolní skiagrafičké vyšetření nohy. Před propuštěním pacienta do ambulantní péče je ve spolupráci s ATB centrem proveden přechod na perorální podávání ATB, zajištěna ambulantní kontrola na specializovaném pracovišti (optimálně podiatrická ambulance). Zcela zásadní je edukace pacienta či pečujících osob v průběhu hospitalizace o potřebě pokračování komplexní léčby

po propuštění zahrnující odlehčení nohy, lokální terapii a systémovou ATB terapii jako základní léčebné modalit.

KOMPLIKACE

Možné problémy v průběhu terapie *diabetic foot attack* (tedy přerušení *chain of care*) se mohou vyskytnout ve všech 3 fázích léčby: iniciační chybné klinické posouzení vyšetřujícím lékařem, podhodnocení *flu-like* stavu (13), dezinterpretace dostupných laboratorních výsledků (zejména leukocytóza či koncentrace CRP) (14), nedostatečná mezioborová spolupráce (zejména časná konzultace chirurga) (7), špatně vedená systémová ATB terapie (nejčastěji nedostatečná dávka či interval podávání ATB), deeskalace terapie bez konzultace klinického mikrobiologa (14), zcela nedostatečně získaný materiál k mikrobiologickému vyšetření (nejčastěji provedením stěrů z rány), chybná interpretace vstupního skiagramu nohy v otázce přítomnosti osteomyelitidy (negativní nález na skeletu v prvních 2–3 týdnech od počátku infekce, nevylučuje počínající osteomyelitidu), příliš časná revaskularizace před dosažením kontroly akutní infekce či naopak její neprovedení po cca 2–3 dnech od zahájení účinné ATB terapie v situaci, kdy je podíl ischémie na etiopatogenezi ulcerace významný (dle transkutánní oxymetrie či ultrazvukového vyšetření tepen končetiny) (15), a konečně pokud před propuštěním není provedena edukace pacienta či pečující osoby v ošetřování rány v domácím prostředí a není zajištěna podiatrická dispenzarizace pacienta.

AKUTNÍ FORMA CHARCOTOVY NEUROPATICKÉ OSTEOARTROPATIE

Charcotova osteoartropatie může být atypickou formou *diabetic foot attack*, u které je velmi důležitá časná diagnóza a časně zahájená adekvátní terapie. Charcotova neuropatická osteoartropatie (CNO) je relativně málo častá komplikace neuropatie, zejména při DM. Epidemiologická data o výskytu se z různých zemí významně liší, ale v Evropě se většinou udává výskyt u 2 % osob s DM. Vrchol výskytu je mezi 50. a 60. rokem věku, typicky při neuropatii, často bývá přidruženo i onemocnění ledvin ve smyslu chronické renální insuficience, nejčastěji postihuje tarzometatarsální oblast nohy, oboustranné postižení bývá cca u pětiny pacientů s CNO.

Diagnostika CNO je založena na posouzení klinického nálezu na noze, respektive dolní končetině (suverénně nejčastější lokalita manifestace CNO), posouzením anamnézy pacienta (rizikovitost pro rozvoj) a je verifikována objektivním nálezem zobrazovací metody, zejména vícefázové scintigrafie kostí (méně často magnetickou rezonancí) (16). V klinickém obraze bývá přítomen otok (často i distální části berce) či postižené části, častěji unilaterální, rozdíl kožní teploty bývá > 2 °C (v aktivní fázi spíše 6–8 °C). Otok nemusí být doprovázen erytémem (spíše méně časté), častěji bývá neboleštitivní, včetně došlapu. V akutní fázi většinou nebyvají přítomné ulcerace nohou. Vyvolávajícím faktorem může být drobné trauma (které nemusí pacient ani aktivně udávat), chirurgický zákrok na noze, revaskularizace tepen při ICHDK. Zásadní je tedy při primárním kontaktu s pacientem s DM a neuropatií na tuto komplikaci myslet u při asymetrickém otoku nohy a berce, který má rozdíl kožní teploty > 2 °C oproti kontralaterální končetině.

Neléčená CNO vede k rozvoji těžkých deformit nohou a následně ulcerací (právě v místě deformit), které jsou při

infekci často příčinou osteomyelitidy (terén CNO je náchylný k rozvoji osteomyelitidy). Deformity jsou obtížně chirurgicky korigovatelné a s vysokým rizikem amputačních výkonů (zejména při rozvoje infekce). Přitom je cílená léčba poměrně jednoduchá, zásadní je tedy časový faktor – čím dříve je léčba zahájena, tím nižší je riziko rozvoje deformit. Cílem terapie je tedy předejít rozvoji deformit nohou. V optimálním případě k rozvoji žádných nedojde – CNO přechází do remise. Základní terapeutickou modalitou je odlehčení postižené končetiny. Doporučujeme aplikaci kontaktní snímatelné fixace na postiženou nohu a berle či mechanický vozík. Zásadní je čas do zahájení odlehčení a fixace postižené končetiny při klinické suspekci, přičemž verifikace nálezu zobrazovací metodou jako druhý krok.

ZÁVĚR

Je nutné zdůraznit, že cílem podiatrické péče je předcházet vysokým amputacím, redukovat mortalitu a zachovat či zlepšit kvalitu života osob se syndromem diabetické nohy. Termín *diabetic foot attack* má zdůraznit lékařům primárního kontaktu situace, kdy čas hraje zásadní roli v zachování končetiny a vyžaduje mezioborovou spolupráci za hospitalizace, zejména komplexní antimikrobiální léčbu infekce rány, včasný chirurgický débridement a eventuálně správně načasovanou revaskularizaci postižené končetiny.

Čestné prohlášení

Autor práce prohlašuje, že v souvislosti s tématem, vznikem a publikací tohoto článku není ve střetu zájmů a že vznik ani publikace článku nebyly podpořeny žádnou farmaceutickou firmou.

Seznam použitých zkratk

ATB	antibiotika
CNO	Charcotova neuropatická osteoartropatie
CRP	C-reaktivní protein
DM	diabetes mellitus
IDSA	<i>Infectious Diseases Society of America</i>
ICHDK	ischemická choroba dolních končetin
IWGDF	<i>International Working Group on the Diabetic Foot</i>
PaCO₂	parciální tlak kyslíku
SDN	syndrom diabetické nohy
SIRS	syndrom systémové zánětlivé odpovědi (<i>systemic inflammatory response syndrome</i>)

Literatura

1. Crawford F, Cezard G, Chappell FM et al. A systematic review and individual patient data meta-analysis of prognostic factors for foot ulceration in people with diabetes: the international research collaboration for the prediction of diabetic foot ulcerations (PODUS). *Health Technol Assess* 2015; 19: 1-210.

2. Armstrong DG, Boulton AJM, Bus SA. Diabetic foot ulcers and their recurrence. *N Engl J Med* 2017; 376: 2367-2375.

3. Armstrong LTD, Magnusson MR, Guppy MPB. Risk factors for recurrence of facial basal cell carcinoma after surgical excision: a follow-up analysis. *J Plast Reconstr Aesthet Surg* 2017; 70: 1738-1745.

4. Margolis DJ, Malay DS, Hoffstad OJ et al. Prevalence of diabetes, diabetic foot ulcer, and lower extremity amputation among Medicare beneficiaries, 2006 to 2008. *Agency for Healthcare Research and Quality*, 2011.

5. Jupiter DC, Thorud JC, Buckley CJ, Shibuya N. The impact of foot ulceration and amputation on mortality in diabetic patients. I: From ulceration to death, a systematic review. *Int Wound J* 2016; 13: 892-903.

6. Putting feet first. Fast track for a foot attack: reducing amputations. *Diabetes UK*, 2013. Dostupné na: www.diabetes.org.uk/professionals/position-statements-reports/specialist-care-for-children-and-adults-and-complications/fast-track-for-a-foot-attack-reducing-amputations

7. Vig S, Alchikhal T, Turner B. The foot attack: where are the defense mechanisms? *Br J Diabetes* 2014; 14: 72-74.

8. Schiro A, Pherwani AD. The role of the multidisciplinary team in the management of diabetic foot complications and organisation of regional networks and data collection. In: Shearman PC, Chong P (eds.). Management of Diabetic Foot Complications. *Springer-Verlag*, London, 2015: 201-213.

9. Vas PRJ, Edmonds M, Kavarthapu V et al. The diabetic foot attack: "Tis too late to retreat!". *Int J Low Extrem Wounds* 2018; 17: 7-13.

10. Lipsky BA, Aragón-Sánchez J, Diggle M et al. IWGDF guidance on the diagnosis and management of foot infections in persons with diabetes. *Diabetes Metab Res Rev* 2016; 32: 45-74.

11. Uzun G, Solmazgul E, Curuksulu H et al. Procalcitonin as a diagnostic aid in diabetic foot infections. *Tohoku J Exp Med* 2007; 213: 305-312.

12. Lipsky BA, Sheehan P, Armstrong DG et al. Clinical predictors of treatment failure for diabetic foot infections: data from a prospective trial. *Int Wound J* 2007; 4: 30-38.

13. Blakytyn R, Jude EB. Altered molecular mechanisms of diabetic foot ulcers. *Int J Low Extrem Wounds* 2009; 8: 95-104.

14. Lavery LA, Armstrong DG, Murdoch DP et al. Validation of the Infectious Diseases Society of America's diabetic foot infection classification system. *Clin Infect Dis* 2017; 44: 562-565.

15. Hinchliffe RJ, Brownrigg JR, Apelqvist J et al. IWGDF guidance on the diagnosis, prognosis and management of peripheral artery disease in patients with foot ulcers in diabetes. *Diabetes Metab Res Rev* 2016; 32: 37-44.

16. Rebelos E, Siafarikas C, Tentolouris N, Jude EB. Charcot foot: an update on diagnosis, treatment, and areas of uncertainty. *Int J Low Extrem Wounds* 2024; 15347346241253451.

ADRESA PRO KORESPONDENCI:

MUDr. Milan Flekač, Ph.D.

Diabetologické centrum VFN – Fakultní poliklinika
3. interní klinika – klinika endokrinologie
a metabolismu 1. LF UK a VFN v Praze
Karlovo nám. 32, 128 08 Praha 2
Tel.: 224 966 727, 224 966 728
e-mail milan.flekac@vfn.cz

Kulturně senzitivní zdravotní péče – kulturní specifika romských pacientů

Helena Hnilicová

Ústav veřejného zdravotnictví a medicínského práva 1. LF UK v Praze

Čas. Lék. čes. 2024; 163: 197–202

SOUHRN

Celosvětově narůstající etnická diverzita pacientů přináší pro lékaře nové výzvy týkající se poskytování léčebné péče pacientům s odlišným etnickým pozadím. Východiskem je postulát, že to je především určitá kultura, která utváří prostředí, v němž probíhá setkání a komunikace pacientů se zdravotníky. To se pak promítá do vztahů lékařů s pacienty a ovlivňuje jejich vzájemnou komunikaci. Článek popisuje kulturní specifika romských pacientů a definuje nejdůležitější zásady poskytování kulturně senzitivní zdravotní péče této svébytné skupině, která se od většinové populace v mnoha ohledech liší. Popisované zásady a doporučení lze využít také v rámci zdravotní péče pro migranty a uprchlíky, jejichž zastoupení mezi našimi pacienty narůstá.

KLÍČOVÁ SLOVA

kulturně senzitivní péče, romští pacienti, etnická specifika

SUMMARY

Hnilicová H. Culturally sensitive health care – cultural specifics of Roma patients

Globally increasing ethnic diversity of patients brings new challenges for physicians regarding the provision of medical care to patients with different ethnic backgrounds. The starting point is the postulate that it is above all a certain culture that shapes the environment in which the patient meets and communicates with medical professionals, and this is reflected in the relationship between doctors and patients and their mutual communication.

The article describes the cultural specifics of Roma patients and defines the most important principles of providing culturally sensitive health care to this unique group, which differs from the major population in many respects. The described principles and recommendations can also be used within the framework of health care for migrants and refugees, whose representation among our patients is increasing.

KEYWORDS

culturally sensitive health care, Romani patients, ethnic specifics

ÚVOD

K teoretickým základům konceptu kulturně senzitivní péče patří pojetí kultury jako takové a pochopení jejího významu pro prožívání nemoci a pro vlastní průběh léčebné péče. Východiskem je základní postulát, že to je především určitá kultura, která utváří prostředí, v němž se odehrává setkání a komunikace pacienta s lékařem a dalšími zdravotníky (1–3). Dalším zdrojem jsou komunikační modely popisující a vysvětlující charakteristiky vztahů mezi zdravotníky a pacienty s ohledem na uplatňované komunikační vzorce a týkající se komunikace s pacienty, kteří pocházejí z odlišného etnického a kulturního prostředí (3, 4).

Jednotlivé kultury se však v mnoha ohledech mezi sebou liší. V plné míře to platí o zdraví. Každá kultura má své vlastní představy o tom, co znamená zdraví a co nemoc. Zdraví je definováno v každé kultuře svým specifickým způsobem, který vysvětluje etiologii onemocnění a stanovuje parametry, podle kterých je zdravotní problém definován a signalizován. Součástí je určení adekvátních a přijatelných prostředků k léčbě daného zdravotního problému, a to jak medicínským, tak i společenským.

V souvislosti s globálním rozvojem turismu a narůstající dobrovolné i nedobrovolné migrace a etnické diverzity pacientů je dnes již zřejmé, že pokud chceme porozumět kulturní podmíněnosti projevů nemocí, je potřeba větší kulturní citlivosti při poskytování zdravotní péče. Přidanou hodnotou tohoto přístupu by mohlo být získání lepšího

vhledu do etiopatogeneze některých nemocí u pacientů s různým kulturním pozadím a zlepšení jejich diagnostiky. V plné míře to platí o zdravotní situaci českých Romů, kteří jsou dlouhodobě nejvýznamnější svébytnou etnickou skupinou u nás. Jako celek vykazují Romové řadu kulturně zakořeněných zvyklostí, které ovlivňují jak zdravotní stav celé komunity, tak také reakce a chování Romů v případě nemoci i jejich vztah k lékařům a komunikaci s nimi.

ZÁSADY KULTURNĚ SENZITIVNÍ ZDRAVOTNÍ PÉČE

V duchu výše uvedených zdrojů je společným jmenovatelem kulturně senzitivní péče **orientace na pacienta a jeho potřeby**. To vede k vytvoření prostředí, ve kterém pacienti pocítují respekt k sobě a ke své kultuře a cítí se komfortně. Poskytování zdravotní péče je postaveno na 3 zásadách:

- respekt k pacientům
- spolupráce s pacienty
- sdílení informace s pacienty

Kořeny tohoto přístupu lze spatřovat mimo medicínu, a to v práci psychoterapeuta Carla Rogerse, který v rámci humanistické psychoterapie již v 50. letech minulého století nastínil základní atributy „na klienta zaměřené terapie“ (5). Ta je protikladem po dlouhou dobu tradovaného

paternalistického pojetí, kdy lékař v zájmu pacienta vždy a o všem rozhodoval v podstatě sám, protože měl znalosti, vědomosti a dovednosti, které pacient neměl. Pacient byl pasivním článkem, jehož zdraví měl lékař téměř „ve své moci“. Od pacienta se očekávalo, že bude bez reptání plnit pokyny lékaře. Pro kulturně senzitivní zdravotní péči je naopak charakteristické, že je postavena na kulturní odlišnosti a jedinečnosti pacientů, od nichž se odvíjejí jejich potřeby. Proto je nutné potřeby pacientů znát. V této oblasti jsou největšími „experty“ samotní pacienti, lékaři by je měli proto povzbuzovat, aby jim sdělovali své pohledy na nemoc a zdravotní péči i svá očekávání. Je to pro obě strany časově náročné, avšak užitečné.

Výzkumy potvrzují, že kulturně senzitivní péče přispívá ke zlepšení životního stylu a přináší lepší klinické výsledky jak pro příslušníky etnických menšin, tak i pro pacienty z většinové společnosti. Zvýšení citlivosti ke specifickým potřebám etnických menšin vede k větší citlivosti lékařů k pacientům vůbec, a tak přispívá k lepší kvalitě péče (6–8). Kulturně kompetentní zdravotní péče může také do určité míry omezovat zdravotní nerovnosti ve společnosti (9). Další výhodou spojenou s kulturně senzitivní zdravotní péčí je redukcí stresu, který je u pacientů velmi častý a u příslušníků etnických menšin obzvlášť. U nich má stres řadu příčin, kromě obecně známého „syndromu z bílého pláště“¹, zde hraje roli především strach z potenciálního rasismu a předsudků. Tento strach má reálné kořeny, protože výzkumy u nás i v zahraničí ukazují, že u zdravotníků se předsudky vůči etnickým menšinám dlouhodobě vyskytují (10, 11). K tomu dále přistupuje stres spojený s onemocněním, případně také s jeho nepříznivým vývojem.

V praxi dochází ke kombinaci všech uvedených faktorů, což pak v konečném důsledku znamená, že pacienti s jiným etnickým pozadím ve zdravotnickém prostředí čelí větší zátěži než pacienti z majoritní populace. Jednou z možných reakcí je únik v podobě předčasného odchodu ze zdravotnického zařízení. V českém prostředí je to poměrně běžná reakce romských rodiček, které mnohdy odcházejí z porodnic předčasně. Lékař porodník z nemocnice s větším počtem romských rodiček to vyjádřil takto: „*Míra rasismu a předsudků vůči Romům v této nemocnici mě překvapila. Lékaři mluví o Romech něhezký a s despektem. Ony to ty mladé Romky vědí, necítí se tady dobře, a tak utíkají...*“². Mělo by být samozřejmou etickou zásadou, že lékaři ani ostatní zdravotníci o pacientech mezi sebou nehovoří neuctivě a s despektem. Týká se to všech pacientů. Pokud je třeba řešit konkrétní potíže, včetně problémového chování některých pacientů, je třeba k tomu přistupovat profesionálně. Potřebné je také věnovat se výcviku komunikačních dovedností a řešit tuto problematiku i edukaci v ní mimo jiné v rámci odborných seminářů. Zkušenosti z klinické praxe ukazují, že vhodné komunikaci i naslouchání pacientům se lze naučit (12, 13).

