

v porovnání se ženami 18–59 let a dětmi 4–6 let tvoří pečivo (z cca 40 %/33 %/25 %), mléko a mléčné výrobky (cca 20 %/30 %/50 %), maso a masné výrobky, (cca 20 %/10 %/5 %). Zbývá podíl ryb a rybích výrobků, který dosahuje kolem 3 %/5 %/3 %.

Pro charakterizaci nebezpečí dle provizorního maximálního tolerovatelného denního přívodu (PMTDI = 0,017 mg/kg tělesné hmotnosti na den dle FAO/WHO) průměrná expozice jódu dosáhla za období 2020/2021 MDE 2,4 µg/kg tělesné hmotnosti na den, což představuje 14,1 % PMTDI (není započten přívod jódu z jódované soli používané pro kulinární přípravu pokrmů v domácnostech).

*Tato práce je také podpořena MZ ČR – RVO (Státní zdravotní ústav – SZÚ, 75010330).*

#### Literatura:

1. Usnesení vlády ČR ze dne 29. března 2021 č. 323 o Strategii bezpečnosti potravin a výživy 2030 [online]. Praha: Úřad vlády České republiky; 2021 [cit. 2022-05-31]. Dostupné z: <https://apps.odok.cz/djiv-agenda?date=2021-03-29>.
2. Zákon č. 258 ze dne 14. července 2000 o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů. Sbírka zákonů ČR. 2000;částka 74:3622–62.
3. Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 178/2002 ze dne 28. ledna 2002, kterým se stanoví obecné zásady a požadavky potravinového práva, zřizuje se Evropský úřad pro bezpečnost potravin a stanoví postupy týkající se bezpečnosti potravin. Úřední věstník EU. 2002;45(L31):463–86.
4. Zákon č. 110 ze dne 24. dubna 1997 o potravinách a tabákových výrobcích a o změně a doplnění některých souvisejících zákonů. Sbírka zákonů ČR. 1997;částka 38:2178–88.
5. Ruprich J, a kol. Systém monitorování zdravotního stavu obyvatelstva ČR ve vztahu k životnímu prostředí – subsystém IV. Zdravotní důsledky zátěže lidského organismu cizorodými látkami z potravinových řetězců, dietární expozice. Odborná zpráva za rok 2020 [online]. Praha: Státní zdravotní ústav; 2021 [cit. 2022-05-31]. Dostupné z: [http://www.szu.cz/uploads/CZVP/Dietarni\\_monitoring\\_2020.pdf](http://www.szu.cz/uploads/CZVP/Dietarni_monitoring_2020.pdf).

<https://doi.org/10.21101/hygiena.b0103>

#### Monitoring obsahu jódu v mléce v tržní síti ČR Monitoring of iodine content in milk in the Czech market network

Jan Šmoldas, Barbora Nežiková, Irena Řehůrková, Jiří Ruprich

*Státní zdravotní ústav, Centrum zdraví, výživy a potravin, Brno, Česká republika*

Jód je nezbytným prvkem pro správnou funkci štítné žlázy a s tím spojenou produkcí hormonů důležitých pro růst a správný vývoj lidského organismu. Z hlediska dietární expozice, při jejímž vyjádření hraje důležitou roli spotřeba dané komodity, vychází v rámci České republiky jako nejvýznamnější zdroj jódu mléko. Mléko a mléčné výrobky jsou nejdůležitějším zdrojem jódu u populace dětí a mládeže. Je však třeba dbát na přiměřenou konzumaci, aby nedošlo k překročení horní meze doporučené dávky. Stejně důležité je, aby hladina jódu v mléce byla stabilní a v optimálním množství. Obsah jódu v mléce je ovlivněn množstvím přidaného jódu do krmiv dojníc. Toto množství je regulováno nařízením EK č. 1459/2005, jakožto prevence nadměrného přísunu jódu do lidského organismu. Koncentrace jódu ve dvou typech mléka je sledována od roku 1998 v rámci monitoringu dietární expozice (MDE) prováděném Centrem zdraví, výživy a potravin Státního zdravotního ústavu (1). Od roku 2007 je každoročně testováno 12 vzorků polotučného a 12 vzorků odtučněného mléka, resp. plnotučného od roku 2018. Odběr je realizován dvakrát ročně v tržní síti ČR dle koncepce MDE, vždy na jaře a na podzim, tzn. 48 vzorků ročně. Pro stanovení jódu se využívá spektrofotometrické metody dle Sandella-Kolthoffa. Do roku 2017 vykazují naměřené hodnoty kolísavý trend a vysoký rozptyl. Hodnota 200 µg/kg, odpovídající opatření EU a optimu z hlediska dietární expozice, byla dlouhodobě překračována, výrazněji pak v letech 2007 a 2015. V posledních třech letech dochází ke stabilizaci průměrného obsahu jódu okolo optimální hodnoty, zároveň se i rozptyl koncentrací pohybuje v rozmezí 10–22 %. Situaci je vhodné mít stále pod dohledem.

