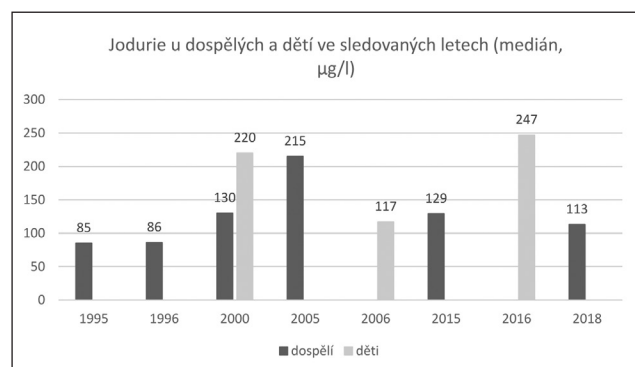


Ve Státním zdravotním ústavu byla v rámci subsystému 5 (biologický monitoring) jodurie sledována u dospělé i dětské populace již v 90. letech 20. století. U dospělé populace ve věkovém rozpětí 18–65 let v letech 1995, 1996, 2000, 2005, 2015 a 2018; u 5–13 letých dětí v letech 2000, 2006 a 2016.

Mediánové hodnoty jodurie ve sledovaných letech ukazuje přiložený graf.

Poslední výsledky sledování jodurie u dětí v roce 2016 dokonce poukázaly na určitý problém nadměrného příjmu. Jodurii vyšší než 300 µg/l mělo 34 % dětí. U dospělé populace sledované v roce 2018 se nadměrná saturace jódem vyskytla pouze u 2 % sledovaných dárců krve.

Saturaci české populace jódem je proto nezbytné sledovat i nadále, a to nejen z hlediska nedostatku jódu, ale i jeho případného nadměrného přívodu.



<https://doi.org/10.21101/hygiena.b0096>

Kazuistika: Překvapivá příčina tyreopatie Case report: a surprising cause of thyreopathy

Jana Lhotská

Fakultní nemocnice Královské Vinohrady, Klinika dětí a dorostu, Praha, Česká republika

Prezentovaná kazuistika dívky s hypertyreózou ukazuje cestu k překvapivé diagnóze. Sedmnáctiletá dívka byla přijata na Klinikou dětí a dorostu FNKV pro náhodně zjištěnou hypertyreózu. Klinicky měla vyjádřený třes rukou, palpitace a tachykardii, laboratorně elevaci fT4 se suprimovaným TSH. Byla zahájena léčba tyreostatikem metamazolem v obvyklé dávce. Předpokládali jsme autoimunitní etiologii, která se následně nepotvrdila. Pro Gravesovu-Basedowovu chorobu, jakožto nejpravděpodobnější příčinu hypertyreózy v tomto věku, nesvědčila normální hladina protilátek proti TSH receptoru ani normální sonografický nálezn štítné žlázy. Ten rovněž nepodporoval etiologicky možnou hyperfunkční fázi autoimunitní tyreoiditidy, i přes mírnou elevaci protilátek a-TG. Diferenciálně diagnosticky jsme zvažovali nadprodukcii fT4, nejspíše ektopickou, a proto jsme naplánovali scintigrafické vyšetření. Dále bylo v diferenciální diagnostice nutné vyloučit užívání tyreoidálních hormonů nebo jódu. Při opakovaném doplnění farmakologické anamnézy dívka informovala o užívání jodidových léků v předchorobí, které dle vyžádané zprávy od ošetřujícího urologa byly indikovány k terapii chronické trigonitidy. Jednalo se o kapsle s jodidem draselným à 100 mg, tedy téměř tisícinásobkem doporučené denní dávky. Kapsle před přijetím užívala dva měsíce pravidelně 1× denně, další dva měsíce 2–3× týdně. Pracov-

ní diagnózu thyreotoxicosis factitia potvrzovala rovněž vysoká jodurie, která v průběhu hospitalizace klesala. Na tyreostatické terapii postupně poklesly hladiny fT4 a normalizovalo se TSH, po vysazení tyreostatik zůstala dívka dále eufunkční, protilátky proti TG se normalizovaly a dále byla zcela bez obtíží.

Nadměrný přívod jódu jako příčina hypertyreózy u dítěte je raritní, zejména pak coby předpis preskripce téměř tisícinásobné doporučené denní dávky jódu lékařem urologem. Kazuistika ukazuje také význam diferenciálně diagnostické rozvahy a pečlivé anamnézy.

<https://doi.org/10.21101/hygiena.b0097>

Pilotní projekt časného zachytu tyreopatií v graviditě – jak nám pomůže?

Pilot project for early detection of thyreopathy in pregnancy – how will it help us?