Ve zdravotnictví nemají partneři v komunikaci stejnou úroveň znalostí, což zdravotníky automaticky staví do „nadřazené“ pozice. Tato situace sama o sobě je pro mnoho pacientů stresující. Ve styku s romskými pacienty kulturní rozdíly v komunikaci ovlivňují procesy i výsledek vzájemné komunikace. Američtí autoři formulovali na základě svých praktických zkušeností s pacienty z jiného kulturního pro-

středí 10 zásad kulturně senzitivního přístupu ve zdravotní péči (12). Pro účely péče o romské pacienty jsme pravidla upravili pro specifika této komunity v Česku:

1. **Ochota informovat pacienty: Dejte pacientovi najevo, že máte zájem sdělit mu potřebné informace a dbejte na to, aby jim porozuměl.** Mějte na paměti, že ve zdravotní péči není dostačující, pokud pacient „trochu“ rozumí.
2. **Komunikace: Nalezněte a použijte nejvhodnější způsob komunikace s daným pacientem.** Zvažte přitom jeho aktuální psychický stav, kognitivní schopnosti a temperament. Pokud je to nutné, požádejte o pomoc prostředníka, například romského zdravotního mediátora nebo někoho z příbuzných.
3. **Komunikační bariéry: Identifikujte potenciální verbální i neverbální komunikační bariéry a zvažte, jak je lze překonat.** Je důležité nejenom to, co sdělujete, ale jak to sdělujete. Účinek mluveného sdělení je výrazně ovlivněn neverbální i paraverbální komunikací, při komunikaci proto využívejte verbální, neverbální i paraverbální prostředky. (14, 15). Závisí na těchto základních aspektech: na obsahu sdělení, na obličejové mimice, na řeči těla, na hlase, intonaci a technice mluveného projevu. Neverbální prostředky reprezentuje gestikulace, mimika, proxemika, tj. vzdálenost mezi komunikujícími osobami, a paraverbální komunikace, která znamená sílu, intonaci a tón hlasu. V některých situacích může mít neverbální a paraverbální komunikace větší význam než mluvená řeč. Velmi důležitý je emocionální doprovod sdělovaného, tón a síla hlasu, výraz v obličeji (přívětivý vs. odměřený) a oční kontakt s pacientem. To všechno má vliv na pochopení obsahu komunikace a její dopad na psychiku i chování pacienta. Zkušenosti z psychoterapie ukazují, že často si nepamatuujeme, o čem jsme s druhým člověkem hovořili, ale pamatujeme si, jak jsme se u toho cítili.
4. **Zvažte, jak neverbálně podpořit srozumitelnost informací sdělovaných pacientovi.** Výrazem obličeje lze ovlivnit celkovou atmosféru, ve které komunikace probíhá, a to jak v kladném slova smyslu, tak i opačně. Vstřícný výraz ve tváři by proto měl být pro zdravotnické pracovníky „profesní maskou“. Úsměv je obecně považován za přátelské gesto. Úsměvem sdělujeme mnohé, zejména pak pozitivní přijetí pacienta, úsměv je sám o sobě lékem³. Snažte se proto více usmívat. Kontrolujte vlastní neverbální projevy (mimiku, sílu hlasu, vzdálenost od pacienta) a dejte pozor na to, aby je pacient nevnímal jako nepřátelství, nadřazenost či nedostatek respektu.
5. **Porozumění sdělovanému obsahu: Od efektivní komunikace se odvíjí efektivní péče.** Ověřujete, zda pacient a/nebo jeho rodina správně rozumí situaci a sdělované informace. Pokládejte jednoznačné otázky. Dejte pacientovi prostor, aby sdělil vše, co potřebuje a považuje za důležité. Pamatujte na to, že projevovaný souhlas pacienta nemusí znamenat, že pacient skutečně všemu rozumí, zejména v situaci, kdy je pacient ve stresu, je nutné věci opakovat. Osvědčenou technikou je zdvořile pacienta, případně člena rodiny požádat, aby zopakoval vlastními slovy, jak sdělení porozuměl. Ptejte se na to,

¹Tento jev není etnicky specifický.

²Vyslechnuto v roce 2017 na akci Agentury pro sociální začleňování.

³V naší české kultuře se úsměv málo používá, viz např. průzkum STEM/MARK 2014: Češi se málo usmívají. Dostupné na: www.doktorka.cz/psychologie/cesi-se-malo-usmivaji

co pacient spontánně nesdělil. Z praxe je známo, že část pacientů se domnívá, že lékař/zdravotník je schopen odhadnout stupeň jejich bolesti, a proto o ní nemluví.

6. **Důvěra: Dobrá komunikace vede k vytvoření důvěry.** Všimněte si, zda vám pacient a jeho rodina důvěřují. Za dobrého odborníka pacienti považují lékaře, kterému lze důvěřovat (16). Sledujte verbální i neverbální komunikaci, a pokud objevíte známky nedůvěry, snažte se ji překonat. V případě potíží se obraťte na prostředníka, tj. někoho, komu pacient důvěřuje (mediátora, romského koordinátora, člena rodiny), a požádejte o pomoc. Nedostatek důvěry může zásadně bránit dosažení dobrých výsledků. Pacient a rodina mohou například zdržovat podstatné informace související se zdravím. Pokládejte proto doplňující otázky, abyste to ověřili. Pokud pacient nedodrží pokyny, může to být také tím, že lékaři nedůvěřuje a/nebo nevěří v možnost vyléčení.
7. **Rekonvalescence: Kontrolujte, zda pacient či jeho rodina nemají zkreslené názory na zdravotníky, na léčbu a proces uzdravy. Pokud ano, korigujte je.** Pacienti, a to nejen Romové, si běžně vytvářejí nerealistická očekávání. Pokud tomu tak je, snažte se je laskavým způsobem zkorigovat, avšak tak, aby pacienti neztratili naději. Je to součást profesionální etiky.
8. **Strava: Zjistěte, zda pacient má zvláštní výživové zvyklosti. Pokud ano, zvažte, do jaké míry je možné je respektovat tak, aby to nebylo v rozporu s léčebným programem.** Pacienta o tom informujte.
9. **Předsudky: Všichni máme předsudky a používáme určité stereotypy. Prozkoumejte a uvědomte si své vlastní předsudky s ohledem na svůj přístup k romským pacientům a na kvalitu poskytované péče.** Předsudky, stereotypy a zaujatost vůči některým skupinám ve společenském styku existují. Stereotypy jsou výsledkem našeho poznávání, třídění a zobecnění poznatků a informací o světě. V určité míře používáme stereotypy všichni, protože nám umožňují rychlý a jednoduchý pohled na svět a orientaci v něm (17). Je důležité, abychom uměli vlastní tendence k stereotypizaci odhalovat, protože mohou vést ke zkreslenému vnímání a nespravedlivému posuzování konkrétních jednotlivců. Pro zdravotnickou praxi je důležité uvědomit si vliv stereotypů na to, jaké chování a vlastnosti příslušníků určité etnické skupiny očekáváme. Zvýšení kulturní senzitivity v zásadě znamená, že zdravotník musí nejprve pochopit a uvědomit si své vlastní kulturní zázemí a reflektovat případnou předpojatost nebo předsudky, které s jeho kulturní identitou tak či onak souvisejí (1). Z praxe je známo, že ti, kteří popírají existenci předsudků, mohou být jimi nejvíce ovlivněni.
10. **Víra: Zjistěte, zda je pacient nábožensky založený, a pokud ano, informujte jej o možnosti návštěvy kněze, případně poskytnutí jiných služeb.** Náboženské cítění a víra pomáhají věřícím pacientům zejména v procesu rekonvalescence.

PŘÍKLADY DOBRÉ PRAXE V PÉČI O ROMSKÉ PACIENTY V ČESKU, PROJEKTY PODPORY ZDRAVÍ VE VYLOUČENÝCH LOKALITÁCH

Na základě aktivity Rady vlády pro záležitosti romské komunity byla již od roku 2003 v Ostravě ověřována potřeba „romského zdravotně-sociálního pomocníka“, tj. asistenta,

který by ve spolupráci s terénními sociálními pracovníky pomáhal v oblasti zdravotní péče a motivoval romské občany k primární prevenci hrazené ze zdravotního pojištění (18). Přes řadu obtíží a neúspěch ohledně systematizování této pozice v systému zdravotně-sociální péče, pozice zdravotně-sociálního pomocníka se jako taková osvědčila (19). Tam, kde zdravotní pomocníci působí, se zvýšil zájem rodičů o pravidelné preventivní prohlídky dětí. Rodiče se začali více zajímat o životosprávu svých dětí a výrazně se zlepšila jejich spolupráce s praktickými dětskými lékaři (19). Na tyto zkušenosti navázal v roce 2018 projekt Státního zdravotního ústavu Efektivní podpora zdraví osob ohrožených chudobou a sociálním vyloučením, jehož součástí bylo vyškolení sítě krajských zdravotních mediátorů, kteří v těchto oblastech působí. Mediátoři se věnují jak potřebám jednotlivců, tak skupinovým preventivním programům. Pomáhají také romským pacientům s vyhledáním lékaře, a pokud je potřeba, provázejí je systémem zdravotní péče. Vysvětlují jim práva a povinnosti pacientů, zprostředkovávají komunikaci mezi nimi a zdravotníky a převádějí odborný lékařský jazyk do pro ně srozumitelného jazyka. Pomoc mediátorů nevyužívají pouze romští pacienti, ale také další zranitelná a znevýhodněná občana (20). V souvislosti s příchodem značného počtu uprchlíků z Ukrajiny se lze domnívat, že by mediátoři mohli být nápomocní i některým nemocným z této skupiny, kteří rovněž pocházejí z jiného kulturního prostředí, a navíc čelí v našem zdravotnictví komunikační bariéře (21).

POSKYTOVÁNÍ ZDRAVOTNÍ PÉČE ROMSKÝM PACIENTŮM A JEJÍ SPECIFIKA

POSTOJE KE ZDRAVOTNICTVÍ A ZDRAVOTNÍKŮM

Romové jako celek velmi respektují lékaře jako odborníky a váží si jich a v zásadě uznávají doporučení, která jim lékaři či jiní zdravotníci udělují, a věří v jejich účinnost (22). Jiná věc je, proč se chovají mnohdy jinak, než jim zdravotníci doporučují. Z vysvětlení, která se nabízejí, považujeme za kulturně podmíněné „zakotvení“ Romů v přítomnosti. Romskou přirozeností je přemýšlet a jednat v intencích „tady a teď“ (23, 24). Proto pokud odezní první příznaky nemoci, jsou mnozí Romové přesvědčení, že nemoc „odešla“ a již není potřeba chovat se jako „v nemoci“. V dnešní době si však již mnozí i méně vzdělaní romští pacienti uvědomují, že nemocí mívají dlouhodobý průběh, a lze s nimi v tomto duchu komunikovat a pokusit se usměrňovat jejich zažitý přístup. Nelze ovšem očekávat, že to bude vždy možné, respektive pokaždé úspěšné. Danou problematiku lze zúžit na 2 okruhy:

- a) Kulturní specifika romských pacientů a způsoby, jak se s nimi lékaři vyrovnávají.
- b) Kvalita komunikace a interpersonální stránka péče ovlivněná stereotypy, předsudky a diskriminačním chováním zdravotníků.

KULTURNÍ SPECIFIKA ROMSKÝCH PACIENTŮ

Pohled pacienta na nemoc a zdraví hraje rozhodující roli v jeho zdravotním chování, ve včasném vyhledání lékařské pomoci i v dodržování léčebného režimu. Patientovo subjektivní pojetí nemoci spolurozhoduje o tom, jak a zda vůbec bude v průběhu léčení aktivní a spolupracující, zda bude s nemocí bojovat, do jaké míry bude spoléhat na lékaře, nebo zda vývoj nemoci ponechá osudu. Lékaři i ostatní zdravotníci by se proto měli zajímat o to, jaký obraz nemoci si

jejich pacienti vytvářejí a jak vše, co souvisí s nemocí a jejím léčením, vnímají a jak si to sami pro sebe vnitřně vysvětlují. Lze předpokládat, že u „standardních“ pacientů z majoritní populace se lékaři v tomto ohledu lépe orientují. Lékaři⁴ a romští pacienti si mnohdy nerozumějí, protože nemoc a vše, co s ní souvisí, vnímají jinak. Pokud lékař nahlédne, jak to vidí pacient, a lépe tomu porozumí, vede to ke zlepšení kvality péče. Nosným ve vztahu k romským pacientům se pak jeví závěr, že pacientův názor na nemoc je výsledkem sociálního vyjednávání a je svého druhu kompromisem mezi tím, co si myslí samotný pacient a pro něj důležití lidé z jeho okolí a lékaři, kteří ho léčí. V případech tzv. „nespolupracujících“ romských pacientů je možné najít klíč k pochopení nedosta- tečné spolupráce u lidí v jeho okolí a přitáhnout do jednání s pacientem pro něj důležité osoby.

KVALITA KOMUNIKACE A INTERPERSONÁLNÍ STRÁNKA

Uplatňování kulturně specifického přístupu v našich podmínkách znamená:

- Projevovat přiměřený respekt a empatii k Romům jako k plnoprávným občanům a pacientům a vyvarovat se všech projevů diskriminace, a to i nepřímé.
- Zájem o romského pacienta neprojevovaním zdůrazňováním jeho odlišnosti od „standardního“ pacienta. Takovýto přístup by mohl být kontraproduktivní a vést k větší propasti mezi „my (majorita)“ a „oni (Romové)“. Naopak je lepší zaměřit se na to, co většinou společností a Romy spojuje.
- Uvědomit si a reflektovat vlastní stereotypy a postoje, a pokud jsou zatíženy předsudky, zaměřit se na větší kontrolu vlastního chování a používaných komunikačních vzorců. Kontrolovat vlastní neverbální projev.
- Používat srozumitelný jazyk, tj. přizpůsobit verbální projev slovní zásobě pacienta a ověřit si, zda pacient všemu rozumí. Opakovaně vysvětlovat, pokud tomu tak není.
- Ověřovat, zda pacient ví, proč má konat to či ono, nebo to či ono naopak nedělat a jakým rizikům se vystavuje, pokud léčbu nedodrží. Uplatňovat asertivní přístup tam, kde je to nezbytné pro pochopení léčebného režimu.
- Dávat pozor na případné kolování zkrácených nebo mylných informací uvnitř pacientovy rodiny i celé komunity. Podaří-li se prosadit požadavky v případě jednoho konkrétního pacienta nebo jedné rodiny, znamená to obvykle získání respektu v celé komunitě.
- Hovořit s romskými pacienty klidně, nezvyšovat hlas, reagovat na případně silně expresivní projev pacientů věcně, používat uklidňující formulky typu „to bude dobré paní xy“, „to zvládneme, nemějte strach“...
- Nehovořit s kolegy ani s nikým jiným na pracovišti o romských pacientech hanlivě a s despektem. Je to neetické, vytváří to nepřátelskou atmosféru a podporuje to neprofesionální chování k pacientům vůbec. Pokud je potřeba, organizovat semináře, kde se o případných potížích s romskými pacienty bude diskutovat na odborné úrovni.

Projevování respektu a důraz na získání důvěry je v péči o romské pacienty nejdůležitějším principem. Romové jako celek se cítí v naší společnosti izolovaní a někteří také ohrožení. Většina z nich, včetně „integrovaných“ Romů, se musí nějak vyrovnat s přehlížením a malou ochotou příslušníků majority navazovat s nimi běžné společenské kontakty a přátelské vztahy. Mnozí se čas od času setkávají

s nepřátelským až dehonestujícím chováním ze strany některých spoluobčanů z většinové populace. Proto by měli zdravotníci chováním a celkovým přístupem přesvědčit pacienty, tedy nejenom Romy, že ve zdravotnictví vládne kultura respektování důstojnosti všech pacientů bez ohledu na jejich etnický původ.

NĚKTERÉ ZDRAVOTNĚ RELEVANTNÍ ODLIŠNOSTI ROMŮ

- 1. Psychologické charakteristiky Romů:** Emocionalita, impulzivnost, spontánnost, družnost, závislost na rodině, potřeba fyzické blízkosti, která jim dodává pocit jistoty a bezpečí. Negativní city prožívají Romové extrémně bouřlivě a bouřlivý projev nesouhlasu může pacient projevit náhle, jakoby znenadání, a zdravotník se musí zachovat profesionálně a reagovat klidně.
- 2. Romové a komunikační vzorce:** Když Rom hovoří, jeho řeč je hlasitější, naléhavější a je doprovázená bohatými gesty a fyzickým přiblížováním. Komunikace je méně věcná a více emocionální, mnohem více sdělují nonverbálně, svými gesty, očním kontaktem, hlasitostí atd. Komunikační problémy mnohdy souvisejí s nižší vzdělaností romských pacientů, kdy řada z nich nedokáže zcela pochopit sdělované informace.
- 3. Vnímání Romů zdravotníky a naopak:** Oboustranná nedůvěra mezi Romy a zdravotníky je platformou pro komunikační bariéru. Zdravotníci očekávají ve styku s romskými pacienty spíše obtíže. Romové se zase v běžném životě setkávají s diskriminací a jsou na ni citliví (10) a velmi dobře vycítí potenciální nebo skrývaný rasismus u některých zdravotníků a mají tendenci očekávat málo porozumění. Důvěra mezi romskými pacienty a zdravotníky se navazuje dlouho, a ne vždy se to podaří. Zdravotníci musí být připraveni akceptovat kulturní odlišnosti.
- 4. Romové nejsou zvyklí zřetelně děkovat a prosit:** Neprojevování vděku za poskytnutou péči způsobem, jaký je obvyklý ve většinové společnosti, je poměrně běžné. Romové jakoukoliv pomoc či poskytnutou službu považují za samozřejmost, není to „nevědek“ (24).
- 5. Romové, víra a náboženství:** Romové u nás jsou většinou věřící katolíci. Někteří z nich se pravidelně modlí a navštěvují bohoslužby. Víru i církevní svátky si však přizpůsobili své mentalitě, protože neznali jejich křesťanský význam. Náboženství je pak jakousi symbiózou křesťanství a tradičních romských pověr. Mnozí Romové věří, že duše člověka po smrti zůstává v těle až do pohřbu. Romové se snaží být s duchy mrtvých zadobře, aby jim neškodili. Součástí je strach z návratu zemřelého. Aby tomu zabránili, u mrtvého až do pohřbu bdí a „vartují“. Strach z návratu mrtvého jim také nedovoluje darování orgánu, protože mrtvý by si pro chybějící orgán mohl přijít (25).
- 6. Vztah Romů ke zdraví:** Romové si sice zdraví cení jako hodnoty, nicméně je pro ně charakteristické, že zdraví se stává předmětem zájmu až v době nemoci. Pokud během léčby symptomy odeznějí, všechna opatření a doporučení přestanou mnozí romští pacienti dodržovat, jelikož „choroba zmizela“.
- 7. Postoje k prevenci:** Přístup ke zdraví u Romů je jedním z důvodů, proč zanedbávají prevenci, o které jsou navíc málo informovaní (1, 19, 23). V intencích jejich orientace na přítomnost je typické nezabývat se problémy, které

⁴Lékaři romského původu jsou v našem zdravotnictví zcela výjimeční.

zatím neexistují. Větší šanci má primární prevence u dětí, a to včetně nenarozených. Romové děti milují a jsou ochotni pro ně mnoho udělat. Proto je třeba věnovat pozornost životosprávě dětí a těhotných žen a také povinnému očkování. K tomu je ovšem potřeba přesvědčit romské matky a těhotné ženy, aby se účastnily pravidelných preventivních prohlídek, které poskytují prostor pro preventivní působení. V případě motivace Romů, aby podstoupili screeningová vyšetření, není vhodné, a už vůbec ne účinné zdůrazňovat rizika onkologické nemoci, protože Romové mají extrémní strach z onkologických nemocí. Odmítají nejenom o nich hovořit, ale i myslet na tuto možnost. Mnozí považují všechny formy nádorů za víceméně neléčitelné. Lze se domnívat, že odmítání preventivních podmínek souvisí s obavou, že závažná nemoc by mohla být odhalena a potvrzena. V tomto ohledu se sice neliší od části majoritní populace, nicméně u Romů je strach z malignit prožíván mnohem silněji. Mnozí Romové se možnosti jejího potvrzení raději vyhýbají (24).