*Tato práce je také podpořena MZ ČR – RVO (Státní zdravotní ústav – SZÚ, 75010330).*

*Tato práce je také podpořena MZ ČR – RVO (Státní zdravotní ústav – SZÚ, 75010330).*

#### Literatura:

1. Ruprich J, a kol. Systém monitorování zdravotního stavu obyvatelstva ČR ve vztahu k životnímu prostředí – subsystém IV. Zdravotní důsledky zátěže lidského organismu cizorodými látkami z potravinových řetězců v roce 2019. Odborná zpráva za rok 2019 [online]. Praha: Státní zdravotní ústav; 2020 [cit. 2022-05-30]. Dostupné z: <http://szu.cz/tema/bezpecnost-potravin/narodni-monitoring-dietarni-expozice-v-cr-tds>.

<https://doi.org/10.21101/hygiena.b0104>

#### Obsah jódu v syrovém kravském mléce Iodine content in raw dairy milk

Jan Trávníček<sup>1</sup>, Roman Konečný<sup>1</sup>, Michaela Horčíčková<sup>1</sup>, Veronika Střelečková<sup>2</sup>, Zuzana Křížová<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zemědělská fakulta, České Budějovice, Česká republika

<sup>2</sup>Centrální laboratoř společnosti Madeta a. s., České Budějovice, Česká republika

<sup>3</sup>Eurofarm systems s. r. o., Staňkov, Česká republika

Cílem studie bylo vyhodnotit vývoj obsahu jódu v syrovém kravském mléce v České republice v posledních 20 letech. Jód byl stanoven v bazénových vzorcích mléka spektroskopicky po alkalickém spalování. Každý rok bylo vyšetřeno 50 až 70 vzorků z chovů z krajů Jihočeského, Středočeského, Plzeňského a Vysočina. V letech 1990–2000 byl obsah jódu v mléce ovlivněn jeho nedostatečnou suplementací do krmných dávek a zvýšeným obsahem strumigenů v krmivech. V roce 1994 byl průměrný obsah 64 µg/l. V souvislosti s vyšším příjmem jódu z minerálních doplňků se zvýšil i jeho obsah v mléce, který již v roce 2003 dosáhl 310 µg/l. Nejvyšší průměr-

ný obsah byl v roce 2009 (506,6 µg/l). Od roku 2010 se průměrný obsah jódu postupně snižoval: rok 2010 (489,5); 2014 (219,3); 2018 (231,2 µg/l). Ve vzorcích odebraných v únoru 2022 (n = 70) byla koncentrace  $294,3 \pm 143,4$  µg/l a hodnota mediánu 265 µg/l. Vzorky s nízkým obsahem jódu (do 80 µg/l) představovaly 1,4 %, vzorky s nadměrným obsahem (nad 500 µg/l) 14,3 %. Obsah jódu v mléce ovlivňují i dezinfekční prostředky obsahující jód používané k ošetření mléčné žlázy, řepkové produkty v krmných dávkách i způsoby chovu

dojnic. V roce 2021 byl průměrný obsah jódu v mléce z farem s ekologickou formou hospodaření 122,5 µg/l (n = 20). Obsah jódu 150–200 µg v jednom litru mléka lze považovat za optimální, jak z hlediska saturace dojníc jódem, tak i z hlediska mléka jako potraviny.

