

# PROČ POTŘEBUJETE MITOCHONDRIÁLNÍ METABOLICKOU TERAPII (MMT)

Výživový plán, který jsem vyvinul – a který vám představím ve druhé části této knihy – není pro každého. Pokud pouze hledáte způsob, jak zlepšit svou výživu a celkový zdravotní stav, a potřebujete pár rychlých a šikovných tipů, jak například změnit podíl sacharidů, bílkovin a tuků ve stravě či nahradit jídlo s nízkými výživovými hodnotami zdravými výživnými potravinami, stačí, když se necháte inspirovat Výživovým plánem zveřejněným na úvodní straně webu [mercola.com](http://mercola.com) nebo si přečtete moji poslední knihu *Effortless Healing* (Bezbolestné uzdravení). Pokud ale čelíte vážným zdravotním potížím nebo jste v podstatě zdraví, ale chcete svoje zdraví ještě *extra posílit*, potom je tato kniha o MMT právě pro vás.

## Proč mitochondriální metabolická terapie?

Jak jsem už dříve zdůraznil, optimální fungování mitochondrií je pro vaše celkové zdraví absolutně nezbytné. Téměř ve všech vašich buňkách je mezi 80 a 2000 mitochondriemi. Ty generují zhruba 90 procent energie, kterou potřebujete, abyste zůstali naživu a zdraví. Pokud je funkce mitochondrií nějak narušena – což se s typickou americkou nízkotučnou stravou bohatou na sacharidy a spoustou průmyslových potravin může lehce stát – poškodí to normální metabolické cesty, následkem čehož je poškozena i buněčná a mitochondriální DNA nebo je narušena schopnost napravit poškození pocházející z jiných zdrojů, jako například z okolního záření.

Pokud chcete, aby bylo vaše tělo schopné bojovat s rakovinou nebo většínou ostatních těžkých onemocnění, musíte svým mitochondriím věnovat mimořádnou péči.

Primárním způsobem, jak svoje mitochondrie optimalizovat, opravit a regenerovat, je poskytnout jim to nejlepší možné palivo. A v tu chvíli přichází ke slovu Mitochondriální metabolická terapie.

MMT umí něco mnohem lepšího než jen potlačovat symptomy chronických onemocnění. MMT se snaží vyléčit základní příčinu chronických nemocí a předčasného stárnutí – zaměřuje se na neporušenost (nebo pravý opak) samotných mitochondrií.

## Rozdíl mezi MMT a Atkinsovou a Paleo dietou

Věřím, že MMT je ten nejlepší stravovací plán pro optimalizaci mitochondriálních funkcí. I jiné populární diety se MMT podobají v některých aspektech – nicméně je v nich i mnoho zásadních rozdílů. Jedná se o tyto diety:

- **Atkinsova:** Opravdový průkopník na poli výživy dr. Robert Atkins začal v 70. letech rozšiřovat svůj názor, že strava napěchovaná sacharidy není zdravá, a jeho slovo se skutečně rozletělo do celého světa. Jeho první knihy *Nová revoluční dieta dr. Atkinse* se prodalo více než 15 milionů výtisků a jeho nízkosacharidové koncepte výživy se drželo na 30 milionů Američanů. Úmyslně zdůrazňují termín **nízkosacharidová**, protože jeho rady se zaměřovaly spíše na omezení příjmu sacharidů než na spalování tuků. Atkins představil Americké veřejnosti termín „ketóza“. Nicméně pro jeho přílišnou podobnost s termínem „ketoacidóza“, což je potenciálně život ohrožující stav, který může nastat u diabetu 1. typu, se velmi rychle odvrátil od přílišného zdůrazňování tuku coby preferovaného zdroje energie. Namísto toho se zaměřil na chleba a těstoviny jako na naše největší nepřátele.