8. **Jak Romové motivovat k prevenci:** Součástí interakce zdravotníků s romskými pacienty by proto měla být vždy přiměřená edukace. Je výhodné apelovat na to, co mají Romové a majorita s Romy společné. Takovým společným zájmem a sjednocující platformou je důraz na zdraví, blaho a pohodu dětí. Pokud rodiče kouří, nezdravě jedí, nechávají děti pít kofeinové a přelázané nápoje, nechají je bez dozoru na ulici, kde jim hrozí nebezpečí, svým dětem – ať už vědomě či nevědomě – škodí a ubližují. Lze argumentovat vysokým počtem úrazů romských dětí, vysokou prevalencí infekcí horních cest dýchacích i narůstající obezitou.
9. **Sexuální výchova a plánované rodičovství:** Pro Romy je typická tabuizace sexuálního života. To se pravděpodobně promítá do odmítání antikoncepce, zejména u romských mužů. Romské matky obvykle nepřipravují své dcery na sexuální život a poskytují jim jenom velmi vágní rady⁵, jak se bránit nechtěnému těhotenství. Není výjimkou, že pokud otěhotní mladá (nezletilá) romská dívka, dlouho o svém těhotenství ani neví.
10. **Nemoc, umírání a smrt:** Souvislost nemoci s bolestí a smrtí se projevuje v subjektivně vnímané potřebě okamžité pomoci a léčby, pokud se objeví jakékoliv zdravotní potíže. Zdravotničtí pracovníci mohou toto chování vnímat jako agravaci nebo simulaci, i když je to spíše výsledek kulturně podmíněné senzitivity a reakce na bolest. Smrtí pro Romy interakce se zesnulým nekončí, naopak dále pokračuje. Romové si s mrtvým povídají, o Vánocích mu připravují u společného stolu talíř a věří, že je blízký zemřelý navštěvuje v podobě dobrého ducha, který jim pomáhá a radí (25, 26).
11. **Prožívání bolesti a utrpení:** Romové mají nízký práh bolesti, a proto i mírnou bolest pociťují velmi intenzivně a vyvolává u nich úzkost a strach (24, 26). Na bolest pohlížejí jako na zlo, které je třeba co nejdříve odstranit. Svou bolest dávají hlasitě najevo, nařikají, vzdychají, stěžují si či pláčou a užívají výrazná gesta. Tím dávají najevo své utrpení rodině, která společně s nemocným prožívá jeho bolest. Nemoc je vnímána jako rodinná záležitost a jako problém celé rodiny. Proto je v péči o romského pacienta

vždy nutno brát v úvahu důsledky jeho onemocnění pro jeho rodinu.

12. **Romové a hospitalizace:** Typická je nedůvěra k neznámým zdravotnickým zařízením, často odmítají chodit tam, kde to nikdo z příbuzných nezná. Hospitalizaci prožívají romští pacienti subjektivně hůře než neromští. Trpí izolací od svého prostředí a vadí jim omezení „svobody“. Odloučení od rodiny a nemocniční prostředí působí na jejich psychické prožívání. Jsou nejistí a vystrašení, mají strach z bolesti a ze smrti. Strach může být projevován negativismem i agresivitou. U žen nekomfortnost často způsobuje starost o děti a tlak partnera, aby se pacientka co nejdříve vrátila domů. Široká romská rodina projevuje sounáležitost a starost o pacienta a na návštěvu do nemocnice chodí najednou více rodinných příslušníků. Nicméně někteří romští pacienti oceňují přístup českých zdravotníků k těžce nemocným. Jedna romská pacientka to vyjádřila takto: „Na onkologii, tam se na Romy a na ‚bílé‘ nehraje, tam jsme všichni na stejné lodi a oni se snaží pomoci...“ (24).
13. **Segregace Romů v nemocnicích:** Přesto, že neexistuje žádná směrnice či pravidlo, které by k tomu opravňovalo, některé české nemocnice upřednostňují při hospitalizaci Romů jejich umístování na pokojích spolu s dalšími romskými pacienty. Zdůvodňují to přáním neromských pacientů, případně i samotných Romů. Je potřeba zdůraznit, že pokud se tak děje bez předchozí individuální domluvy a souhlasu těch, kterých se to týká, lze to označit za systémovou segregaci a jednoznačně tuto praxi odmítnout. Jak je uvedeno v Monitorovací zprávě Evropské komise o implementaci národní strategie romské integrace v Česku, tato segregáčnická praxe existuje, ale není zatím důsledněji popsána (27).

ZÁVĚR

Kulturně senzitivní péče a její zásady i související doporučení pro lékaře a ostatní zdravotníky nabývají v současné době aktuálnosti a širšího uplatnění. Narůstající etnická a kulturní diverzita upozorňuje, že i v našich podmínkách je potřeba se tomuto tématu mnohem více věnovat. Poznatky, nabyté zkušenosti a získané kompetence při poskytování kulturně senzitivní péče romským pacientům je proto možné uplatnit také v přístupu k jiným etnikům, migrantům či uprchlíkům a v komunikaci s nimi. I v péči o tyto pacienty se na straně zdravotníků vyskytují problémy plynoucí z nepochopení a nereseptování kulturních odlišností, což má vliv na kvalitu poskytované péče.

Literatura

1. Mareš J. Příprava lékařů na jednání s menšinami. *Praktický lékař* 2001; 81: 7.
2. Soukup V. Medicínská antropologie jako součást antropologického diskurzu. *Anthropologia integra* 2020; 11: 19–36.
3. Kleinman A. Patients and healers in the context of culture. *University of California Press, Berkeley*, 1980.
4. Quinn A. A person-centered approach to multicultural counseling competence. *J Humanistic Psychol* 2013; 53: 202–251.
5. Rogers C. Client-centered therapy: its current practice, implications and theory. *Constable, London*, 1951.
6. Tucker CM, Marsiske M, Rice KG et al. Patient-centered culturally sensitive health care: Model testing and refinement. *Health Psychol* 2011; 30: 342–350.

⁵ Z diskuse v rámci vzdělávacího kurzu pro romské zdravotní mediátory vyplynulo, že romským dívkám je typicky doporučováno, aby si „dávaly pozor“, aniž by věděly, co to konkrétně znamená (osobní zkušenost autorky).

- 7. Kodjo CH.** Cultural competence in clinician communication. *Pediatr Rev* 2009; 30: 57–64.
- 8. Resnicow K, Baranowski T, Ahluwalia JS, Braithwaite RL.** Cultural sensitivity in public health: defined and demystified. *Ethn Dis* 1999; 9: 10–21.
- 9. Betancourt JR, Green AR, Carrillo JE, Park ER.** Cultural competence and health care disparities: key perspectives and trends. *Health Aff (Millwood)* 2005; 24: 499–505.
- 10. Koky R, Graf S.** Jak snižovat předsudky vůči Romům? Sociálně-psychologická perspektiva. *Československá psychologie* 2023; 67: 406–422.
- 11. Clark R, Anderson NB, Clark VR, Williams DR.** Racism as stressor for African Americans. A biopsychosocial model. *Am Psychol* 1999; 54: 805–816.
- 12. Seibert PS, Stridh-Igo P, Zimmermann CG.** A checklist to facilitate cultural awareness and sensitivity. *J Med Ethics* 2002; 28: 143–146.
- 13. Honzák R.** Komunikace s pacientem – zaměřeno na lékaře. Komunikace s pacientem v lékařské ordinaci. *Masarykova univerzita*, Brno, 2009. Dostupné na: <https://is.muni.cz/el/1421/podzim2009/PB32JB65/8.pdf>
- 14. Devito JA.** Základy mezilidské komunikace. *Grada*, Praha, 2001.
- 15. Tegze O.** Neverbální komunikace. *Computer Press*, Brno, 2003.
- 16. Hnilicová H.** Spokojenost pacientů. In: Payne J a kol. Kvalita života a zdraví. *Triton*, Praha, 2004.
- 17. Hnilica K.** Stereotypy, předsudky diskriminace (pojmy, měření, teorie). *Karolinum*, Praha, 2010.
- 18.** Zdravotně-sociální pomocník. Koncepční materiály 1997–2004. (Zabezpečení TSP). *Vláda ČR*. Dostupné na: www.vlada.gov.cz/cz/ppov/zalezitosti-romske-komunity/dokumenty/koncepcni-materaly-1997-2004/zabezpeceni-tsp-18237/
- 19. Hnilicová H; IOM MHD.** Implementation of Roma Integration Strategy and other National Commitment in the Fields of Health – Czech Republic. Dostupné na: <http://publications.iom.int/books/implementation-national-roma-integration-strategy-and-other-national-commitments-field-3>
- 20.** Projekt Efektivní podpora zdraví osob ohrožených chudobou a sociálním vyloučením 2018–2022. *Státní zdravotní ústav*. Dostupné na: <http://epoz.szu.cz/projekt>
- 21. Jelínková M, Dobiášová K, Těšinová JK, Koščík M.** Zkušenosti lékařů s interkulturními rozdíly v komunikaci s ukrajinskými uprchlíky v době rusko-ukrajinského ozbrojeného konfliktu. *Čas Léč Čes* 2023; 162: 76–83.
- 22. Poláčková L.** Specifické potřeby Romů ve zdravotních a sociálních službách. *FHS UK*, Praha, 2007.
- 23. Richterová S. a kol.** Determinanty zdravotního stavu romské populace. *Zdravotnictví v České republice* 2001; 1–2: 71–74.
- 24. Čížková M.** Romové a péče o zdraví. *FHS UK*, Praha, 2006.
- 25. Innemanová P.** Náboženství, tradice a zvyky Romů. *ETF UK*, Praha, 2012.
- 26. Kašparová I.** Význam nemoci, dožívání a smrti pro současný život Romů: sociálně-antropologická perspektiva. *Onkologie* 2015; 9: 96–98.
- 27.** Monitorovací zpráva občanské společnosti o implementaci národní strategie romské integrace v České republice se zaměřením na čtyři klíčové oblasti strategie 2018. *Evropská komise*. Dostupné na: <http://iqrs.cz/wp-content/uploads/2015/12/rcm-2018-c1-czechia-local-electronic-published.pdf>

ADRESA PRO KORESPONDENCI:

PhDr. Helena Hnilicová, Ph.D.

Ústav veřejného zdravotnictví
a medicínského práva 1. LF UK
Karlovo náměstí 40, 128 00 Praha 2
Tel.: 224 963 275
e-mail: hhnil@lf1.cuni.cz

Romové v Česku a kulturní odlišnosti ve zdraví a zdravotní péči

Helena Hnilicová

Ústav veřejného zdravotnictví a medicínského práva 1. LF UK v Praze

Čas. Léč. čes. 2024; 163: 203–208

SOUHRN

Po stránce antropometrické si Romové zachovali výraznou svébytnost a liší se tak od většinové populace. Odlišují je také kulturní rozdíly, které se promítají do pojetí zdraví a spotřeby zdravotní péče. Dostupná data ukazují na sociálně a kulturně podmíněné zdravotní nerovnosti a znevýhodnění Romů ve srovnání s většinovou populací, které se dlouhodobě nemění. Kromě jiného hraje roli také nízká úroveň kulturní kompetence a citlivosti zdravotníků k potřebám menšin a specificky k romskému etniku. Článek popisuje zdravotně relevantní kulturní odlišnosti v kontextu romské kultury a způsobu života českých Romů a nastiňuje některé bariéry, kterým ve zdravotnictví čelí.

KLÍČOVÁ SLOVA

Romové, romská specifika, kulturní odlišnosti, zdraví, zdravotní péče

SUMMARY

Hnilicová H. Roma people in the Czech Republic and cultural differences in health and health care

From anthropometrics point of view, the Roma have retained a distinct individuality and thus differ from the majority population. They are also distinguished by cultural differences, which are reflected in the concept of health and health care consumption. The available data show socially and culturally determined health inequalities and disadvantages of the Roma compared to the majority population, which do not change in the long term. Among others, the low level of cultural competence and sensitivity of health professionals to the needs of minorities and specifically to the Roma ethnicity also plays a role. The article describes health-relevant cultural differences in the context of Roma culture and way of life of the Czech Roma and outlines some of the barriers faced by Roma in healthcare.

KEYWORDS

Roma, Roma specifics, cultural differences, health, health care

ÚVOD

Romové jsou největší etnickou menšinou v Evropě. Termínem Rom jsou označovány všechny romské skupiny žijící v Evropě, včetně kočovných skupin východních Romů, i když se v této souvislosti používají či používaly i jiné názvy (*gypsies*, cikáni¹, Kale aj.) Populace Romů v Evropě se odhaduje na 10–12 milionů, z nichž přibližně polovina žije v zemích Evropské unie.

V některých zemích střední a východní Evropy, včetně Československa, byli po druhé světové válce Romové nuceni opustit svůj tradiční způsob života, přestat kočovat a usadit se.² V současné době v této oblasti žijí Romové zejména na území Slovenska, Maďarska, Rumunska, Bulharska a Česka. Počet Romů usazených v Česku je odhadován na 250–300 tisíc (1), odhady se podle různých zdrojů liší. Po stránce antropometrické si Romové v Česku zachovali výraznou svébytnost. Jejich antropometrické rysy se v průběhu staletí nemění a Romové se stále znatelně liší od neromské populace. Převažuje u nich krevní skupina B, což podle antropologů potvrzuje jejich indický původ (2).

Výzkumy a literární zdroje přesvědčivě dokládají, že ve srovnání s většinovou populací Romové v Evropě zaostávají téměř ve všech klíčových ukazatelích zdraví a zdravotní péče, tj. ve střední délce života, v kojenecké úmrtnosti i v reálné dostupnosti zdravotní péče (1, 3). Evropští Romové umírají v průměru o 10 i více let dříve než neromské obyvatelstvo. Významné etnické rozdíly ve zdraví existují i v jiných částech

světa. Příkladem mohou být Spojené státy americké, kde se zdravotním rozdílem podle etnicity věnuje velká politická i odborná pozornost (4–6). Je zdokumentované, že kojenecká úmrtnost u Afroameričanů a původního amerického obyvatelstva (indiáni a Inuité včetně Američanů z Tichomořských ostrovů) je ve srovnání s bílou částí populace více než 2x vyšší (7).

I když je zapotřebí podrobnější zkoumání příčin těchto nerovností, roli hraje také nízká úroveň kulturní kompetence a citlivosti zdravotníků k potřebám menšin, což kromě jiného souvisí s menším zastoupením příslušníků menšin mezi zdravotníky. Dlouhodobý trend přitom ukazuje, že počet pacientů z etnických menšin a pocházejících z odlišného kulturního zázemí v mnoha zemích světa z různých důvodů narůstá. Vzdělávání a výcvik zdravotnických pracovníků v poskytování kulturně senzitivní zdravotní péče a v osvojování interkulturních komunikačních kompetencí se tak ukazuje jako potřeba dnešní doby.

ROMOVÉ V ČESKU JAKO ETNICKÁ SKUPINA, SOCIÁLNĚ-EKONOMICKÁ CHARAKTERISTIKA

Romové tvoří v Česku relativně uzavřenou etnickou skupinu ohroženou sociálním vyloučením. Jako celek je nejméně vzdělanou, nejchudší a nejvíce marginalizovanou částí české populace (1). S tím souvisí vysoký podíl dlouhodobé

¹Výraz cikán je používán pro označení romského etnika, Cikán pro označení národa, dnes Romové.

²Tato politika byla na území Československa uplatňována již v období první republiky a byla dovršena přijetím zákona č. 74/1958 Sb., o trvalém usídlení kočujících osob, v roce 1958.

nezaměstnanosti, která se týká zhruba poloviny všech práce schopných Romů (8). Ačkoliv čeští Romové tvoří sociálně, kulturně a částečně i etnicky různorodou skupinu, většinová populace má tendenci je vnímat negativně a jako víceméně homogenní celek. V tomto smyslu je česká společnost pomyslně rozdělena na dva tábory – na Romy a ne-Romy. Na obou stranách přitom existují vzájemné předsudky a negativní stereotypy. Propast v životní úrovni mezi romskou menšinou a většinovou společností přetrvává a velká část romského obyvatelstva stále žije v chudobě (8). Dlouhodobá chudoba je problém, se kterým se většina Romů tak či onak potýká po celý život. Lze soudit, že do určité míry je fenomén romské chudoby kulturně podmíněn. Pokusíme se proto nastínit některé možné souvislosti mezi romskými hodnotami a přetrvávající chudobou.

Je známo, že součástí romské kultury je silný vztah k rodině a k vlastní komunitě. Ve srovnání s majoritou Romové mnohem silněji vnímají vzájemnou spolupatričnost a potřebu si pomáhat, a to v rámci velké a rozvětvené romské rodiny. K romské rodině patří nejenom děti, rodiče a prarodiče, ale také bratřenci, sestřenice, tetičky, strýcové, případně další vzdálení příbuzní. S tím souvisí zvyk, potažmo potřeba či nutnost dělit se v rámci takto široce pojaté rodiny o zdroje. Mezi Romy se jaksi „samo sebou“ předpokládá a očekává, že ti, kterým se ekonomicky daří, se vzdají části svých prostředků ve prospěch těch členů komunity, kterým se nedaří. A protože lidé, kteří žijí v nouzi a potřebují pomoc druhých, se vyskytují téměř v každé romské rodině, získané prostředky se v romských rodinách nehromadí, ale přerozdělují. Lze se domnívat, že tento silný smysl spolupatričnosti může přispívat k tomu, že Romové méně inklinují k hromadění majetku, než je běžné v „západní“ individualistické společnosti. Popsaný hodnotový rámec může negativně ovlivňovat motivaci mnoha Romů pracovat s nasazením, být úspěšní a mít vysoké výdělky. Pro mnohé z nich je přirozenější zůstat nemajetnými. I u Romů, jejichž ekonomická situace je relativně dobrá, jsou nedostatek peněz, omezování a chudoba v jejich vědomí a myšlení neustále přítomny.

Mnozí v souvislosti se zdravím a zdravotní péčí opakovaně zdůvodňují odkazem na nedostatek peněz, proč se chovají určitým způsobem, např. neberou předepsané léky nebo nechodí častěji k zubním lékařům (1). Toto zdůvodnění je vnímáno jako vyčerpávající a definitivní. Chudoba je v myslích Romů jak omluvou, tak i důvodem „první volby“ v mnoha záležitostech každodenního života. Zdá se, že to může být svým způsobem psychologická bariéra, která mnohým brání ve vyvinutí vyššího úsilí k překonávání problémů a potíží, jež život přináší, včetně těch, které se týkají zdraví. Chudoba související s nízkým vzděláním spolu s různými formami diskriminace patří mezi nejčastější příčiny, proč se Romové jako celek nepodílejí proporcionálně na trhu práce (9).

Nezanedbatelný význam má také tradiční romská kultura a související životní styl, které jsou vnímány jako specifické a odlišné od hlavního proudu. Tento pohled sdílejí Romové i většinová populace. Ze všech uvedených důvodů bydlí významná část Romů v chudinských segregovaných enklávách, kde žijí v téměř úplné izolaci od většinové po-

paluce, a jsou tak vystaveni sociálnímu vyloučení se všemi negativními důsledky (10). Přibližně polovina příslušníků romské komunity je však víceméně integrovaná do české společnosti a jejich každodenní život se zásadně neliší od života obyvatel neromského původu, pokud srovnáváme osoby se stejným společenským pozadím a společenským statutem. Z dlouhodobého hlediska se ovšem počet Romů žijících v sociálně vyloučených lokalitách zvyšuje. Ve vyloučených lokalitách žije nebo je sociálním vyloučením ohrožena až polovina Romů (8, 10). Podoba a rozsah segregovaných lokalit je různá. Některé mají podobu jednoho domu či ulice na okraji města nebo i v centru města, jiné tvoří rozsáhlejší zanedbanou enklávu, v některých případech se jedná o velké panelákové sídliště typu mosteckého Chanova. Mnozí bydlí v „romských ubytovnách“, kde jsou podmínky pro bydlení a hygienické standardy velmi špatné. Z pronajímání bytů v těchto nuzných ubytovnách se v nedávných letech vyvinul lukrativní „byznys“. Vlastníci ubytoven inkasují od romských obyvatel nájemné, jehož převážnou část tvoří státní příspěvek na bydlení, který je sociální dávkou poskytovanou lidem v hmotné nouzi.