Marcela Koudelková^{1, 2, 3}, Jan Jiskra⁴, Zdenka Límanová⁴, Drahomíra Springer⁵, Renata Chloupková^{1, 2, 3}, Jan Kouřil^{1, 2}, Ondřej Ngo^{1, 2, 3}, Karel Hejduk^{1, 2, 3}, Ladislav Dušek^{2, 3}, Ondřej Májek^{1, 2, 3}

¹Národní screeningové centrum, Praha, Česká republika

²Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR, Praha, Česká republika

³Masarykova univerzita, Lékařská fakulta, Institut biostatistiky a analýz, Brno, Česká republika

⁴Všeobecná fakultní nemocnice v Praze, III. interní klinika, Praha, Česká republika

⁵Všeobecná fakultní nemocnice v Praze, Ústav biochemie, Praha, Česká republika

Na štítnou žlázu jsou v těhotenství kladeny zvýšené nároky. Žláza musí zvýšit tvorbu hormonu tyroxinu zhruba o polovinu. Zdravá štítná žláza na požadavky v těhotenství reaguje správně za předpokladu dostatečného příjmu jódu. Správná funkce štítné žlázy je v prvním trimestru zásadní pro vývoj plodu a celkový průběh těhotenství. Avšak tyreopatie postihuje 10–15 % těhotných a minimálně polovina z nich unikne diagnóze.

Aktuálně probíhající pilotní screeningový projekt si klade za cíl porovnat, zda je plošný screening efektivnější než screening cílený jen na rizikové ženy. V rámci pilotního projektu se u těhotné ženy vyšetří hladina tyreoidálního stimulačního hormonu (TSH), volného tyroxinu (fT4) a protilátek proti tyreoidální peroxidáze (TPOab). Zařazovány jsou těhotné ženy, které nejsou aktivně léčeny pro tyreopatii levotyroxinem, thiamazolem ani propylthiouracilem. Náběr byl zahájen v únoru 2021 a k 1. 3. 2022 bylo v databázi projektu zařazeno 2 635 těhotných žen s validním záznamem týkajícím se prescreeningu u gynekologa. Pozitivní výsledek kombinovaného tyreoidálního testu mělo 458 (17,4 %) těhotných vyšetřených u gynekologa. Z nich 83 (3,1 % celkem) mělo kritické hodnoty testu. V endokrinologické části je v registru prozatím 346 validních záznamů. Dysfunkční diagnóza byla stanovena u 176 těhotných žen (50,9 %). 35,0 % tvořila hypotyreóza, 7,5 % tranzitní gestační pokles TSH a 6,6 % izolovaná hypotyreoxinémie. Ze 346 pacientek, které již podstoupily první vyšetření u endokrinologa, byla 140 těhotným (40,5 %) nově zavedena léčba jódem. Náběrová část pilotního projektu bude probíhat do konce června 2022.

Projekt si klade za cíl správné nastavení screeningu štítné žlázy u těhotných žen (vstupní kritéria, screeningový interval atd.) a zajištění jeho implementace do systému zdravotní péče v České republice.

Projekt „Časný záchyt tyreopatií v těhotenství“ byl podpořen v rámci Evropského sociálního fondu, Operační program zaměstnanost, reg. č. CZ.03.2.63/0.0/0.0/15_039/0009643.

<https://doi.org/10.21101/hygiena.b0098>

Jód v dietě vegetariánských a veganských dětí

Iodine in the diet of vegetarian and vegan children

Martin Světnička^{1,2}, Eliška Selinger^{2,3,4}, Eva El-Lababidi^{1,2}

¹Univerzita Karlova, 3. lékařská fakulta a Klinika dětí a dorostu, Fakultní nemocnice Královské Vinohrady, Praha, Česká republika

²Univerzita Karlova, 3. lékařská fakulta, Centrum pro výzkum výživy, metabolismu a diabetu, Praha, Česká republika

³Státní zdravotnický ústav, Centrum podpory veřejného zdraví, Praha, Česká republika

⁴Univerzita Karlova, 3. lékařská fakulta, Ústav epidemiologie a biostatistiky, Praha, Česká republika

Účelem příspěvku bylo seznámit účastníky konference s problematikou alternativních výživových směrů, vegetariánství a veganství, ve spojitosti s jódovým zásobením u dětí a dospívajících. Bylo referováno o možnosti diagnózy jódového deficitu, jeho následcích a léčbě. Následně byla odprezentována pilotní data a osobní zkušenosti z průřezové studie zaměřené na děti, které se stravují vegetariánsky a veganský.

V 21. století pozorujeme nárůst počtu dětí a dospívajících, kteří z různých důvodů nekonzumují výrobky živočišného původu. Důvody k přechodu na vegetariánskou nebo veganskou stravu mohou být ekologické, etické nebo zdravotní.