Atkinsova dieta se té ideální velmi přiblížila. Rozhodně se dá říct, že dokázal dobýt nové území, zejména co se názoru veřejnosti týká. Jeho zásadní role ve veřejném vzdělávání na poli výživy je neoddiskutovatelná. Jeho koncepte ale vykazovala několik zásadních chyb:

**Primární zaměření na hubnutí.** Atkinsova dieta se stala tolik populární, protože slibovala rychlý a bezpracný úbytek váhy. Ano, když shodíte několik kilo, může to vašemu zdraví prospět mnoha způsoby. Ale úbytek váhy (hlavně tuku) je u MMT pouhý vedlejší efekt. Uznávám, že snížení množství tukové tkáně je pro většinu lidí vítaným vedlejším účinkem, ale skutečným cílem MMT je uzdravit váš metabolismus na buněčné úrovni a tím vás ochránit před rozvojem většíny

chronických onemocnění i před předčasným stárnutím – a to je mnohem ambicióznější cíl než se jen opět dostat do svých skinny džínů.

**Příliš mnoho bílkovin.** Protože v době, kdy kniha vyšla, byla válka proti tukům v plném proudu, popisovali Atkinsovu dietu jako bláznivý a nebezpečný nápad a ketóza byla obecně vnímaná jako nežádoucí odchylka od normálního stavu. Přestože rady dr. Atkinse zněly jasně – např. konzumujte více listové zeleniny – spousta lidí se až příliš zaměřovala na bílkoviny jako náhradní zdroj kalorií namísto sacharidů. Výsledkem byla stereotypní strava sestávající z masa, vajec, sýra a slaniny. Jak uvádím v kapitole 4, strava s vysokým obsahem bílkovin je ještě nebezpečnější než strava s vysokým obsahem sacharidů. Průměrný Američan už teď konzumuje až přespříliš bílkovin, což je problém, na který je MMT také zaměřená.

**Kvalitě potravin není věnovaná žádná pozornost.** Asi nejdůležitějším problematickým aspektem Atkinsovy diety je fakt, že svým následovníkům nijak důrazně nedoporučuje, aby se vyhnuli nekvalitním potravinám, ať už jde o hovězí maso z velkovýkrmů, pasterizované mléčné výrobky nebo rafinované rostlinné oleje. Zatímco se Atkins zaměřil na makroživiny (což je jen noblesnější název pro širší kategorie potravin, jako jsou sacharidy, tuky a bílkoviny), a byl to správný přístup, jednotlivé potraviny v rámci každé kategorie byly svou podstatou nebezpečné. Výsledkem je, že Atkinsova dieta podporuje vznik zánětů a pro zdraví mitochondrií je přímo zhoubná. Pravdou také je, že spousta Atkinsových jídel představuje různé průmyslově vyrobené tyčinky a koktejly plné umělých sladidel – což má ke zdravým a čerstvým potravinám jednoznačně daleko.

**Může, ale nemusí vést ke spalování tuku.** Přestože jde o nízko-sacharidovou dietu, nadbytečné množství bílkovin, které při ní řada lidí konzumuje, většinou z nich brání v metabolickém přechodu na spalování tuků jako primárního zdroje energie namísto cukru. Tento proces může trvat týdny i měsíce a obecně je potřeba věnovat alespoň po nějakou dobu pozornost pečlivému sledování hladiny cukru a ketonů v krvi. Jen tak můžete zjistit, že jste opravdu přešli na spalování tuku. (V následujících kapitolách vás tímto procesem provedu krok za krokem.)

- **Paleo:** Tato dieta vychází ze stravovacích návyků našich předků z dob starší doby kamenné, jejichž jídelníček tvořily hlavně zelenina, ovoce, ořechy, kořínky a maso. Paleo dieta striktně odmítá obilí a luštěniny, ale co se týká ovoce a zeleniny s vysokým obsahem cukru nebo konzumace medu nebo kokosového cukru, nijak zvlášť ji neomezuje.