Život ve vyloučených lokalitách je bezútešný a pro obyvatele často subjektivně bezvýhodný. Děti vyrůstající v těchto lokalitách nejsou motivovány ke vzdělávání a k práci. Přejímají modely chování ze svého okolí, které se tak mezigeneračně reprodukuje. V rámci této subkultury se utváří svérázný svět pravidel a hodnot, které jsou vzdáleny od hodnot většinové společnosti. Mezi obyvateli vyloučených lokalit a většinovou společností tak vzniká propast, která je stěžejí překonatelná.

PŘÍSTUP KE ZDRAVOTNÍ PÉČI

Většina romských obyvatel usazených na našem území má v Česku trvalý pobyt. Stávající právní rámec jim tak garantuje zákonný nárok na zdravotní péči a stejný přístup ke všem potřebným zdravotním službám jako má většinová populace.³ Pro praktické naplňování zákonného práva na zdravotní péči je důležitý fakt, že Česko patří k těm evropským státům, kde má naprostá většina Romů veřejné zdravotní pojištění (1). Nepojištění Romové jsou v praxi výjimkou a jedná se o jednotlivé, i když často velmi komplikované případy.⁴ Přesto Romové v našem zdravotnictví nezřídka čelí různým překážkám, které je proti většinové populaci znevýhodňují. Vyplynulo to z domácích i zahraničních výzkumů a potvrzují to i zkušenosti terénních romských pracovníků a krajských koordinátorů (1, 10).

Také zdravotníci připouštějí ve vztahu k Romům předsudky a negativní stereotypy a pozorují obdobný postoj u svých kolegů (11, 12). Předsudky a stereotypy souvisejí s nízkým povědomím o romské kultuře a o postojích, přesvědčeních i názorech Romů na zdraví, nemoci a zdravotní péči. Často se nejedná ani tolik o neinformovanost a neznalost romských zvyklostí, ale spíše o jejich interpretaci optikou většinové společnosti bez pochopení širšího kulturně specifického kontextu. Ten má ovšem zásadní význam a sám o sobě mnohé vysvětluje. Umožňuje nahlédnout a lépe pochopit, co to

³Určitá část Romů zdržujících se v Česku má trvalý pobyt na Slovensku. Jako občané členského státu EU mají i slovenští Romové právo na zdravotní péči v Česku, a to v plném rozsahu, pokud zde pobývají dlouhodobě, nebo na nezbytnou zdravotní péči, pokud se zde zdržují krátkodobě (méně než 3 měsíce). S tím ovšem souvisí administrativní úkony. V prvním případě je nutné, aby se občan (pacient) zaregistroval u výpomocné zdravotní pojišťovny v Česku, v druhém případě je potřeba, aby byl schopen se prokázat platným evropským průkazem zdravotního pojištění, který vydává jeho domovská zdravotní pojišťovna. V praxi se v této souvislosti vyskytují problémy.

⁴Jedná se například o Romy vracějící se po dlouhodobém pobytu z Velké Británie nebo z jiné země EU, kdy jejich situaci komplikují administrativní složitosti.

znamená v naší společnosti „být Romem“. Romský respondent to v rámci výzkumu vyjádřil takto: „Kdyby nás (lékaři) líp znali, tak by s námi jinak jednali, protože by nás líp pochopili. A ne hned odsoudili.“ (13). Lepší informovanost o romské komunitě by mohla pomoci porozumět tomu, jak Romové ve vztahu ke zdraví a zdravotní péči uvažují a jednají, proč se někdy chovají způsobem, který jim z pohledu většinové populace neprospívá, ba naopak škodí. Jde o to, aby si zdravotníci uvědomovali existenci předsudků a stereotypů, včetně svých vlastních, a reflektovali jejich možné dopady na kvalitu péče poskytnuté romským pacientům.

POJETÍ ZDRAVÍ U ROMŮ – KULTURNÍ ODLIŠNOSTI

Romové jako celek vykazují řadu kulturně zakořeněných zvyklostí, které ovlivňují zdravotní stav celé komunity a ovlivňují reakce i chování Romů v případě nemoci. U Romů je zdraví tradičně spojeno se štěstím. Být zdravý znamená mít štěstí. Již romské děti popisují zdraví především jako psychickou pohodu a svobodný, neomezený pobyt venku s přáteli. V intencích tohoto pojetí pak vážná nemoc pro Romy znamená, že se od nich odvrátilo štěstí. Nemoc znamená také nemožnost, která je spojena se smrtí (3, 13). Nemoc je zlo, které také mohl způsobit někdo, kdo nemá nemocného rád a chtěl mu ublížit. To má pravděpodobně nějakou příčinu a ta tkví v tom, co člověk dělá, jak se chová a jak se k němu chovají druzí.

V tradičních romských komunitách stále někteří věří na uhranutí⁵, i když tento fenomén již není tak rozšířený, jak tomu bývalo dříve. Ani všichni současní Romové příliš nevěří medicínskému vysvětlení původu a příčin nemocí (infekce, špatný životní styl apod.). Závažné nemoci považují mnozí Romové především za dílo osudu: „Jestliže vás Bůh stvořil pro krátký život, budete žít krátce, jestliže vás stvořil pro dlouhý život, budete žít dlouze, nic to nemůže změnit.“ (13). To je pravděpodobně jeden z hlavních důvodů, proč Romové nepřikládají velký význam prevenci a zanedbávají ji. Romské ženy ve velké většině nepovažují kouření za škodlivé pro své nenarozené dítě a nepřestávají v těhotenství kouřit (13).

Zdraví se stává předmětem zájmu až tehdy, když se objeví příznaky signalizující vážnou nemoc. Jakmile pak jednotlivec a jeho rodina usoudí, že se jedná o nemoc, je třeba okamžitě jednat, protože hrozí smrt. Strach ze smrti je u Romů velmi silný (15). Tím lze vysvětlit panickou reakci Romů na objevení akutních příznaků někdy i banální nemoci a okamžité volání zdravotnické záchranné služby. S jistým zjednodušením lze shrnout, že u Romů lze pozorovat dva odlišné přístupy k nemocem:

- Podceňování nebezpečí chronických nemocí, pokud jejich příznaky nejsou nápadné až dramatické, a s tím související malá motivace omezit prokazatelně škodlivé návyky.
- Přeceňování závažnosti i banálních akutních onemocnění, jejichž příznaky jsou nepřijemné a nápadné.

První přístup lze ilustrovat zkušeností lékařky z plicní poradny v Moravskoslezském kraji, kdy Romové – silní kuřáci

trpící chronickou obstrukční plicní nemocí (CHOPN) – nepřestávají přes veškerá varování kouřit, a to s odůvodněním, že tato nemoc není podle jejich názoru způsobena kouřením, ale špatným ovzduším.⁶

Druhý přístup se objevuje zejména v případě onemocnění dětí. Pokud onemocní dítě, Romové požadují okamžité řešení a jakékoliv čekání na lékaře či zdravotnickou záchrannou službu se jim zdá příliš dlouhé. V obdobných situacích pak romští pacienti i členové jejich rodiny reagují velmi emocionálně, někdy až agresivně, protože agresivitou maskují svůj strach. To vyvolává u zdravotníků nelibost a někdy i obavy. Samotní Romové to komentují i takto: „My jsme rádi, že k nám ‚rychlá‘ jezdí, my si toho vážíme, my bychom doktorům nikdy neublížili; křičíme proto, že se bojíme.“⁷ Osvědčenou reakcí zdravotníků v obdobných situacích je zachovat klid, nezvyšovat hlas a nechat vzdušnou emoci odplynout.

ZDRAVÍ ROMŮ V ČESKU – SOUHRN DOSTUPNÝCH ÚDAJŮ

Nedostatek validních a objektivních údajů o zdraví romské menšiny je dlouhodobým problémem. Rutinní státní statistiky ani zdravotnický informační systém údaje o etnicitě nesledují.⁸ Proto základní ukazatel zdravotního stavu, jako je naděje na dožití, můžeme pouze odhadovat, a to na základě replikace starších údajů pocházejících z 80. let 20. století. U kojenecké úmrtnosti se lze opírat o údaje z výzkumných projektů, které se zabývaly těhotenstvím a porodem (1, 16, 17). Ani v tomto případě se však nejedná o údaje, které by pokrývaly celou populaci romských novorozenců, a tudíž určité zkresení nelze vyloučit. Výsledky výzkumu i údaje z různých zdrojů, včetně zkušeností zdravotníků, ukazují, že zdraví Romů je z hlediska základních ukazatelů významně horší než zdraví většinové populace (3, 18). Současné poznatky o zdraví a zdravotních determinantách romské populace v Česku lze charakterizovat a shrnout následovně:

- Očekávaná délka života je asi o 10 let kratší než u většinové populace. Kojenecká úmrtnost je asi 2× vyšší, než je celostátní průměr. Romské děti tvoří okolo 3 % všech živě narozených dětí, ale mezi mrtvě narozenými jich je až 5 %.
- Romské ženy mají vyšší porodnost, než je celostátní průměr. Vyšší je podíl mladistvých matek a romští novorozenci mají nižší porodní hmotnost a délku (17).
- Romské děti trpí vyšší nemocností, jsou méně často kojené a očkované a častěji hospitalizované (1, 19, 20).
- Vyšší je výskyt infekčních nemocí – hepatitidy A a B, tuberkulózy a také sexuálně přenosných chorob včetně HIV/AIDS. Mezi nemocnými hepatitidou bývá třetina až polovina Romů, TBC se vyskytuje mezi Romy 10× častěji než u majority (21, 22).
- Ve vyloučených lokalitách se vyskytují infekce jako impetigo, plísně a parazitická onemocnění.
- Vysoký je výskyt kardiovaskulárních nemocí.
- Vysoká je prevalence bolestí zad a poruch hybnosti, které se objevují v poměrně mladém věku. Časté je omezení denních aktivit z důvodu špatného zdravotního stavu (3)

⁵U uhranutí či ufknutí je víra, že lidé mají moc záměrně i nedobrovolně škodit druhému nebo jeho majetku pomocí toho, jak se na něj dívají nebo jak jej hodnotí a chválí. Působenou škodou může být také nemoc i smrt. K typickým příznakům „nemoci ze zlého pohledu“ patří nechutenství, zvracení a horečka. Jako ochrana před uhranutím se používají amulety, specifické posunky nebo plivání před chválením či lichocením, případně skrývání, že se člověku vede dobře.

⁶Rozhovory prováděla autorka a výsledky jsou zobecněny ve studii EQUI Health Roma Czech Republic 2015.

⁷Studie EQUI Health Roma Czech Republic 2015.

⁸Nepřejí si to samotní představitelé Romů, a to z obavy před zneužitím.

- Častější je výskyt chronické obstrukční plicní nemoci (CHOPN).
- Častá je obezita a vyšší je i prevalence metabolického syndromu a diabetu (21, 23).
- Vysoká je prevalence kouření: 60 % romských žen v těhotenství kouří, některé více než 20 cigaret denně (14).
- Častější je drogová závislost, zejména v sociálně vyloučených lokalitách (24, 25).
- Horší orální zdraví je způsobeno nedostatečnou ústní hygienou a nižším počtem návštěv u zubních lékařů.
- Nižší je využívání preventivní péče včetně stomatologické prevence.
- Vyšší je ve srovnání s majoritou využívání primární péče ve vyšším věku (3).
- Běžné je odkládání návštěv u lékaře a vyhledávání lékařské péče v pozdějším stadiu onemocnění (3).
- Častější je výskyt hypotyreózy, orofaciálních anomálií a kongenitální katarakty (26).

PŘEHLED FAKTORŮ OVLIVŇUJÍCÍCH ZDRAVÍ ROMŮ

DLOUHODOBÁ NEZAMĚSTNANOST

Dlouhodobá nezaměstnanost se týká více než poloviny Romů a je sama o sobě výrazným zdravotním rizikem (27). Placené zaměstnání je v naší společnosti důležitou součástí osobní identity, neboť uspokojuje potřebu finančního zabezpečení, umožňuje společenský kontakt a smysluplně strukturuje čas. Dlouhodobá nezaměstnanost je tudíž stresující životní situace, která má dopad na psychické i fyzické zdraví. Vyvolává úzkosti a deprese a může být spouštěčem celé řady psychosomatických nemocí. Romové patří v tomto smyslu k nejohroženějším.

Nedostatek zdrojů a nízké vzdělání působí v interakci s výživou, životním prostředím a s imunitním systémem a tvoří tak začarovaný kruh zdravotního znevýhodnění, které je spojené se sociálním vyloučením i přímou a nepřímou diskriminací v mnoha oblastech společenského života, včetně pracovního trhu (28).

NEVYHOVUJÍCÍ BYDLENÍ

Nevyhovující bydlení patří k dalším negativním faktorům ovlivňujícím zdraví. Široké pojetí rodiny a silná rodinná pouta u Romů vedou k tomu, že často žije pospolu a na malém prostoru několik generací. Chudoba pak způsobuje, že byty jsou vlhké, neudržované a chátrají.

Platí to zejména o bydlení v sociálně vyloučených lokalitách. Hygienické standardy jsou zde nevyhovující, není výjimkou, že byty jsou napadeny plísní, vyskytuje se i parazitický hmyz (vši, blechy, štěnice). Stávající legislativa přitom neumožňuje dostatečnou hygienickou kontrolu soukromého bydlení.

RIZIKOVÝ A NEZDRAVÝ ŽIVOTNÍ STYL

Typické je silné kuřáctví, a to již od raného věku. Kouří asi dvě třetiny Romů starších 16 let, nejčastěji vykouří 2 krabičky cigaret denně (3). Není patrná žádná ochota této závislosti zanechat, a to ani poté, když se vyvine nemoc související s kouřením. V souvislosti s kouřením je jeden z největších problémů pasivní kouření dětí, kterému je mnoho

z nich vystaveno od útlého dětství. S tím souvisí častý výskyt bronchiálního astmatu u dětí i dospělých Romů.

DROGOVÉ ZÁVISLOSTI

Drogové závislosti se vyskytují u Romů častěji než u většinové populace. Týká se to zejména obyvatel vyloučených lokalit, kde bylo zjištěno pravidelné užívání nelegálních drog až u třetiny respondentů. Nejčastější je užívání konopných látek a pervitinu. Drogová situace se v různých krajích liší, k nejvíce zasaženým patří Ústecký kraj (24, 25). Zdravotní důsledky závislosti od typu drog. U injekčních uživatelů drog jsou to abscesy, flegmony, hepatitidy, toxické psychózy, poškození chrupu.

OBEZITA

Obezitou trpí významná část romské populace, včetně dětí (29). Důvodem je nezdravá výživa, a to jak z hlediska nutriční skladby, tak i nadměrné kalorické hodnoty. U bohatší části romské populace je obliba fastfoodových jídel.

V minulých letech mapovala výskyt metabolického syndromu a jeho rizikových faktorů u vzorku romské populace ve srovnání s majoritou zajímavá slovenská studie NEMESYS (23). U romských respondentů byl zjištěn až dvojnásobně vyšší výskyt metabolického syndromu ve srovnání se vzorkem respondentů z majority. Strava Romů je nadměrně kalorická, jedí významně méně ovoce, zeleniny a mléčných výrobků a mají vyšší spotřebu masa, bílého chleba a pečiva. Romské ženy pijí častěji nealkoholické slazené kofeinové nápoje. Autoři studie se domnívají, že rozdíly ve stravovacích návycích by mohly souviset s vyšším výskytem metabolického syndromu u Romů, a to již v mladším věku. Lze se domnívat, že romští obyvatelé vyloučených lokalit v Česku mají podobné výživové preference.

ALKOHOLISMUS

Na rozdíl od drog není nadměrné pití alkoholu u romské populace tolik rozšířené. Z několika zdrojů jsou k dispozici poznatky, že romské ženy pijí alkohol v průměru méně často než ženy z většinové populace (17). Ani romští muži nepijí alkohol významně častěji, než je tomu u mužů většinové populace (11, 23).

Podle studie provedené v rámci mezinárodního projektu Zdraví a romská populace v Česku a v dalších 6 evropských zemích v rámci sítě Sastipen⁹ v posledním roce nepilo žádný alkohol až 40 % romských mužů (3), kdežto podle reprezentativního celostátního šetření nepilo alkohol pouze 5 % českých mužů (26). Rozdíl je evidentní, a to i pokud připustíme určité zkreslení výsledků ze strany respondentů.

Lze se domnívat, že jednou z příčin menší oblíby alkoholu u Romů může být skutečnost, že jej hůře metabolizují. Nicméně v nedávném výzkumu užívání návykových látek u Romů, kteří jsou v kontaktu se sociálními pracovníky a žijí v sociálně vyloučených lokalitách, se ukázalo, že v této skupině Romů je i nadměrné pití alkoholu významně častější než u většinové populace (25).

SPECIFIKA TĚHOTENSTVÍ A PRENATÁLNÍ PÉČE

Dnešní romské těhotné ženy lékařům a zdravotnickému systému ve většině případů plně důvěřují a nevyhledávají alternativní způsoby porodu. Lékaři v prenatální péči i porodníci hovoří o nižším využívání prenatální péče a opomíjení

⁹Sastipen je romský výraz pro zdraví.

pravidelných návštěv v těhotenských poradnách (31). Pokud se těhotná Romka cítí dobře, nepovažuje návštěvy v poradně za potřebné a vyhledává lékaře pouze při potížích. Časté je nedodržování doporučených režimových opatření a zásad těhotenské výživy. Výsledkem jsou horší porodní a poporodní zdravotní ukazatele romských žen.

Mezi romskými rodičkami však také existují socioekonomické rozdíly, a proto nelze romské matky považovat za homogenní skupinu, ke které by se mělo přistupovat nějakým unifikovaným a „etnický“ specifickým způsobem. Romské ženy s vyšším vzděláním se od majority nijak neliší a „kulturně specifický“ přístup nevyžadují, ba naopak si přejí, aby s nimi bylo zacházeno jako s majoritou (31).

PŘÍSTUP K TERAPII

Mnozí romští pacienti věří v téměř absolutní účinnost léků. Mnohdy se proto dožadují jejich předepisování i tehdy, když to není potřebné, případně se dožadují „lepšího“ léku, který by zabral. Častým je dožadování se antibiotik pro děti v případech, kdy se standardně antibiotika nepředepisují. Při předepisování léků je třeba mít na paměti složitou ekonomickou situaci většiny romských rodin. V případě nutnosti doplatit několik set korun romský pacient obvykle vyzkouší, zda v jiné lékárně není lék levnější. Pokud tomu tak není, obvykle si předepsaný lék nevyzvedne, a tedy jej ani neužívá.

Argument, se kterým se lze u lékařů setkat, že mnozí Romové utratí nemalé peníze za cigarety či jiné zbytečné věci, může být pravdivý, ale nepomáhá vyřešit existující problém. Proto je žádoucí, aby lékaři v případě romského pacienta zjišťovali, zda daný lék je schopen doplatit, a pokud ne, aby předepisovali zásadně léky bez doplatku. Finanční doplatky jsou také významnou překážkou čerpání stomatologické péče. I zde platí, že zubní lékaři by měli poskytovat nejlevnější, respektive bezplatnou variantu, pokud taková existuje.