Hlavními zdroji jódu v České republice jsou mléčné produkty, jodizovaná sůl, pečárenské produkty, vejce, importované mořské ryby a mořské plody. Vegané z těchto zdrojů konzumují pouze jodizovanou sůl, avšak i tu často odmítají a volí spíše jiné alternativy, které nejsou na jód tak bohaté. Zároveň ani samotná konzumace jodizované soli nemusí pokrýt doporučený denní příjem pro jód. Veganská strava je také bohatá na strumigeny, které řadou mechanismů zasahují do metabolismu jódu a hormonů štítné žlázy. Na druhou stranu řada veganů vyhledává jako zdroj jódu mořské řasy (kelp, kombu, wakame aj.), kde koncentrace jódu vztažené na 100 g dosahuje často vysokých hodnot a může dojít až k předávkování jódem. U veganské populace je taktéž popisován nedostatek selenu, vitamínu A a železa. Veškeré výše zmíněné rizikové faktory mohou přispívat k rozvoji onemocnění z nedostatku jódu. Elevace TSH, změna poměru fT3/fT4, elevace tyreoglobulinu či rozvoj strumy jsou způsoby, kterými lze identifikovat pouze závažný a déle probíhající jódový deficit. Hladina jodurie v první porci ranní moči velmi dobře poukazuje na konzumaci jódu v průběhu předchozích 3 dní, ale je zatížena výraznou intraindividuální variabilitou. Lehký jódový deficit se tak stává velmi obtížně diagnostikovatelným.

Od října 2019 jsme stanovili obsah jódu v první porci ranní moči u 165 dětí na rostlinné stravě (vegan, ve-

getarián) a 52 kontrol (omnivor). Dále jsme retrospektivně distribuovali online dotazník zaměřený na užívání jódových preparátů, jodizované soli, mořských řas a znalosti jódové problematiky. Z analýzy vyplývá, že vegané dosahují extrémních hodnot (5,99–991,8 µg/l); vliv diety na hladiny jodurie byl signifikantní ($p = 0,004$). Analýza supiny 33 veganských a 33 vegetariánských dětí, jejichž rodiče vyplnili dotazník, ukazuje pozitivní asociaci mezi příjmem jodizované soli a saturací jódem. Na druhou stranu reportovaný příjem Vincentky a mořských řas tuto asociaci nevykazuje. Data z dotazníkového šetření vztažená na jodurie je nutné brát s rezervou, protože se jedná o malý vzorek a dotazníky byly vyplňovány retrospektivně.

Problematika rostlinného stravování, především veganství, je v dětské populaci stále více aktuální a dosažitelné poznání je velmi omezené. Cílem je zajistit vhodná doporučení týkající se nejen jódu u dětí na veganské a vegetariánské stravě, abychom předešli možným rizikům plynoucím z tohoto alternativního stylu stravování.

<https://doi.org/10.21101/hygiena.b0099>

Antivirová aktivita amiodaronu u onemocnění způsobeného SARS-CoV-2

Antiviral activity of amiodarone in disease caused by SARS-CoV-2

Radovan Bílek¹, Vilém Danzig², Tereza Grimmichová¹

¹Endokrinologický ústav, Praha, Česká republika

²Univerzita Karlova, 1. LF, II. interní klinika kardiologie a angiologie a Všeobecná fakultní nemocnice, Praha, Česká republika

Ukazuje se, že amiodaron, široce používané antiarytmikum, má antivirovou aktivitu u onemocnění způsobeného SARS-CoV-2. Z výsledků v období 1. 4. 2020 – 30. 6. 2021 bylo zjištěno, že virem SARS-CoV-2 bylo nakaženo celkem 1 665 070 osob (15,6 %) z 10 694 000 obyvatel (100 %) České republiky. Naproti tomu ve stejném období 1. 4. 2020 – 30. 6. 2021 bylo nakaženo virem SARS-CoV-2 pouze 35 pacientů (3,3 %) léčených amiodaronem z 1 045 pacientů (100 %), kterým byl amiodaron podáván ve 2 pražských nemocnicích.

Vnitřní antivirové působení amiodaronu spočívá v inhibici šíření SARS-CoV-2 zásahem do endocytární dráhy a blokováním kalciových iontových kanálů. Účinky amiodaronu jsou i protizánětlivé a antioxidační s možným příznivým efektem v léčbě komplikací způsobených SARS-CoV-2. Jód uvolněný z amiodaronu může být také účinkem tkáňových peroxidáz přeměněn na ion IO⁻, který má vlastní antivirovou aktivitu.

<https://doi.org/10.21101/hygiena.b0100>

20 let obecného potravinového práva

20 years of GFL and EFSA

Vladimír Brychta

Ministerstvo zemědělství, Praha, Česká republika

V důsledku různých krizí vyvolaných případy distribuce zdravotně závadných potravin a krmiv včetně výskytu nebezpečných onemocnění hospodářských zvířat, která jsou přenosná na člověka, provedla Ev-