



VITAMIN D – POMŮŽE ZASTAVIT CIVILIZAČNÍ NEMOCI?

Díky řadě nových poznatků roste naše chápání významné role vitamínu D každým dnem. Tento „vitamin“, který si ale tělo umí díky slunečnímu záření samo vyrobit, je svojí strukturou a širokým účinkem na řadu orgánů a tkání spíše podobný steroidním hormonům.

Přibližně od počátku tohoto tisíciletí se řada studií zabývala záhadou, proč se některá autoimunitní onemocnění, kdy se imunita obrací proti vlastním tkáním, objevuje více u lidí, kteří se narodili na konci zimního období. Jedná se o onemocnění jako roztroušená skleróza, revmatoidní artritida, systémový lupus, diabetes I. typu, nesnášenlivost lepku (celiakie), ulcerózní kolitida a další. Hlavním podezřelým se stal nedostatek vitamínu D v těhotenství v zimním období s nedostatkem slunečního svitu u matek těchto dětí. Postupně se začala odhalovat naprosto zásadní a univerzální role tohoto „vitaminu“ pro lidské zdraví.

Přírodným zdrojem vitamínu D je účinek slunečních paprsků na kůži, přijímáme jej také ve stravě, hlavně

v mořských rybách, méně je obsažen v mléce, vaječných žloutcích, vepřovém sádle či houbách. Jsme méně vystaveni slunci než předchozí generace, používání opalovacích krémů navíc syntézu vitamínu D silně snižuje. Přeměna na další formy vitamínu D probíhá zejména v játrech a v ledvinách. **Nedostatkem vitamínu D** je v Evropě v současné době ohroženo 30–50 % populace, dospělých i dětí.

Jak zjistíme svoji hladinu vitamínu D – měření vitamínu D v laboratoři

25-hydroxyvitamin D, jedna z forem vitamínu D, se dnes v klinických laboratořích běžně stanovuje (s doporučením i bez doporučení lékaře za přímou platbu) jako posouzení dostatku vitamínu D v organismu. I když se názory někdy trochu liší, lze za optimální považovat hladiny 25-hydroxyvitamínu D 75–125 nmol/l (nebo v jiných jednotkách je to 30–50 ng/ml).

Klasická role vitamínu D je podpora vstřebávání vápníku a fosforu ve střevě a regulace hladin těchto iontů v krvi, tedy **zdraví kostí a zubů**. Nedostatek vitamínu D



vede u dětí k malformacím známým jako rachitida, u dospělých k narušení skladby kosti (osteoporóza, osteopenie) a zvýšenému výskytu fraktur. U starších lidí je to častý stav a je spojován s osteoporózou, nižší svalovou silou a hmotou (sarkopenie) i častějšími pády seniorů. Důsledkem častějších pádů seniorů jsou pak zlomeniny, což souvisí i s mortalitou. Tato „stařecká křehkost“ (frailty syndrom) je na rozdíl od chronologického věku vratná.

Vitamin D a imunita – je prokázán zásadní vliv na antiinfekční imunitu. Zimní a jarní infekce způsobené viry a bakteriemi umožňují oslabení funkce imunitního systému nedostatkem vitamínu D, jehož zásoby vytvořené v slunných dnech se již vyčerpaly a nebyly doplněny jeho přísunem ze stravy či suplementací. Vitamin chrání například proti nejčastějším respiračním infekcím tak, že zvyšuje hladiny přírodních substancí s efektem antibiotik v plicích. Obecně byl efekt doplnění vitamínu D u osob s původně mírně či více nedostatečnými hladinami vitamínu D zhruba shodný jako efekt vakcinace proti chřipce. Výrazná je role u autoimunitních onemocnění – lidé žijící dále od rovníku jsou více ohroženi, což se dává do souvislosti s efektem vitamínu D a slunečního záření. Například u roztroušené sklerózy je výskyt ve vyšších zeměpisných šířkách až dvojnásobný oproti rovníkovému pásmu, výrazný je efekt u revmatoidní artritidy, systémového lupusu – a dalších celkem asi osmnácti autoimunitních onemocnění. Se zvyšující se vzdáleností od rovníku stoupá též riziko výskytu řady zhoubných nádorů. Výjimku tvoří nádory kůže, kde riziko naopak klesá. Množství publikací připisuje tento efekt slunečnímu UVB záření a vitamínu D a jeho účinek u **onkologických onemocnění** potvrzuje (výskyt nádorů vaječníků, prsů, prostaty, močového měchýře, jícnu, žaludku, tlustého střeva, rekta, ledvin, pankreatu a maligních lymfomů). Redukce rizika po normalizaci hladin vitamínu D je značná a udává se v desítkách procent.

Vztah k některým dalším onemocněním – U diabetu typu I. se poukazuje na vyšší výskyt tohoto onemocnění u dětí narozených v jarním období, předpokládá se nedostatek vitamínu u matky v době těhotenství. U diabetu II. typu u osob s nízkými hladinami vitamínu D se předpokládá snížená citlivost na inzulín, snížená produkce a sekrece inzulínu. Řada prací udává, že nízké hladiny vitamínu D zvyšují **riziko srdečního infarktu** až o 50 % a je zde též vyšší riziko úmrtí z této



příčiny, popisuje se zlepšení funkce srdeční svaloviny po substituci vitamínem. Nízké hladiny vitamínu D snižují elasticitu tepen a sekundárně tak zvyšují **krevní tlak**. Vliv nedostatku vitamínu D na **nervový systém** je udáván od zhoršené nálady přes deprese, ale jsou zde i první práce vztahu schizofrenie či autismu při nedostatku vitamínu D u matky během **těhotenství**. Léčba nízkých hladin vitamínu D působí pozitivně na plodnost, riziko osteoporózy u žen a celkový vývoj a růst plodu k normální porodní hmotnosti, dále na snížení výskytu některých komplikací, jako je například těhotenská cukrovka a preeklampsie.

V podmínkách České republiky chybí složka slunečního světla (UVB) zhruba od prvního týdne září do poloviny dubna. Z běžné stravy doplní vitamin D jen 1 % populace, proto je nutná substituce vitamínovými přípravky a je vhodné hladiny vitamínu občas v laboratoři přeměřit. Výsledky – nízké hladiny vitamínu D totiž často překvapí.

MUDr. PETR PODROUŽEK, CSc.
Odborný ředitel, EUC Laboratoře