BARIÉRY A PŘEKÁŽKY, KTERÝM ROMOVÉ ČELÍ V PRIMÁRNÍ PĚČI

Primární péče je pro Romy velmi důležitá. Od středního věku jsou romští pacienti častými návštěvníky ordinací praktických lékařů (3). Přesto se potýkají s problémy a obtížemi při hledání praktických lékařů ochotných romské pacienty zaregistrovat. Obzvláště obtížné je to v blízkosti sociálně vyloučených lokalit, kde je dlouhodobě málo ordinací praktických lékařů pro dospělé i pro děti (1). Souvisí to s dlouhodobým nedostatkem lékařů v primární péči mimo velká města.

V případě zubní péče hrají roli také finanční bariéry. Romové se často domnívají, že veškerá zubní péče je hrazena z prostředků pacientů a oni na to nemají dostatek peněz. Vedle strachu z bolesti a obavy z nepříjemného zážitku je to nejčastější příčina, proč Romové zubní lékaře navštěvují minimálně. Dalším důvodem je, že o zubní péči a ústní hygieně často téměř nic nevědí a zanedbávají ji. Mnozí Romové nikdy nebyli u zubaře a nevědí, jak si čistit zuby. Pokud se v akutních situacích dostaví k zubnímu lékaři, stav jejich orálního zdraví tomu odpovídá, což na druhou stranu odrazuje zubní lékaře, aby je přijali do pravidelné péče. Jako důvod někteří uvádějí zaplněný registr, i když neromské pacienty přijmou.¹⁰ Tato praxe je jednoznačně diskriminační

a je nepřijatelná. Dlouhodobě zaměřeným řešením by mohly být programy podpory orální hygieny probíhající ve školách s větším zastoupením romských dětí.

ZÁVĚR

Romové představují specifickou etnickou skupinu, která si uchovála vlastní kulturu a určité zvyklosti, kterými se od většinové populace odlišuje. Tato odlišnost činí Romy zranitelnějšími, a to se také projevuje v oblasti zdraví a zdravotní péče.

Ve srovnání s většinovou populací, zaostávají Romové téměř ve všech klíčových ukazatelích zdraví i ve spotřebě zdravotní péče a její reálné dostupnosti. Jedním z důvodů je skutečnost, že lékaři a ostatní zdravotničtí pracovníci nejsou o relevantních kulturních odlišnostech, typických pro romskou komunitu, téměř vůbec informováni, případně pouze okrajově. Cílem tohoto článku je přispět k překonání této mezery a motivovat lékaře, aby se v kontextu zvyšování kvality léčebné péče zajímali také o širší kulturní specifika svých pacientů, jejichž diverzita narůstá.

Literatura

1. Hnilicová H. Equi Health. Implementation of Roma integration strategy and other national commitment in the fields of health - Czech Republic. Dostupné na: <http://publications.iom.int/books/implementation-national-roma-integration-strategy-and-other-national-commitments-field-3>
2. Richterová S a kol. Determinanty zdravotního stavu romské populace. *Zdravotnictví v České republice* 2001; 1-2: 71-74.
3. Nesvadbová L, Šandera J, Haberlová V. Romská populace a zdraví. Česká republika - Národní zpráva 2009. *Fundación Secretariado Gitano*, Madrid, 2009.
4. Communities in action: pathways to health equity. *The National Academies Press*, Washington DC, 2017.
5. Kleinman A, Eisenberg L, Good B. Culture, illness, and care: clinical lessons from anthropologic and cross-cultural research. *Ann Intern Med* 1978; 88: 251-258.
6. Teal CR, Street RL. Critical elements of culturally competent communication in the medical encounter: A review and model. *Soc Sci Med* 2009; 68: 533-543.
7. Ely DM, Driscoll AK. Infant mortality in the United States 2021: Data from the period linked birth/infant death file. *Natl Vital Stat Rep* 2023; 72: 1-19.
8. Zpráva o stavu romské menšiny v České republice za rok 2022. *Vláda ČR*. Dostupné na: <http://vlada.gov.cz/cz/ppov/zalezitosti-romske-komunity/aktuality/zprava-o-stavu-romske-mensiny-v-ceske-republice-za-rok-2022-212008>
9. Nová M. Diskriminace Romů na trhu práce? *HTF UK*, Praha, 2016.
10. Bobáková DF, Svobodová I, Bosáková L a kol. Aplikovaný výzkum pro inovace politik v oblasti dostupnosti zdravotní péče u sociálně vyloučené romské populace 2023. Souhrnná výzkumná zpráva. Dostupné na: http://oushi.upol.cz/wp-content/uploads/2023/10/Vsouhrn-min_compressed.pdf
11. Klímová E. Jaké je být Romem v naší společnosti. *ZSF JČU*, České Budějovice, 2009.
12. Weinerová R. Romové a stereotypy. Výzkum stereotypizace Romů v Ústeckém kraji. *Karolinum*, Praha, 2014.
13. Čížková M. Romové a péče o zdraví. *FHS UK*, Praha, 2006.
14. Belešová R. Kouření a konzumace alkoholu u romských žen v těhotenství. *LF OU*, Ostrava, 2013.
15. Kašparová I. Význam nemoci, dožívání a smrti pro současný život Romů: sociálně-antropologická perspektiva. *Onkologie* 2015; 9: 96-98.
16. Kalibová K. Specifické rysy demografické reprodukce romské populace a její podmíněnosti. In: Analýza sociálně ekonomické situace romské populace v České republice s návrhy opatření. *Socioklub*, Praha, 2003.
17. Bobak M, Dejmeš J, Solansky I et al. Unfavourable birth outcomes of the Roma women in the Czech Republic and the potential explanations: a population-based study. *BMC Public Health* 2005; 5: 106.

¹⁰V roce 2012 byl kancelář ombudsmana zjištěn a řešen jeden takový případ. V současné době však již nelze tuto informaci ve veřejně dostupných zdrojích dohledat.

PŘEHLEDVÝ ČLÁNEK

18. Decade of Roma Inclusion Secretariat Foundation. Roma Inclusion Index 2015. Dostupné na: www.rcc.int/romaintegration2020/files/user/docs/Roma%20Inclusion%20Index%202015.pdf

19. Lexová P, Raifová L, Boháčová P a kol. Zdravotní stav romských dětí a možnosti intervence. *Česko-slovenská hygiena* 1993; 4: 210–212.

20. Rambousková J, Dlouhý P, Křížová E et al. Health behaviors, nutritional status, and anthropometric parameters of Roma and non-Roma mothers and their infants in the Czech Republic. *J Nutr Educ Behav* 2009; 41: 58–64.

21. Madarasová Gecková A, Jarčuška P, Mareková M et al. HepaMeta – Prevalence of hepatitis B/C and metabolic syndrome in population living in separated and segregated roma settlements: a methodology for a cross-sectional population-based study using community-based approach. *Cent Eur J Public Health* 2014; 22: S6–S11.

22. Věchetová S, Krekulová L, Oktábec Z, Řehák V. Vysoká prevalence virové hepatitidy ve vyloučené komunitě brněnských Romů. *Epidemiol Mikrobiol Imunol* 2019; 68: 115–121.

23. Ostrihoňová T, Béřešová J. Výskyt metabolického syndrómu a jeho rizikových faktorů u vybrané skupiny rómského obyvatelstva. *Hygiena* 2010; 55: 7–14.

24. Mravčík V, Chomynová P, Grohmannová K a kol. (eds.) Výroční zpráva o stavu ve věcech drog v České republice v roce 2019 (Ed.). *Úřad vlády ČR*, Praha, 2020. Dostupné na: www.drogy-info.cz/data/obj_files/33369/1076/VZdrogy2019_v02_s_obalkou.pdf

25. Chomynová P, Kozák J, Mravčík V. Substance use in Roma population in contact with social workers in the Czech Republic: a cross-sectional questionnaire survey. *J Ethn Subst Ab use* 2021; 20: 275–294.

26. Seeman P, Šišková D. Autosomálně recesivní etnické choroby českých Romů. *Čas Lék Čes* 2006; 145: 557–560.

27. Kebza V. Psychosociální determinanty zdraví. *Academia*, Praha, 2005.

28. Roma in the 10 European Countries. Roma Survey 2021. Main results. *European Union Agency for Fundamental Rights*, Luxembourg, 2023. Dostupné na: http://fra.europa.eu/sites/default/files/fra_uploads/fra-2022-roma-survey-2021-main-results2_en.pdf

29. Tothová V a kol. Prevence obezity a nadváhy u romské minority v komunitním ošetřovatelství. *Nakladatelství Lidové noviny*, Praha, 2016.

30. Antoňová D, Beneš Č, Csémy L a kol. Zpráva o zdraví obyvatel České republiky. Dostupné na: http://mzd.gov.cz/wp-content/uploads/wepub/9420/20954/Zpráva_o_zdraví_obyvatel ČR_2014.pdf

31. Trávníčková M. Těhotenství a porod romských žen v kontextu transkulturní péče. *FHS UK*, Praha, 2015.

ADRESA PRO KORESPONDENCI:

PhDr. Helena Hnilicová, Ph.D.

Ústav veřejného zdravotnictví
a medicinského práva 1. LF UK
Karlovo náměstí 40, 128 00 Praha 2
Tel.: 224 963 275
e-mail: hhnill@lf1.cuni.cz

KLINIKA REHABILITACE, ORTOPEDIE A SPORTOVNÍ MEDICÍNY



přijme atestovaného lékaře/lékařku v oboru rehabilitační a fyzikální medicíny



NABÍZÍME:

- Nadstandardní finanční ohodnocení (80.000 Kč a více)
- Další benefity (stravenkový paušál, Multisport karta, příspěvek na vzdělávání, firemní akce)
- Vysoce odbornou a pestrou práci
- Možnost plného nebo zkráceného úvazku
- Moderní prostředí vybavené kvalitními přístroji
- Práce se sportovci a běžnou klientelou (variabilní diagnózy – nejčastěji problematika páteře, natržené svaly, entesopatie a stavy po ASK, problematika Achillovy šlachy)
- Příjemný, vstřícný pracovní kolektiv
- Možnost pronajmutí prostor pro soukromou odpolední či večerní praxi
- Nastup možný IHNEDE nebo dle dohody

Bc. Marie Bořilová | tel.: 728 332 052 | Pod Krejčárkem 975/2, Praha 3 | www.barnamedical.cz

Okno do duše: oko v medicínském diskursu

Václav Blažek, Martina Šmejkalová

Ústav jazykovědy a baltistiky FF MU v Brně²
Katedra českého jazyka PedF UK v Praze¹

Čas. Lék. čes. 2024; 163: 209–213

ÚVOD

Na (slovanském) počátku bylo oko. Praslovanské **okъno* je totiž odvozeno od praslovanského slova **oko* na základě přímočaré metafory ‘okno’ = ‘oko (domu)’ [1]. Jedná se tedy o slovo z hlubin praslovanské slovní zásoby, jak potvrzuje jeho všeslovanské rozšíření, plus hlubší indoevropské příbuzenstvo: slovensky a polsky *oko*, hornolužicky *woko*, dolnolužicky *hoko*, polabsky *vǫlŭ*, ukrajinsky a ruský zastarale *oko* (v běžném jazyce je nahradila inovace *glaz*, původně zřejmě ‘kamínek’, jak prozrazuje polské *glaz* ‘kámen, skála’), běloruský *vóka*, slovinsky *okô*, srbsky a chorvatsky *oko*, makedonsky *oko*, bulharsky *okó*, staroslověnsky *oko*, vše z praslovanského **oko*, genitiv **očese*, duál **oči* [2, 3].

Je nepochybné, že spolu s rozvojem civilizace vyvstala i potřeba očního lékařství. Svědčí o tom skutečnost, že už ve starověkém Římě působili specialisté v očním lékařství – *medici ocularii* [4]. V českém prostředí byla dozajista situace podobná, viz např. středověký text „*neprŭkládaje jiných lŕekŕv oczných*“. Hlavními termíny, s nimiž musíme do současnosti počítat, jsou latinské *oculus* a slova od něj odvozená a zejména řecké *ὀφθαλμός* a slova příbuzná, která do medicínského terminologie moderních evropských jazyků pronikají přes jejich latinské adaptace (*ophthalmus* aj.).

Lékařské, medicínské či zdravotnické terminologii bylo věnováno mnoho lexikologických a terminologických prací, zejména od Ivany Bozděchové [5, 6], Vladimíra Pacovského [7], Vladimíra Pacovského a Petra Suchardy [8] a dalších. V moderní medicínské terminologii se používá celá řada termínů vztahujících se k ‘oku’, které mají svůj původ zejména v řečtině, ale též v latině. Nejde přitom o jediné slovo, ale celý soubor výrazů, jejichž vzájemná souvislost rozhodně není očividná.

FTAL- (OPHTHAL-)

Ústřední termín očního lékařství, označuje vztah k oku (lat. *ophthalmus*, převzaté z řeckého *ὀφθαλμός* ‘oko’ – níže). S druhým základem vytváří řadu termínů. Zaprvé je to samotný název oboru *oftalmologie* (oční lékařství), *oftalmolog*, a dále např. *oftalmoplegie* (oční obrna), *oftalmopatie* (oční nemoc), *oftalmoskopie* (vyšetření očního pozadí *oftalmoskopem*) nebo *sympatická oftalmie* (*ophthalmia sympathica* – autoimunitní onemocnění). V příkladech by bylo možno pokračovat: *oftalmoblenorea*, *oftalmoftíza*, *oftalmologika*, *oftalmometr*, *oftalmomyiáza*, *oftalmotonometr*.

-OFTALMUS

Označuje chorobný stav oka. V pozici uvnitř slova se kořen *oftal-* (*ophthal-*) vyskytuje například v termínech *enoftalmus* (oční bulbus je vkleslý do očnice; opačně je: *exoftalmus*),

lagoftalmus (nedovírání víčka) nebo *hemoftalmus* (krvácení do oka), *hydroftalmus* (*buftalmus*: „zvětšení celého očního bulbu“) či *mikroftalmus*

-OP-

Méně nápadný je základ **op-*, který rovněž souvisí s *oko*. Setkáme se s ním v termínu *dioptrie* (*dioptrický*), což je „jednotka pro optickou mohutnost čočky“. Uměle byla vytvořena k řeckému *dióptra* (níže). Příbuznými slovy jsou např. *optika*, *optometrie* a *optometr*, *ortoptika* (zabývá se šilháním a tupozrakostí), ale i méně očekávané *panoptikum* [1], nebo dokonce *biopsie* (níže). Řadit se k těmto případům mohou i *optotypy* (pomůcka pro měření zraku).

-OPIE

Druhá složka četných složených odborných termínů má původ v řeckém *ὀψ* ‘oko; tvář’; vyjadřuje zpravidla oční vadu v druhém základu převzatých kompozit. Příklady lemmat: *presbyopie* (stařecká vetchozrakost), *myopie* (krátkozrakost), *amblyopie* (tupo-zrakost), *diplopie*, *hypermetropie/hyperopie* (dalekozrakost), *ametropie*, *hemeralopie* (šeroslepost), *anizometropie* (refrakční vada).

OCULUS

Latinské slovo *oculus* ‘oko’ poprvé použil Livius Andronicus (284–204 př. Kr.), původem Řek z jihoitalského Tarenta, který přeložil do latiny řecký epos „*Odyssea*“ (*Odussia*). Slovo se objevuje v Andronicově převážně nedochované tragédii „*Aigisthos*“, jejíž zlomky zaznamenal Nonius Marcellus, římský gramatik z přelomu 4. a 5. stol. po Kr. [9]. Latinské slovo *oculus* proniklo do odborné lékařské i fyzikální terminologie z mnoha evropských jazyků, zejména v podobě svých odvozenin. Patří sem např. český výraz *okulár*, který pochází z německého *das Okular* (od poloviny 18. stol.) [10], a to představuje adaptaci pozdnělatinského *oculāris* ‘oční’. Mezi četnými deriváty latinského slova *oculus* si zaslouží pozornost hybridní řecko-latinská složenina *monoculus* ‘jednooký’ = řecké *μόνοφθαλμος*. Slovo *monoculus* poprvé použil římský astrolog a matematik Julius Firmicus Maternus ve 4. stol. po Kr. [11]. První složkou je řecké slovo *μόνος* ‘sám, jediný’, známé už od Homéra, druhou složku představuje latinské *oculus* ‘oko’. Přes francouzské *monocle* (poprvé 1671 P. Cherubin) [12] a německé *das Monokel* (od 19. stol.) [13] se slovo dostává do češtiny [1].

Latinský nebo řecký základ se přirozeně objevuje v mnoha dalších medicínských termínech či terminologických spojeních, jako jsou např. *bulbus oculi* (oční koule), *organa oculi accessoria* (přídavná ústrojí oka), *pars optica retinae* (část oka).

¹<https://vokabular.ujc.cas.cz>

OFTALMO-: HISTORICKÝ VHLED

Nejuniverzálnějším slovem označujícím ‘oko’ v řečtině 1. tisíciletí př. Kr. je ὀφθαλμός. Užívá je už Homér v „Iliadě“ (10.275; 24.204, 312, 463), tedy kolem roku 800 př. Kr., a celá řada pozdějších autorů, včetně byzantských. Slovo ὀφθαλμός ‘oko’ zná i moderní řečtina. Mezi různými etymologickými pokusy slovo vysvětlit se zdá být nejslibnější řešení, které předložil Karl Brugmann již r. 1897. Předpokládal, že jde o složeninu kořene *op- a slovního základu, který se objevuje v řeckém θάλαμος ‘vnitřní část domu; ložnice’ (*Iliada* 3.142, 174; 3.423) a θαλάμη ‘jeskyně; doupě, nora, brloh’ (*Odyssea* 5.432) s přenesenými anatomickými významy: ‘tělní dutina’ (Hippokratés: „O umění“; 425–400 př. Kr.); ‘srdeční komora’ (Aristoteles: ‘O spánku a probouzení’; 4. stol. př. Kr.); ‘oční důlek’ (Stefanos ve svých komentářích k Hippokratovu kánonu; 7. stol. po Kr.), aj. [14] První složka *op- se objevuje např. ve slovesných tvarech ὀπωπα ‘pozoroval jsem’, ὀψομαι ‘uvídím’. Hypotetická složenina *ὀψο-θαλαμός [14], jež by mohla znamenat ‘oční důlek’, se pro svou délku zkrátila v procesu zvaném synkopa o jednu slabiku a současně došlo ke změně -πσθ- na -φθ-, jak je v obdobném kontextu v postmykénské řečtině regulérní [15]. Možná byla však i opačná změna, z -πσθ- na -πτ-, jak nasvědčují dórské dialektismy ὀπίλος (Lakónie) či epigrafické ὀπίλλος (Epidauros, 4. stol. př. Kr.) ‘oko’ [16]. Obdobnou dvoukolejnost ilustruje adverbium ἐκτός ‘venku, vně; ven; v dáli; mimo’ oproti epigrafickým dokladům εχθος z Lokridy a Delf, obé z *ἐξ-τός, kde základem je předložka ἐξ (následuje-li vokál) nebo ἐκ (následuje-li konsonant) ‘z’ [15].

Do latiny slovo převzal jako první zřejmě Plinius ve své „Historii přírody“ (zemřel tragicky při erupci Vesuvu r. 79 po Kr.) ve výčtu drahokamů, kdy jmenuje adaptované, původem řecké složeniny, jako (1.37.62) *leucophthalmus*, (1.37.71), *triophthalmos* ‘tříoký’ (1.37.72), *aegophthalmos* ‘kozooký’, *hyophthalmos* ‘vepřooký’, vedle latinského názvu (1.37.55), *beli oculus* ‘kočičí oko’.