*Tato práce byla podpořena projektem GAJU 005/2022/Z.*

<https://doi.org/10.21101/hygiena.b0105>

## KONFERENCE HEALTHGIS 2021–2022

Ve dnech 7. a 8. 4. 2022 proběhl pod hlavičkou Technické univerzity v Liberci a Krajské hygienické stanice Libereckého kraje se sídlem v Liberci druhý ročník mezinárodní mezioborové konference, jejímž tématem byla komunikace a digitální prostředky v ochraně zdraví v době covidu-19 a po něm. Své odborné pohledy a zkušenosti představily dvě desítky expertů z oborů epidemiologie, ochrany veřejného zdraví, geografie, geoinformatiky a komunikace z Česka, Dánska, Německa a Nizozemí. Konference probíhala jak prezenčně, tak online a počet účastníků přesáhl sto posluchačů. Zastoupeny byly především krajské hygienické stanice z několika regionů Česka, ale mezi účastníky byli i další odborníci z institucí a orgánů veřejné správy, kteří se oblastmi veřejného zdraví zabývají.

Hlavním tématem konference byla komunikace mimořádných událostí ve věku digitálních nástrojů a postupů, infodemie a geografických informačních systémů. Epidemie covidu-19 pak ve většině referátů posloužila k reflexi zkušeností a hledání příležitostí pro zvýšení připravenosti pro budoucí mimořádné zdravotní události. Konferenční den byl systematicky členěn do tří bloků. Obsahem prvního byla vystoupení oslovených odborníků působících v akademické a komerční sféře zabývající se tématy komunikace a digitalizace oborů veřejného zdravotnictví (public health). I zde byla hlavní tematickou linií epidemie covidu-19. O své zkušenosti s pandemií covidu-19 z hlediska komunikace a digitalizace dat se podělili Gabriel Guliš, docent University of Southern Denmark, Sebastian Völker z Data Science Center of Excellence, Dortmund a Hochschule für Gesundheit – University of Applied Sciences, Bochum, Germany a Arnold Bosman, ředitel nizozemské společnosti Transmissible. Problematiku dezinformací v průběhu protiepidemických opatření týkajících se covidu-19 a výsledků projektu Infomore.cz prezentovala Alice Němcová Tejkalová z Univerzity Karlovy a Srdan Matić, ředitel české kanceláře Světové zdravotnické organizace, v referátu nazvaném From data to information – how to guide an evidence-based response to a crisis zdůraznil nutnost používat kvalitní data

a informace jak pro rozhodování v době mimořádných událostí, tak i pro komunikaci s veřejností. Blok zakončil zástupce pořadatelské univerzity Jiří Šmída s tématem Digitální epidemiologie.

Druhý konferenční blok představil odborné pohledy zástupců řešitelského týmu projektu aplikovaného výzkumu EpiGIS. Referáty se zabývaly problematikou digitální epidemiologie, rolí map a kartografie v komunikaci rizik a krizové komunikaci a komunikaci rizik veřejného zdraví v době sociálních sítí. Epidemií se detailněji zabývaly příspěvky Operace veřejného zdraví a související nástroje, Čas jako aspekt epidemiologického šetření a Sociologické metody sběru epidemiologických dat.

Závěrečný blok konference byl zaměřen na zkušenosti expertů z praxe, kteří se na covidové komunikaci podíleli. Své zkušenosti sdělili zástupci krajských hygienických stanic, zástupce kraje a také pořadatel sportovní události Jizerská 50.

Konference byla doprovázena třemi tematickými pracovními semináři pro krajské hygienické stanice a další instituce věnující se veřejnému zdraví. Tématem workshopů byl informační systém EpiGIS a jeho použití pro správu mimořádných událostí a tvorbu dotazníků, tvorba map pro komunikaci s veřejností a zásady „zdravé“ komunikace v krizové situaci.

V rámci konference byly naformulovány závěry, které je třeba plnit pro získání a udržení důvěry při komunikaci během epidemií a mimořádných událostí. Za klíčové byly účastníky označeny aplikace postupů založených na důkazech, využívání digitalizace a stálá podpora vzdělávání, která hraje velkou roli na poli výměny zkušeností a sledování nových možností zefektivnění nejen epidemiologické práce, ale celé oblasti veřejného zdravotnictví (public health).

Výstupy konference včetně videozáznamů vybraných referátů jsou k dispozici na webu <https://healthgis.tul.cz/program-konference>.

*Jiří Šmída, Julie Mokrý, Technická univerzita v Liberci  
Jana Loosová, Krajská hygienická stanice Libereckého kraje  
se sídlem v Liberci*