Mezi roky 85–103 po Kr. sepsal Martialis své „Epigramy“, kde použil termín *ophthalmicus* ve významu ‘oční lékař’ (*Epigrammata* 8.74.1).

Quintilianus (*Institutiones Oratoriae* 1.5.72) (kolem r. 95 po Kr.) rovněž operoval s nepřeloženým řeckým slovem:

audendum tamen; namque, ut Cicero ait, etiam quae primo dura visa sunt, usu molliuntur. sed minime nobis concessa est ὀνοματοποιία quis enim ferat, si quid simile illis merito laudatis λίγξε βίος et σίζ ὀφθαλμός fingere audeamus?

‘Ještě musíme učinit tuto spekulaci: jak Cicero říká, změkčit tato slova, která se napoprvé zdají být drsná. Na druhé straně, síla *onomatopoeie* nám odporuje. Kdo by toleroval pokus imitovat věty jako mnohdy vychvalované λίγξε βίος „luk zadrnčel“ a σίζεν ὀφθαλμός „oko prsklo“?’ [17]

Kolem r. 525 po Kr. Boethius (*De Differentiis Topicis* 3) adaptoval řecké ὀφθαλμία ‘zánět oka’ do latinské podoby *ophthalmia*. Toto slovo pak jako první proniká do středověké medicínské terminologie, a to jako středofrancouzské *obthalmie* (1370), od roku 1538 *ophthalmie* a od konce 19. stol. *ophthalmie*. Následují adjektivum *obthalmique* ‘co zasahuje oko (zánět, infekce, nemoc)’ (1495), od roku 1555 *ophthalmique*; dále *ophthalmographie* ‘zobrazování oka’ (1690); *ophthalmoscopie* ‘pozorování oka’ (1752); *ophthalmologie* ‘patologie a terapeutika oka’ (1753); *ophthalmotomie* ‘přitva oka’ (1803) [18].

V angličtině se termín *ophthalmia* naturalizuje v 16. stol. a *ophthalmic* v 17. stol. [19].

OMMATIDIUM, PL. OMMATIDIA: HISTORICKÝ VHLED

Označují se tak jednotlivé dílčí oči, které vytvářejí složené oči členovců, jako jsou korýši, mnohonožky a většina dospělých představitelů hmyzu.

Základem je řecké, převážně poetické slovo ὄμμα, plurál ὄμματα, ‘oko’ (Homér, *Ilias* 3.217; Pindaros, *Nemea* 10.63; v próze např. Thukydidés, *Historie* 2.11 nebo Platón, *Timaios* 45c). Zakončení *-idium*, pl. *-idia* představuje uměle polatinštěnou koncovku řeckých zdrojů na *-idiov*. Ze zdrojů nelze ὄμματιον (Aristotelés, *Physiognomonica*) pochází moderní řecké μάτι ‘oko’ [20]. Zdálnivě jde o zcela jiné slovo ve srovnání s výrazem ὀφθαλμός. Aiolský dialektismus ὀππα, který zaznamenala básnířka Sapfó (±630–570 př. Kr.) z Lesbu, dovoluje rekonstruovat předklasické východisko *ὀπμα, které nás však opět přivádí ke stejnému kořeni *op- jako při etymologii synonyma ὀφθαλμός výše (*ὀψο-θαλαμός). Řecké slovo bylo adaptováno do vědeckého slovníku na počátku 80. let 19. století [21].

OPTIKA, OPTO-: HISTORICKÝ VHLED

Primární předlohou je zde řecký termín ὀπτικά s variantou ὀπτική, který ve významu ‘teorie zákonů vidění’ použil Aristoteles (384–322 př. Kr.) ve svých dvou spisech „*Metafyzika*“ [22, 23] (τὰ μετὰ τὰ φυσικά ‘to, co je za fyzikou’ {v latině *Metaphysica*}, §13.1078a14: ὁ δ’ αὐτὸς λόγος καὶ περὶ ἀρμονικῆς καὶ ὀπτικῆς: οὐδετέρα γὰρ ἢ ὄψις ἢ ἡ φωνὴ θεωρεῖται, ἀλλ’ ἢ γραμμαὶ καὶ ἀριθμοί, καὶ ἡ μηχανικὴ δὲ ὡσαύτως. „*Stejný princip se uplatňuje vůči harmonii a optice, neboť každá z těchto věd studuje objekty nikoliv pohledem či podle zvuku, ale prostřednictvím linií a čísel. Totéž platí o mechanice.*“) a „*Analytika následná*“ [24] (Ἀναλυτικά Ὑστερα {v latině *Analytica Posteriora*), zaměřena na umění důkazu; součást kompendia *Organon*, §78b35: τοιαῦτα δ’ ἐστὶν ὅσα οὕτως ἔχει πρὸς ἄλληλα ὡστ’ εἶναι θάτερον ὑπὸ θάτερον, οἷον τὰ ὀπτικά πρὸς γεωμετρίαν καὶ τὰ μηχανικά πρὸς στερεομετρίαν καὶ τὰ ἀρμονικά πρὸς ἀριθμητικὴν καὶ τὰ φαινόμενα πρὸς ἀστρολογικὴν. „*Toto se vyskytuje v případě problémů vztahujících se jeden ke druhému jako podřazený k nadřazenému, jako když optika je podřazena geometrii, mechanika stereometrii, harmonika aritmetice, výsledky pozorování astronomii.*“)”. Z hlediska slovo tvorby je termín ὀπτικά utvořen z přičestí trpného ὀπτός ‘viděný; viditelný’, ač jeho použití je známo až ze 2. stol. po Kr. od satirika Lukiana (*Lexiphanes* 9; titul Lukianova spisu znamená ‘slovní chlubil’; jeho autor žil v letech 120–180 po Kr.). Eukleídés z Alexandrie (325–260 př. Kr.) použil titul ‘Optika’ (Ὀπτικά) pro svůj úvod do geometrické optiky a pravidel perspektivy (*obr.1*).

Řecká slova ὀπτική a ὀπτικός uvedl do latiny v podobě *optice* a *opticus* římský architekt Vitruvius (80/75–25 př. Kr.) ve svém díle *De architectura libri X*, tj. „Deset knih o architektuře“ (1.1.4.; 1.1.6.) (*obr.2*).

Adjektivum *opticus* nachází své uplatnění ve středověké medicínské terminologii díky francouzskému chirurgovi Henricu de Mondeville (c. 1260–1320) [25], který jej roku 1314 adaptoval do soudobé francouzštiny v podobě *nerfoblique* ‘oční nerv’ ve svém přelomovém kompendiu *La Chirurgie*, §219 [18, 26]. Ve funkci substantiva slovo *optique* poprvé použil Pierre Le Loyer (1550–1634) ve spisu *Discours des Spectres* [27]. Úplný titul je značně epičtější a ezoteričtější: *Discours des Spectres, ou visions et apparitions d’esprit, comme anges, démons, et ames, se montrant visibles aux hommes*.

Anglická slova *optic*, *optical* a *optics* pronikají do jazyka v 16. stol. z francouzštiny [19]. Německé *die Optik* bylo adaptováno



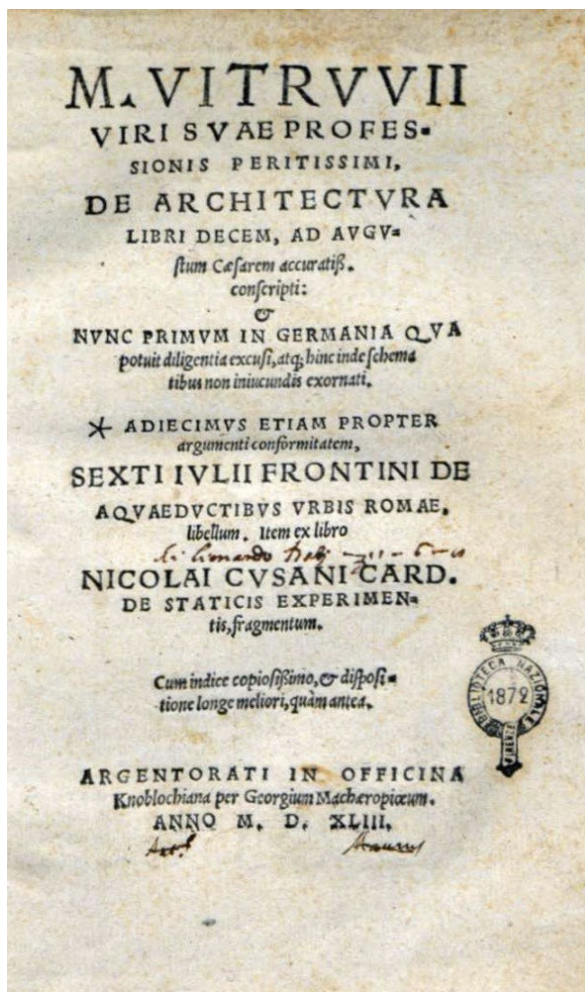
Obr. 1 Italský překlad Eukleidovy „Optiky“, vydaný tiskem ve Florencii roku 1573.

přímo z latiny rovněž v 16. stol. [13]. V češtině začalo být slovo optika používáno až v 19. století [1].

DIOPTRIE: HISTORICKÝ VHLED

Tento termín je používán ve fyzice jako jednotka optické mohutnosti sférické čočky nebo zakřiveného zrcadla, jež je definována jako převrácená hodnota ohniskové vzdálenosti. V medicíně představuje dioptrie míru refrakční chyby oka, která ovlivňuje schopnost oka zaostřit obraz na sítnici. Na počátku stály optické pomůcky, které antičtí Řekové využívali při odrazu i průchodu světla:

- δίοπτρον 'nástroj, jehož prostřednictvím je něco vidět; zrcadlo' (slovo poprvé použil lyrik Alkaios [625/620–580 př. Kr.] z Mytilény na ostrově Lesbos, současník básnířky Sappó, v anakreontském epigramu οἶνος γὰρ ἀνθρώπων δίοπτρον 'vino je zrcadlem člověka' [28];
- δίοπτρα 'optický nástroj pro měření úhlů, výšek apod.' (slovo poprvé použil Eukleidés z Alexandrie [325–260 př. Kr.] ve spise Φαινόμενα – „Jevy“, 10M, o sférické astronomii);
- δίοπτριον 'malé zrcadlo' (tuto formu poprvé použil lékař Leonidas z přelomu 1. a 2. stol. po Kr., jak nás informuje Paulos z Aiginy [c. 625–690 po Kr.] ve svém kompendiu Ἐπιτομῆς Ἱατρικῆς βιβλία ἑπτὰ – „Shrnutí medicíny v sedmi knihách“, 6.78).



Obr. 2 Vitruvius: *De architectura*. Druhé tištěné vydání, Georg Messerschmidt, Štrasburk, 1543.

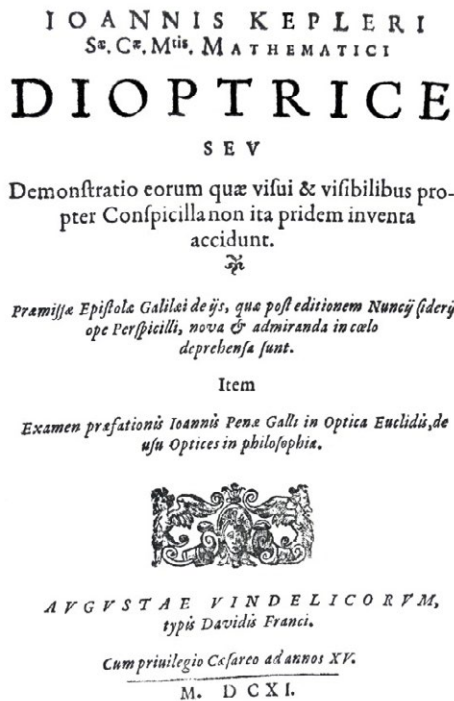
Vnitřní struktura těchto slov je transparentní: předpona δια- 'skrz' (samostatně διά představuje příslovce i předložku 'odděleně; skrz', původně 'na dvě části', z prařeckého *dih-á < *duis 'dvojmo, dvakrát', plus -á podle příslovčí a předložek μετά 'uprostřed, mezi; potom', παρά 'vedle, podél, u, při, z' [29]; kořen opt- s významem 'vidět' (např. ὀπωπα 'uviděl jsem' a ὀψομαι 'uvidím') a derivační přípona -τρο-, jíž se tvoří mj. názvy nástrojů (např. πλῆκτρον 'tlouk, palička; bidlo' od slovesa πέπληγα 'udeřil jsem').

Do latiny slovo δίοπτρα adaptoval v podobě *dioptra* a s významem 'optický nástroj pro měření výšek míst' římský architekt Vitruvius (80/75–25 př. Kr.) ve svém díle *De architectura libri X*, tj. „Deset knih o architektuře“, §8.6. Plinius ve své „Historii přírody“ (2.69, §176) slovem *dioptra* nazval 'nástroj pro měření slunečního stínu' [30].

Na antickou tradici navázal Johannes Kepler (1571–1630), když roku 1611 vydal spis *Dioptrice* [31, 32] (obr. 3). Představoval fakticky první učebnici geometrické optiky, která zde byla aplikována při konstruování optických přístrojů. Velkou pozornost věnoval lomu (refrakci) světla. Součástí knihy je též jeho návrh nového dalekohledu sestávajícího ze dvou spojných čoček. Jeho konstrukce se osvědčila a je používána dodnes.

Inspirován Keplerem, francouzský oftalmolog Ferdinand Monoyer r. 1872 pojmenoval jednotku optické mohutnosti čočky termínem *dioptrie* [33].

Ještě během 19. stol. termín proniká do němčiny v podobě *die Dioptrie* [13] a do angličtiny britské jako *dioptre* a americké jako *dioptr* [34]. V češtině se slovo *dioptrie* objevuje až ve 20. století [1].



Obr. 3 *Dioptrice* Johannese Keplera

BIOPSIE, AUTOPSIE: HISTORICKÝ VHLED

Francouzský dermatolog Ernest Besnier (1831–1909) zavedl nový termín *biopsie* slovy [35]: 'Il y a dans ce dernier mode d'investigation, véritable *biopsie* (mot nouveau que nous proposons pour désigner une chose nouvelle), un procédé régulier de diagnostic clinique dont l'importance est considérable.' [36, 37]. Jde o regulérně, i když uměle vytvořenou složeninu sestávající z řeckých slov βίος 'život' (Poprvé *Odyssea* 15.491; 18.254; souvisí se slovesem βίωω (Aristoteles) 'žiji' < *g^uih₃e/o-, příbuzno je ζωώ 'žiji' < *g^uih₃je/o-; odtud ζῶον (Hérodotos) 'živá bytost, zvíře' [29, 38], a ὄψις 'pohled, podoba, vzezření; zrak, vidění, vidění' (poprvé *Iliada* 6.458; z pračeského abstrakta *ok^utis). Do západoevropských jazyků nové slovo proniká na konci 19. stol., do češtiny až ve 20. stol.

Obdobně je utvořena složenina αὐτοψία (v první složce figuruje slovo αὐτός 'sám, samý; sebe, sobě', které se poprvé objevuje v genitivu *au-to-jo* už v mykénských textech v lineárním písmu B z Pylu [39], která však reálně existovala v textech antických autorů. Poprvé ji použil lékař Dioskoridés v 1. stol. po Kr. ve významu 'vidění na vlastní oči'. Empirická škola helénské medicíny v čele s lékařem Galénem (129–216 po Kr.) začala slovo používat jako *terminus technicus* ve stejném

významu [40, 16], a tak tomu je fakticky dodnes. Výjimkou je jazyk moderní medicíny, kde se v lékařské latině počínaje 18. stoletím objevuje formulace *autopsia cadaverum* 'ohledání mrtvoly' [41], s francouzským ekvivalentem *autopsie cadavérique* [42] počínaje rokem 1801 a anglickým jednoslovným *autopsy* od roku 1829 se stejným významem, ke kterému přibyl i význam 'pitva' [43]. Zde je třeba dodat, že ve francouzštině se slovo *autopsie* objevuje už dříve, poprvé r. 1573, v Desmazeových *Curiosites des anciennes justices*. Kontext či jeho absence však nedovoluje určit, zda v původním antickém významu nebo ve významu posunutém k patologii [43].

ETYMOLOGIE A ZÁVĚR

'Společným jmenovatelem' všech zmiňovaných odborných termínů řeckého původu je předklasický řecký kořen *op-, jak jsme ilustrovali na průběžných rekonstrukcích. To je však sekundární inovace pračeské podoby kořene *ok^u-, kterou dokumentují některé další deriváty téhož kořene v řečtině (a), archaické dialektismy (b), mykénské formy (c) a v neposlední řadě vnější srovnání s dalšími indoevropskými jazyky (d):

- ὄσσε nom.-ak. duál 'oči' (Homér, *Iliada* 13.435, 616) < pračeské *ok^uje < indoevropské *h₃ek^u-ih₁ [29]. τριοπτικός 'náhrdelník se třemi přívěsky', doslova 'tříoký' (Ailios Heródianos, *Περὶ ὀρθογραφίας* – „O pravopisu“; 2. stol. po Kr.), vedle τριοπτικός téhož významu (Pollyx, 2. stol. po Kr.) < pračeské *tri-ok^ui-.
- ὄκταλλος ὁ ὀφθαλμὸς παρὰ Βοιωτοῖς (Ailios Heródianos, *Περὶ ὀρθογραφίας* – „O pravopisu“; 2. stol. po Kr.). Vnitřní struktura boiótské glosy není jasná, patrně jde o aiolskou obdobu dórského dialektismu ὀπτί(λ)ος, diskutovaného výše. ὄκκον ὀφθαλμόν (Hesychios z Alexandrie, kol. 500 po Kr.) [44]. Promítnuto na pračeskou úroveň, jde o akuzativ *ok^uon < *h₃ek^uom.
- Mykénské substantivum *opoqo* 'klapka na očích koně' (Knóssos; tabulky sérií Sd a Sf) představuje instrumentál plurálu pračeského *op(i)-ōk^uon. Stejný základ s jinou předponou figuruje např. v πρόσωπον 'tvář, obličej, líce' nebo μέτωπον 'čelo', doslova 'meziocchi' [20, 39].
- Latinské *oculus* 'oko'; gótské *augo*; litevské *akis*; staroslověnské *oko* 'oko', duál *oči*; albánské *sy*; arménské *akn* 'oko', plurál *ač'-k'*; sanskr. *ákṣi-* 'oko'; tocharské *A ak*, *B ek* 'oko', vše z indoevropského kořene *h₃ek^u-/*h₃ok^u- [38].

Poděkování

Autoři děkují za jazykovou a formální korekturu Bc. Marku Bajgerovi. Publikace vznikla za podpory Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy – Institucionální podpora dlouhodobého rozvoje výzkumných organizací – Cooperatio HUM/Linguistics / Linguistics – Univerzita Karlova, Pedagogická fakulta (2024).

Literatura

- Rejzek J. Český etymologický slovník (2., upravené a rozšířené vyd.). *Leda*, Praha, 2015.
- Etymologický slovník slovanských jazyků 10 (obřetí – patěna), red. Adolf Erhart. *Academia*, Praha, 2000.
- Vasmer M. Russisches etymologisches Wörterbuch, I–III. *Winter*, Heidelberg, 1950–1958.
- Kousalová A. *Medicina ve starověkém Římě. PFF MU*, Brno, 2013.
- Bozděchová I. *Současná terminologie (se zaměřením na kolokační termíny z lékařství). Karolinum*, Praha, 2009.

- 6. Bozděchová I.** Co je užitečné vědět o české lékařské terminologii. *CASALC Review* 2019; 9: 46–54.
- 7. Pacovský V.** Medicínská terminologie: informatorium pro studenty, zdravotníky i zvidavé laiky. *Karolinum*, Praha, 2004.
- 8. Pacovský V, Sucharda P.** Jazykozpyt medicíny. Knižka o medicínské terminologii nejen pro zdravotníky. *Galén*, Praha, 2008.
- 9. Warmington EH.** Remains of Old Latin, Vol. II: Livius Andronicus, Naevius, Pacuvius and Accius. *Harvard University Press*, Cambridge (MA), 1936.
- 10. Pfeifer W.** Etymologisches Wörterbuch des Deutschen. *Deutscher Taschenbuch Verlag*, München, 2000.
- 11. Lewis CT, Short C.** A Latin Dictionary. *Clarendon Press*, Oxford, 1958.
- 12. Dauzat A.** Dictionnaire étymologique de la langue française. *Larousse*, Paris, 1938.
- 13. Kluge F, Seebold E.** Etymologisches Wörterbuch der deutschen Sprache, 25. Auflage. *Walter de Gruyter*, Berlin – Boston, 2011.
- 14. Brugmann K.** Beiträge zur Wortforschung im Gebiete der indogermanischen Sprachen. *Berichte über die Verhandlungen der königlich sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften zu Leipzig, philologisch-historische Classe* 1897; 49: 17–38.
- 15. Lejeune M.** Phonétique historique du mycénien et du grec ancien. *Klincksieck*, Paris, 1972.
- 16. Liddell HG, Scott R.** A Greek-English Lexicon. *Clarendon Press*, Oxford, 1996.
- 17. Quintilian MF.** 1920. *Institutio Oratoria*, with an English translation by Butler H E. *Harvard University Press*, Cambridge (MA) – London, 1920.
- 18. von Wartburg W et al.** FEW = Französischen etymologisches Wörterbuch – eine Darstellung des galloromanischen Sprachschatzes. *Helbing & Lichtenhahn*, Basel, později *Zbinden – Champion*, Paris; *Slatkine*, Genève, 1928–2003. Dostupné na: <https://apps.atilf.fr/lecteurFEW/index.php/page/view>
- 19. Hoad TF.** The Concise Oxford Dictionary of English Etymology. *Oxford University Press*, Oxford – New York, 1996.
- 20. Chantraine P.** Dictionnaire étymologique grecque. Histoire des mots, I–IV. *Klincksieck*, Paris, 1968–1980.
- 21. Ommatidium.** Collins Dictionaries: Ommatidium. Dostupné na: www.collinsdictionary.com/dictionary/english/ommatidium
- 22. Aristotle.** Metaphysics, ed. Ross WD. *Clarendon Press*, Oxford, 1924.
- 23. Aristotle.** Metaphysics, Vols. 17, 18, translated by Tredennick H. *Harvard University Press*, Cambridge (MA); *Heinemann*, London, 1933.
- 24. Aristotle.** Posterior Analytics; Topica, Greek text with translation by Tredennick H, Forster ES. *Harvard University Press (Loeb Classical Library 391)*, Cambridge (MA), 1960. Anglický překlad také Mure GRG. Dostupné na: www.logicmuseum.com/authors/aristotle/posterioranalytics/posterioranalytics.htm
- 25. Šmejkalová M, Blažek V.** Koloskopie, nebo kolonoskopie. *Čas Lék Čes* 2023; 162: 212–216.
- 26. Bloch O, von Wartburg W.** Dictionnaire étymologique de la langue française (4^{ème} ed.). *Presses universitaires de France*, Paris, 1964.
- 27. le Loyer P.** Discours des Spectres, ou visions et apparitions d'esprit, comme anges, démons, et ames, se montrés visibles aux hommes. *Nicolas Buon*, Paris, 1608.
- 28. Lelli E. A** History of the Proverb in Greece and Rome. *Classical Continuum – Harvard University*, 2023. Dostupné na: https://continuum.fas.harvard.edu/wp-content/uploads/2023/02/Lelli-E_History-of-Graeco-Roman-Proverb.pdf
- 29. Beekes R, van Beek L.** Etymological Dictionary of Greek. *Brill*, Leiden – Boston, 2010.
- 30. Pliny.** Natural history in ten volumes, Vol. I: Praefatio, libri I, II, with an English translation by Rackham H. *Harvard University Press*, Cambridge (MA); *Heinemann*, London, 1927.
- 31. Kepler J.** Dioptrice seu demonstratio eorum quae visui & visibilibus propter Conspicilla ita pridem inventa accidunt. *Typis Davidis Franci*, Augsburg, 1611.
- 32. Kepler J.** Dioptrika, překlad Petráň M. *Vladimír Chlup*, Olomouc, 2011.
- 33. Monoyer F.** Sur l'introduction du système métrique dans le numérotage des verres de lunettes et sur le choix d'une unité de réfraction. *Annales d'Oculistiques*, 1872; 68: 101.
- 34. Kleinedler SR (ed.).** AHMD – The American Heritage Medical Dictionary. *Houghton Mifflin Company*, Boston, 2007.
- 35. Besnier E.** Études nouvelles de dermatologie: sur un cas de dégénérescence colloïde du derme, affection non décrite ou improprement appelée colloïde milium. *Gazette Hebdomadaire de Médecine et de Chirurgie* 1879; 2: 645–650.
- 36. Nezelof C, Guinebretière J M.** Ernest Besnier invente le mot «biopsie». *La Revue du praticien* 2016; 56: 2081–2085.
- 37. Dušková J.** Proměny patologie od dob Purkyňových. *Čas Lék Čes* 2017; 156: 411–416.
- 38. Pokorny J.** Indogermanisches etymologisches Wörterbuch. *Francke*, Bern – München, 1959.
- 39. Aura Jorro F.** Diccionario micénico, Volumen I–II. *Consejo superior de investigaciones científicas*, Madrid, 1988–1993.
- 40. Pinto de Brito R.** On the possibility of a sceptical technē in Sextus Empiricus' works. *Prometheus – Journal of Philosophy* 2018; 28: 43–59.
- 41. Lieutaud J.** Synopsis universae praxeos medicae. Amsterdam, 1765.
- 42. Autopsy.** Merriam-Webster. Dostupné na: <https://www.merriam-webster.com/dictionary/autopsy>
- 43. Foster J.** The "autopsy" enigma: etymology, related terms and unambiguous alternatives. *Forensic Science, Medicine and Pathology* 2023. Dostupné na: <https://link.springer.com/article/10.1007/s12024-023-00729-9>
- 44. Latte K.** Hesychii Alexandrini Lexicon, Volumen II. *E. Munksgaard*, Copenhagen, 1966.

ADRESA PRO KORESPONDENCI:

prof. RNDr. Václav Blažek, CSc.Filozofická fakulta Masarykovy univerzity
Ústav jazykovědy a baltistiky
Arne Nováka 1/1, 602 00 Brno
e-mail: blazek@phil.muni.cz

Tisíc let nemocí a válek z kostnic Čech a Moravy

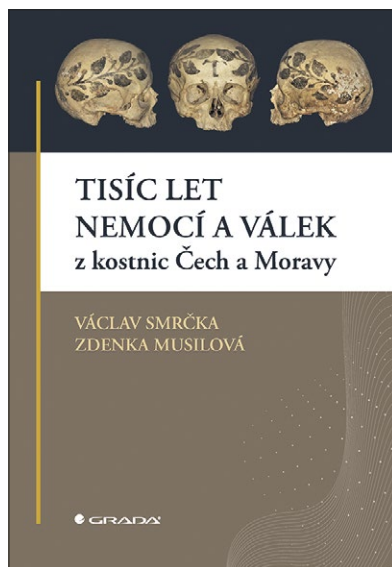
Smrčka V, Musilová Z. *Grada*, Praha, 2024, 560 s., formát 205×295 mm, ISBN: 978-80-271-1694-2.

Tato kniha je fascinujícím dílem, svým rozsahem a pojetím na našem území zcela jedinečným. Stojí za ním dva autoři – současný přední český paleopatolog profesor Václav Smrčka, který se podílel na textové stránce knihy, a Zdenka Musilová, jež se postarala o neméně důležitý fotografický doprovod – tvořící jednu z nejdůležitějších předností publikace. Příprava knihy byla akcelerována svolením České biskupské konference v roce 2020, díky němuž bylo v průběhu 1 roku zpracováno asi 1000 kostí z více než 50 kostnic. Ve 43 z nich bylo navíc provedeno datování kostního materiálu pomocí radiokarbonové metody. Cílem výzkumu bylo zjistit zákonitosti v umírání populací na našem území za posledních 1000 let.

Na první pohled publikace zaujme již svým prvotřídním provedením a monumentálním dojmem. Je kvalitně vtištěna na krásném křídovém papíru, pěkně graficky zpracovaná s ostrými přehlednými fotografiemi a pevně svázaná. Listovat v ní je čistá radost.

Knihla je rozdělena do 7 hlavních kapitol. První tři se věnují obecně pohřbívání v kostnicích, kostnicím samotným, změnám kostí pohřbíváním a vlivu přírodních podmínek na umírání. Nejrozsáhlejší a snad nejvýznamnější je kapitola čtvrtá, pojednávající o jednotlivých zkoumaných kostnicích – ty jsou rozděleny v podkapitolách podle krajů. Každá začíná popisem lokality a s ní souvisejících zajímavostí, které text obohacují a činí ho čtivějšími. Následuje charakteristika kostnice, její historie, historie jejího výzkumu, jaký kostní materiál obsahuje, jeho datace (s grafem) a poté jednotlivé popsané patologie (u lebek s určením pohlaví a věku). Vše je opatřeno bohatým fotografickým doprovodem dokumentujícím vzhled kostnic, rozložení kosterního materiálu a především jednotlivé patologie. Někdy je přítomná i schematická kresba mechanismu vzniku poranění.

Následuje další velká kapitola, nazvaná „Nemoci a války v průběhu staletí“ a opět rozdělená na řadu podkapitol věnovaných vrozeným vadám, anemiím, avitaminózám, degenerativním chorobám, poróze, nespecifickým i speci-



fickým infekcím, nádorům a konečně epidemiím a pandemiím. V této části jsou probrány jednotlivé patologie, jež se v kostnicích vyskytují, jejich makroskopické rysy a vše je opět dokumentováno na fotografiích. Podkapitola zaměřená na epidemie a pandemie je dále členěna na chřipkové pandemie, mor, tyfové epidemie, cholera a pravé neštovice. U těchto konkrétních nemocí jsou popsáni původci (případně jejich evoluce), historie jejich poznání, příznaky, jednotlivé epidemie a pandemie a jejich souvislost s přírodními podmínkami. Poslední dvě kapitoly se potom zabývají stravou, hladomorem a nálety sarančat. Na závěr nechybí seznam pramenů, literatury (velice bohatý) a přehledný rejstřík.

Knihla akcentuje vliv klimatických změn (velký význam solárních minim) a vulkanické činnosti na vzestup epide-

mií, hladomorů, válečných konfliktů a s tím svázané zvýšení úmrtnosti, jež se vždy projeví intenzivnějším ukládáním kosterních pozůstatků do kostnic. Ačkoliv období slunečních minim trvalo 39,6 % sledovaného období, je v něm kumulováno 76,4 % kosterních pozůstatků. Toto důkazy podložené zjištění činí knihu aktuálnější, než by se na první pohled mohlo zdát.

Monografii bych doporučil všem, kdo se zajímají o historii, hlavně dějiny Čech a Moravy 11.–20. století, na něž se dívá unikátní optikou. Neměla by chybět v knihovně žádného zájemce o paleopatologii. Je zde podrobně popsáno, jak se které onemocnění projevuje na skeletu, a vše je doprovázeno názornými snímky, takže například studenti paleopatologie z ní mohou výborně čerpat při svém vzdělávání. V neposlední řadě by mohla zaujmout epidemiology, jelikož shrnuje všechny významné epidemie, které prošly přes naše území.

V závěru autor vyjadřuje přání, aby byly kostnice, tyto nemí svědkové válek, hladomorů, epidemií a přírodních katastrof, uznány za národní poklad a takto s nimi bylo i zacházeno. Kéž tato publikace přispěje k dosažení tohoto chvályhodného cíle.

Martin Jaroš

Jak se stonalo a léčilo v induské civilizaci doby bronzové

Arnott R. *Disease and Healing in the Indus Civilisation*. Archaeopress Publishing Ltd., Oxford, 2024, 214 s., ISBN 978-18-032-7738-7 (paperback), 978-18-032-7739-4 (digital).

Publikace *Disease and Healing in the Indus Civilisation* profesora Roberta Arnotta byla dlouho očekávaná, neboť se jedná o souhrnné dílo badatele, který se od studií zajímá o léčebné procesy induské společnosti, ale i dalších společností Blízkého východu v době bronzové, uchovaných zejména prostřednictvím harappských pohřebišť. Podává tak čtenářům informace o zdraví a nemoci různých vrstev společnosti, ale také o rozvoji systému péče o veřejné zdraví. Jde o poznatky, které doplňují obraz vývoje péče o zdraví v minulosti v geografické oblasti, která doposud nebyla prozkoumána jinak než na základě archeologických nálezů z budov určených k udržení veřejného zdraví, jako jsou například lázně. Zejména proto, že induská civilizace byla značně rozsáhlá, strukturovaná a složitá

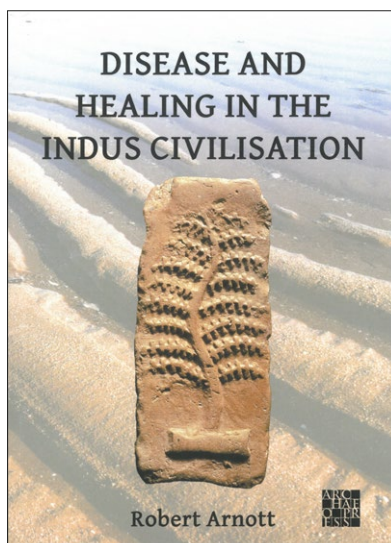
společnost městského typu, mají poznatky značný přesah pro studium a rozvoj současných systémů péče o veřejné zdraví.

Publikaci vydalo nakladatelství Archaeopress Publishing Ltd. a je dostupná v tištěné podobě i jako eBook. Celkem 7 kapitol je doplněno tabulkami, fotografiemi, ilustracemi a mapami. Kniha je velmi precizně strukturovaná, praktická i jako výukový materiál nebo jako příručka, která okamžitě umožní nalézt období zájmu či konkrétní zkoumanou oblast. Poznatky jsou založeny na antropologickém materiálu, rozbor je doplněn analýzou archeologických nálezů. Jde o literární rešerši a původní výzkum.

Kniha je zatím k dispozici pouze v anglickém jazyce, styl psaní profesora Arnotta je však čtivý a snadno srozumitelný. Jeho faktické vyjadřování i používání přesné terminologie z oblasti archeologie i medicíny činí četbu vhodnou pro mezinárodní čtenářstvo s různou úrovní znalosti anglického jazyka.

V úvodu autor představuje předchozí výzkum v dané oblasti, vysvětluje původ svého zájmu o harappskou kulturu, pojmenovává problémy a výzvy výzkumu lidských kosterních pozůstatků. Otázky spojené se samotným oborem archeologie léčebných procesů jsou zde značně zobecněny.

V první kapitole autor podrobně seznamuje čtenáře s induskou civilizací. Společnost a její rozvoj jsou vymezeny geograficky i časově, spolu s těmito údaji je vždy připojen zdroj informací o výzkumech, které vedly k odhalení daných poznatků. Chronologie vycházející ze 3 tradičních fází je zpracována i do přehledné tabulky a dále podrobně popsána. V této kapitole je rozpracována rovněž otázka urbanismu, což je pro danou společnost zásadní, neboť v ní byly detekovány znaky sofistikované a technologicky pokročilé městské kultury. Kromě pohřebních zvyků, které je nezbytné poznat, neboť



stěžejní data o společnosti pocházejí právě z harappských pohřebišť, seznamuje i s dalšími aspekty společnosti, jako jsou obydlí, technologie, transport, obchod a zámořské kontakty, zemědělství, nerozluštěné písemné prameny a duchovní aspekty.

Druhá kapitola již přímo nastoluje otázky zdraví a populace. V textu se promítají dlouholeté zkušenosti autora získané praktickým působením v oblasti veřejného zdravotnictví, představuje polemiku a analýzu týkající se péče o zdraví v rozsáhlé společnosti a významu celého spektra zdravotních obtíží způsobených různými příčinami v rámci daného životního stylu. Třetí kapitolu, která se zabývá onemocněními a traumaty, autor zakládá na antropologickém materiálu. Je velmi přínosné, že autor kriticky vybírá a zvažuje kvalitu dříve publikovaných

prací týkajících se zdraví a péče o zdraví induské civilizace, čímž redukuje chyby přenesené z dřívějších zdrojů. Ve čtvrté kapitole zkoumá onemocnění, která se vážou k obvyklým činnostem a práci, čímž rovněž zprostředkovává pohled na každodennost jedinců této společnosti v různých rolích.

Nejsilnější přesah a význam pro dnešní vědu má pátá kapitola, která se zabývá veřejným zdravím. Poskytuje vzhled do společnosti se značnou hustotou populace, jež čelí řadě hrozeb prostředí a infekčních nákaz, které jsou s tímto životním stylem nevyhnutelně spojeny. Popisuje rovněž způsoby řešení těchto problémů ve zkoumané společnosti, respektive snahy o ně. Šestá kapitola se zabývá léčením – nikoliv ještě medicínou v dnešním slova smyslu, ale ranhojičstvím spojeným s vírou a chirurgií. Popisuje řadu běžně prováděných chirurgických výkonů, hlouběji se zabývá kraniotomiemi a reparacemi (zachycuje stopy po vrtání i řezy v lebečních kostech zkoumaných jedinců). V části o nástrojích pro léčebné výkony prezentuje toaletní nástroje, které sem fakticky nepatří. Sedmá kapitola je již epilogem, ve kterém shrnuje zásadní poznatky i význam induské civilizace pro další výzkum.

Knihu je možné doporučit ke studiu zejména zájemcům o antropologii. Je neocenitelným zdrojem poznatků při studiu dějin vývoje péče o veřejné zdraví. Diskutuje léčebná řešení zdravotních potíží detekovatelných na kosterních pozůstatcích, každodennost péče o zdraví ve specifické komplikované městské společnosti, ale i reakce této společnosti na infekční onemocnění a hromadné náказы.

Lucie Burešová

Ústav dějin lékařství a cizích jazyků 1. LF UK v Praze
Národní technické muzeum

Profesor Jan Škrha slaví významné životní jubileum

Dne 30. září 2024 oslavil své 70. narozeniny významný český internista a diabetolog prof. MUDr. Jan Škrha, DrSc., MBA.

Jan Škrha absolvoval Fakultu všeobecného lékařství UK v Praze a svou odbornou kariéru zahájil na III. interní klinice tehdejší FVL UK, dnes 3. interní klinice – klinice endokrinologie a metabolismu 1. LF UK a VFN v Praze. S 1. lékařskou fakultou, Všeobecnou fakultní nemocnicí a Univerzitou Karlovou je tedy celoživotně spjat. Postupně se zde vypracoval od sekundárního lékaře přes pozici vedoucího jednotky intenzivní metabolické péče a později vedoucího laboratoře pro endokrinologii a metabolismus až k současnému působení jakožto profesor vnitřního lékařství. Je členem kolegia děkana a v několika funkčních obdobích v letech 2006–2022 působil jako prorektor Univerzity Karlovy pro mezinárodní vztahy a mobilitu.

Přínos profesora Škrhy v oblasti medicíny, zejména diabetologie, je mimořádný a široce uznávaný jak v Česku, tak i na mezinárodní úrovni. Během své kariéry dosáhl mnoha odborných a vědeckých úspěchů a je v této oblasti neuvěřitelně pilný. Je autorem více než 360 odborných sdělení a jeho práce získaly četná ocenění, včetně Národní ceny profesora



Josefa Charvát a Ceny ministra zdravotnictví ČR. Řešil velké množství grantů a výzkumných projektů. Již jako student získal 1. místo v mezinárodním kole studentské vědecké konference a rovněž z doby svého časného působení v laboratořích 3. interní kliniky je držitelem československého patentu týkajícího se způsobu oddělování izoenzymů amylázy. Jeho vědecká činnost zahrnuje výzkumy v oblasti patogeneze cévních změn u diabetu a působení inzulinu u různých endokrinopatií, jež vedly k mnoha významným publikacím. V Česku mimo jiné etabloval metodiku inzulinových clampů a zprovoznil také první přístroj na vyšetření mikrocirkulace pomocí laserové dopplerovské metody.

Z klinického hlediska je významná nejen jeho práce s pacienty s diabetem, ale zaměřil se také na velice zajímavou a nelehkou oblast diferenciální diagnostiky hypoglykémie u mediabetiků. V této oblasti excelentní získal zkušenosti a soustředil největší kolekci inzulinomů (a patrně i funkčních hyperinzulinismů) ve střední Evropě.



Profesor Jan Škrha coby dlouholetý člen předsednictva České lékařské společnosti JEP slavil své životní jubileum také v přednáškovém sále Lékařského domu. Pracovnice sekretariátu v čele s předsedou ČLS JEP profesorem Štěpánem Svačinou mu přejí mnoho štěstí, zdraví a spokojenosti do dalších let.

Jako pedagog se profesor Škrha dlouhodobě se věnuje výuce mediků a postgraduálnímu vzdělávání diabetologů. Je předsedou zkušební komise pro státní závěrečné zkoušky z vnitřního lékařství a členem zkušební komise pro atestace z diabetologie. Svou vášní pro vzdělávání a šíření znalostí přenáší i na mezinárodní úroveň, kde se aktivně podílí na přednáškách a organizaci kurzů. Jeho diplomatické schopnosti ho také předurčují být skvělým a citlivým koordinátorem – působil jako sekretář postgraduálního vzdělávání Evropské asociace pro studium diabetu (EASD) a jako viceprezident Evropské unie lékařů-specialistů (UEMS), v rámci Česka se podílel na koordinaci specializačního vzdělávání. Je skvělým a ochotným organizátorem, mezi nejvýznamnější akce, jež pořádal, patří kongres EASD v Praze v roce 1992, kongresy Mezinárodní federace Dunajských symposií (FID) a Středoevropské diabetologické asociace (CEDA), konference pracovní skupiny *Diabetes & Cardiovascular Disease* a pochoitelně i národní Diabetologické dny v Luhačovicích.

Dlouhodobě je členem výboru České diabetologické společnosti ČLS JEP, jejímž předsedou byl ve dvou funkčních obdobích; je také členem výboru České internistické společnosti ČLS JEP a členem předsednictva České lékařské společnosti JEP. Odborně velmi aktivní je ovšem i v mezinárodní oblasti, působil například jako revizor a čestný pokladník EASD.

Jan Škrha se narodil do rodiny internisty/diabetologa a významné profesorky pražské konzervatoře a hudební skladatelky. Zřejmě právě zde pramení jeho vztah k hudbě a umění. Jeho pozoruhodné encyklopedické znalosti kultury a historie přesahují evropský rámec a zahrnují i vzdálené a exotické oblasti, jež ve svých dalekých a často dobrodružných cestách neohroženě prozkoumává. Vyhlášená je jeho záliba v mineralogii. Navštěvuje burzy minerálů, a pokud se mu svěříte s méně či více vzdáleným cílem své cesty, velmi ochotně vám poradí, jaké „kameny“ můžete v jeho okolí nalézt.

Jan má neocenitelnou a oddanou podporu ve své manželce, taktéž lékařce. Nelze nezmínit, že společně přispěli české medicíně také tím, že vychovali dva syny, kteří se rovněž věnují vnitřnímu lékařství na významných pražských klinikách.

Profesor Jan Škrha je inspirativní osobností, která svým celoživotním dílem významně přispěla k rozvoji medicíny a vzdělávání. Zároveň si zachovává skromnost, čestnost a přátelský přístup, je vzorem pro své kolegy i studenty. K jeho významnému jubileu mu přejeme hodně zdraví, štěstí a mnoho dalších úspěchů v osobním i profesním životě.




Martin Prázný

pro  Lékárničky.cz

největší informační zdroj pro lékárníky



Přináší současné poznatky z farmacie a celoživotní vzdělávání

-  Aktuality ze světa farmacie
-  Vzdělávací on-line kurzy kreditované ČLnK
-  Specializované zpravodaje – žádné informace Vám neuniknou!



www.prolekarniky.cz/registrace

REGISTRACE ZDARMA

Zemřel profesor Pavel Klener

Osobností ze světa medicíny, které jsou všeobecně známy té nejšířší laické veřejnosti a navíc požívají velkou úcty, není v žádné době mnoho. Takovému uznání a pozornosti se právem po desetiletí těšil prof. MUDr. Pavel Klener, DrSc. – lékař, vědec, učitel a emeritní přednosta několika špičkových medicínských pracovišť.

Pavel Klener se narodil 9. dubna 1937 v Bratislavě českým rodičům. Po promoci na Fakultě všeobecného lékařství UK v Praze v roce 1961 spojil svůj osud s hematologií a onkologií, „středočeskou“ Fakultní nemocnicí I (od 90. let součástí Všeobecné fakultní nemocnice v Praze) a svojí *alma mater* (dnes 1. lékařská fakulta UK). Působil na II. interní klinice FVL UK a FN I, v letech 1988–1990 byl přednostou Onkologické kliniky FVL UK a FN I, poté až do roku 2007 přednostou I. interní kliniky – kliniky hematologie 1. LF UK a VFN v Praze. V letech 1989–2009 byl vedoucím katedry klinické onkologie IPVZ a v období 2002–2007 ředitelem Ústavu hematologie a krevní transfuze.

Profesor Klener byl mimořádným vědcem a učitelem. Napsal více než 300 odborných sdělení, 20 monografií, včetně první české monografie o protinádorové terapii z roku 1974 a monumentální monografie „Klinická onkologie“ z roku

2002, a také je podepsán pod několika vydáními učebnice „Vnitřní lékařství“. Položil základy moderní protinádorové chemoterapie v Česku. Vychoval několik generací hematologů, onkologů a internistů. Byl opakovaně zvolen předsedou České onkologické společnosti ČLS JEP a podílel se na formování hematologie jako vědecký sekretář České hematologické společnosti ČLS JEP. Vedle výuky postgraduální se věnoval rovněž rozvoji vědy a pregraduální výuky jako proděkan 1. LF UK, jako prorektor Univerzity Karlovy pro vědu a byl navržen i na rektora UK.

Mezinárodní rozměr jeho působení zformoval již jeho první studijní pobyt ve Francii v letech 1965–1966, kde obhájil disertaci a získal titul *assistant étranger* pařížské univerzity. Odborné znalosti a mezinárodní kontakty využil při organizování domácích i mezinárodních konferencí. Opakovaně přednášel jako hostující profesor a vyzvaný řečník v Evropě, USA i dalších zemích světa. Podílel se na rozvoji klinické onkologie v Evropě jako místopředseda *European School of Oncology*.

Vědecké práci a akademické činnosti profesora Klenera se dostalo řady ocenění. Mezi nejvýznamnější se řadí Cena ministra školství za vědu (1997), Zlatá medaile Univerzity Karlovy (1997) a Medaile Za zásluhy II. stupně v oblasti vědy (2003), medaile AV ČR „*De scientia et humanitate optime meritis*“ (2007) a Cena Jana Evangelisty Purkyně (2011). Byl dlouholetým členem Učené společnosti ČR a v roce 2012 mu byla udělena Národní cena vlády ČR „Česká hlava“.

Pavel Klener se významně angažoval i společensky, ať již jako první porevoluční ministr zdravotnictví v letech 1989–1990 nebo jako poslanec České národní rady (1990–1992) a člen Rady vlády pro výzkum, vědu a inovace (1992–1998). Projevem celospolečenského uznání bylo i jeho navržení na funkci prezidenta České republiky. V roce 2019 mu bylo uděleno čestné občanství hlavního města Prahy.

S profesorem Pavlem Klenerem, který se celý život řídil heslem „jde to i slušně“, ztrácíme mimořádného člověka a odborníka, který se nesmazatelným způsobem zapsal do života nás všech a do historie medicíny přelomu tisíciletí.

Čest jeho památce!

Marek Trněný a redakce



Vzpomínka na PhDr. Hanu Janečkovou, Ph.D.



Problematika kvality života a zdraví seniorů je často diskutovaným tématem dnešní doby. Nebylo tomu tak ovšem vždy – zejména v minulé době to nebyla priorita a o stáří se spíše nehovořilo. Přesto se našli odborníci, kteří se již před léty otázkami souvisejícími se stářím, zejména v souvislosti se zdravím a zajištěním potřebné péče, systematicky a s velkým přehledem i zaujetím zabývali. Patřila k nim PhDr. Hana Janečková, Ph.D., která nás letos po krátké a těžké nemoci nečekaně opustila ve věku 74 let.

Hana Janečková strávila největší část své pracovní kariéry v Institutu postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví (IPVZ) v Praze, kde po promoci v roce 1974 v oborech sociologie a psychologie na Filozofické fakultě UK v Praze začínala v kabinetu lékařské psychologie pod vedením profesora Josefa Langmeiera. Brzy přešla v rámci IPVZ na tehdejší katedru sociálního lékařství a organizace zdravotnictví, kde uplatňovala znalosti z oblasti sociologie medicíny v postgraduálním vzdělávání zdravotnických manažerů, a to jak v rámci specializačního, tak i kontinuálního vzdělávání lékařů i nelékařských

zdravotnických pracovníků. Zde se také začala intenzivně zabývat problematikou seniorské populace a jejich specifických zdravotních potřeb. Je i její velkou zásluhou, že se na tuto „zranitelnou“ skupinu posléze začala zaměřovat stále větší pozornost a začal se řešit rozvoj zdravotních služeb dlouhodobé péče a postupně budovat infrastruktura zařízení, ve kterých je poskytována zdravotně-sociální péče jak seniorům, tak i dalším potřebným skupinám.

Dr. Janečková měla nebývalý instinkt upozornit na ty nejzranitelnější skupiny a na jejich potřeby. Patří mezi ně lidé trpící demencí, zejména Alzheimerovou. Sama vyvinula velké a kvalifikované úsilí, aby se takto postiženým lidem i jejich pečujícími rodinám žilo lépe. Inspiraci čerpala ze svých kontaktů se zahraničními odborníky i mezinárodními organizacemi, zejména *Alzheimer Europe* a *European Reminiscence Network*. Byla u zrodu České alzheimerovské společnosti (ČALS) a až do své smrti byla předsedkyní její správní rady. Tato organizace, a Hana Janečková zvláště, se velkou mírou zasloužila o zviditelnění problematiky života lidí s demencí, organizovala a rozvíjela vzdělávací aktivity týkající se této těžké nemoci, a to jak pro profesionální pečující, tak pro pečující rodiny. Je její velkou zásluhou, že v Česku prosadila využívání reminiscenční

terapie, která prostřednictvím moderovaného vzpomínání může přispět k lepší kvalitě života nemocných i jejich rodin.

V posledním období svého života působila dr. Janečková také na 3. lékařské fakultě UK v Praze, kde přednášela problematiku zdravotně-sociální péče studentům medicíny i nelékařských zdravotnických oborů. Významnou měrou se také podílela na výuce sociálních pracovníků na Evangelické teologické fakultě UK a Filozofické fakultě UK v Praze.

V neposlední řadě je třeba zmínit její členství ve výboru Společnosti sociálního lékařství a řízení péče o zdraví ČLS JEP. Věřila v důležitost u nás stále nedoceneného oboru *public health* a byla přesvědčena, že pro zlepšení zdraví v naší zemi je nezastupitelný.

Za skromným až nenápadným projevem Hany Janečkové se skrývaly úžasná píle a vytrvalost, široké znalosti a upřímné zaujetí pro řešenou problematiku, včetně neutuchající motivace pomáhat potřebným. Byla v tom pro mnoho svých studentek a studentů i spolupracovníků inspirací.

Čest její památce!

Helena Hnilicová

PŘEDNÁŠKOVÉ VEČERY SPOLKU ČESKÝCH LÉKAŘŮ V PRAZE (LISTOPAD – PROSINEC 2024)

Spolek českých lékařů v Praze pořádá pravidelné přednáškové večery s diskusí. Začátek je vždy v 17.00 hodin v Lékařském domě, Sokolská 31, Praha 2.

HRADCŮV VEČER UROLOGICKÉ KLINIKY 1. LF UK A VFN

4. listopadu 2024

- Soukup V. Úvod, výhody robotické operativy
- Záleský M. Robotické výkony v urologii I
- Záleský M. Robotické výkony v urologii II
- Sedláček J. Robotické výkony v dětské urologii
- Matuška L. Perspektivy robotické operativy

VONDRÁČKŮV VEČER PSYCHIATRICKÉ KLINIKY 1. LF UK A VFN

11. listopadu 2024

- Arbeli L. O soucitu v nesoucité době
– péče poskytovaná studentům 1. LF UK v Praze
- Demjanenko M. Služby poskytované Centrem krizové péče VFN v Praze
- Anders M. Světlo v terapii psychických poruch

PŘEDNÁŠKOVÝ VEČER K VÝROČÍ 17. LISTOPADU

18. listopadu 2024

„Můj pohled na listopad 1989“

- doc. JUDr. Petr Pithart, dr. h. c.

EISELTŮV VEČER 1. INTERNÍ KLINIKY 1. LF UK A VFN

25. listopadu 2024

Mnohočetný myelom v roce 2024

- Špička I. Úvod k mnohočetnému myelomu
- Špička I. Stav léčby mnohočetného myelomu v roce 2024
- Straub J. Léčba T lymfocyty – bispecifické protilátky a CAR T-buněčná terapie
- Stopka T. PDX model myelomu a jeho použití k optimalizaci CAR T-buněčné terapie
- Sedlák F. Současná léčba AL amyloidózy

DIVIŠŮV VEČER 3. CHIRURGICKÉ KLINIKY 1. LF UK A FNM

2. prosince 2024

Trendy v chirurgii

- Novysedlák R. Novinky v prezervaci dárcovských plic a jejich dopad na dostupnost transplantace
- Jakubov F. Detekce sentinelových uzlin u karcinomu jícnu pomocí hybridního nosiče s ICG a techneciem
- Woleský J. Nové metody v řešení ventrálních kýl, první zkušenosti s eTEP
- Beneš O. Chirurgie pánevního dna
– význam anatomie pro úspěch operační léčby
- Jíšová B. Obstipace
– algoritmus diagnostiky a léčby

THOMAYEROVA PŘEDNÁŠKA

9. prosince 2024

„Laboratoř je operačním sálem internisty“

- prof. MUDr. Pavel Martásek, DrSc.

PŘEDVÁNOČNÍ VEČER SČL V PRAZE

16. prosince 2024

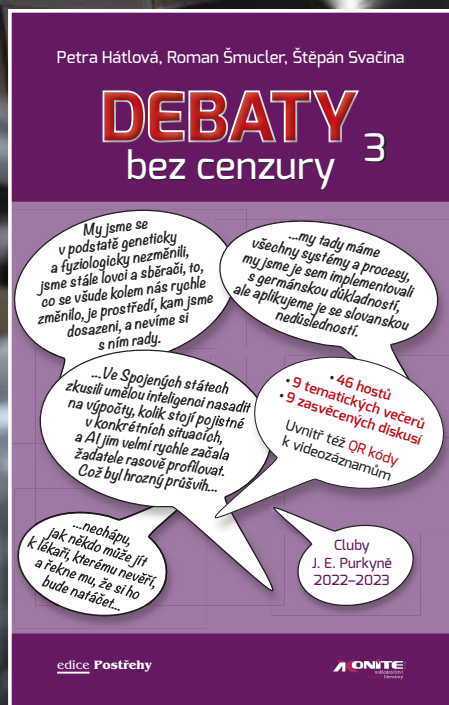
„Klanění Tří králů ve výtvarném umění“

- prof. PhDr. Ing. Jan Royt, Ph.D., DSc.

Vzdělávací akce jsou pořádány dle stavovského předpisu ČLK č. 16 a jsou hodnoceny 2 kredity.

Přednášky jsou zařazeny jako volitelný předmět pro studenty 1. LF UK v Praze.

Vstup na akci je možný bez předchozího přihlášení.



Kniha, kterou si nesmíte nechat ujít

Kolik v sobě máme neandertálských genů? Jak ovlivní umělá inteligence medicínu? Jaké možnosti nám do budoucna poskytne plastická chirurgie? Jak máme správně užívat antibiotika? Odpovědi na tyto a další otázky přinášejí inspirativní debaty Cluby J. E. Purkyně, které moderují prezident České stomatologické komory doc. Roman Šmucler a předseda České lékařské společnosti J. E. Purkyně prof. Štěpán Svačina.

Stejně jako předcházející dva díly Debat bez cenzury i tento přináší redakčně zpracované záznamy jednotlivých debaterních clubů. Díky moderním technologiím lze velmi jednoduše přejít pomocí QR kódů umístěných v knize k videozáznamům těchto debat a umocnit tak zážitek z četby.



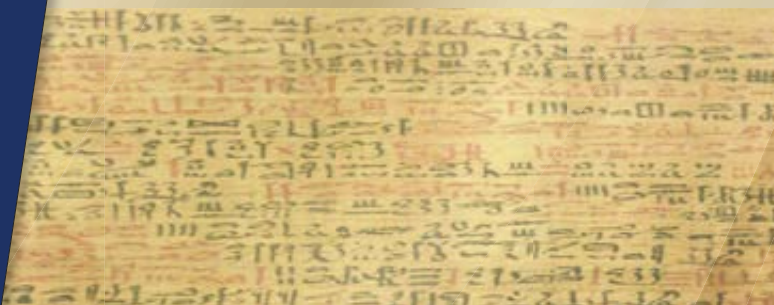
Objednávejte na e-shopu www.axonite.cz



STO LET ČESKÉ DERMATOVENEROLOGIE

Petr Arenberger, Petra Hátlová, Monika Arenbergerová

Přinesl k nám syfilis opravdu Kryštof Kolumbus? Je akné nemocí lhářů? Jak se léčila lupénka ve starém Egyptě a jak se léčí dnes? Odpovědi na tyto i mnohé další otázky přináší strhující příběh dějin dermatologie, který vychází knižně při příležitosti stého výročí založení České dermatovenerologické společnosti.



NABÍDKA ČASOPISŮ

ČESKÉ LÉKAŘSKÉ SPOLEČNOSTI J. E. PURKYNĚ



NAKLADATELSKÉ A TISKOVÉ ODDĚLENÍ ČLS JEP
 SOKOLSKÁ 31, 120 00 PRAHA 2
 tel./fax: 296 181 805, e-mail: nto@cls.cz
www.cls.cz