Paleo dieta je velice populární a to z dobrého důvodu. Přivádí nás zpět k základním potravinám a při jejich výběru se soustředí na čerstvé, průmyslově nezpracované, „skutečné“ potraviny. To je první a základní krok pro optimalizaci

zdraví a řešení v podstatě jakéhokoliv zdravotního problému. Standardní verze Paleo diety může být zdravý způsob stravování a ve srovnání s typickým americkým stravováním je světelné roky napřed. Má ale taky svoje slabá místa a chyby, kvůli kterým není úplně ideální:

**Příliš velký důraz na bílkoviny.** Bílkoviny jako zdravější volba nahrazují sacharidy. Paleo dieta vyzývá ke konzumaci 38 procent bílkovin a 39 procent tuků, což může ve skutečnosti pro optimální zdraví znamenat přespříliš bílkovin a nedostatek tuků. Jak později zjistíte, v průběhu nutriční ketózy je optimálnější úroveň bílkovin okolo 10 procent. Vyšší příjem lze doporučit jen jedincům, kteří jsou stále v reprodukčních letech nebo podávají sportovní výkony. Ale ti, kteří by rádi vyladili svoje tělo, by delší dobu neměli přijímat více než 10 procent.

**Neopatrnost při výběru mořských plodů a ryb.** Paleo dieta doporučuje pravidelnou konzumaci velkého množství ryb a mořských plodů. Zní to rozumně, protože kyselina dokosahexaenová (DHA), typ omega-3 mastné kyseliny obsažené v rybách, je pro vaše zdraví rozhodně jednou z nejdůležitějších a nejkvalitnějších živin. Je ale třeba být opatrný. V důsledku průmyslového znečištění a obsahu různých toxinů ve vodách, včetně rtuti, polychlorovaných bifenylů nebo dioxinů, najít zdravé a netoxické rybí maso není tak snadné. Z tohoto důvodu doporučuji konzumovat ryby a mořské plody s vysokým obsahem zdravých tuků a současně takové, které byly minimálně vystaveny toxické kontaminaci. V kapitole 5 přináším konkrétní rady, kde takové produkty hledat a zároveň jak se nenechat napálit a nekoupit nepoctivé zboží.

**Příliš mnoho cukrů a škrobů.** Přestože sladké brambory a ovoce – dvě oblíbené položky na Paleo jídelníčku – jsou přírodní potraviny, stále u nich platí, že zvyšují hladinu glukózy v krvi a startují produkci inzulínu. To je problém, obzvláště pokud se snažíte přejít na spalování tuku namísto cukru. Jakmile se vám to povede a adaptujete svoje tělo na spalování tuku jako primárního zdroje energie, konzumace těchto potravin už pravděpodobně nebude představovat tak velký problém. Hlavním cílem MMT je snížit hladinu glukózy v krvi, tím pádem i hladinu inzulínu a vyřešit případnou inzulínovou rezistenci.

MMT může z mnoha úhlů pohledu připomínat upravenou verzi Paleo diety. Základem jsou čerstvé, přírodní potraviny, jídelníček nestaví na obilovinách, klade důraz na vysoce kvalitní tuky, udržuje denní dávku stravitelných (bezglukenných) sacharidů asi 50 gramů a méně, a vyhýbá se dokonce i přírodním cukrům, jako je ten v datlích (s výjimkou sladidel, o kterých si povíme později).

**Problém je zřejmý.** Na jedné straně jsou mitochondrie rozhodující pro vaše celkové zdraví – vytváří ATP a řídí apoptózu (programovanou buněčnou smrt) stejně jako autofagii a mitofagii. Těmito procesy se tělo zbavuje ne-

zdravých buněk a mitochondrií dříve, než můžou přispět k procesům vedoucím k chronickým onemocněním. Na druhé straně jsou vaše mitochondrie primárním místem, kde se vytváří ROS (reaktivní formy kyslíku) a které může být poškozeno volnými radikály. Jsou totiž tvořeny dvěma buněčnými membránami, vnitřní a vnější, z nichž obě jsou extrémně náchylné k poškození.

Otázkou tedy zůstává, jak co možná nejefektivněji vytvořit ATP, abychom optimalizovali svoje zdraví a prodloužili si život, a přitom se vyhnuli problému vyplývajícímu z celoživotní konzumace potravin, které během trávení produkují nadbytek volných radikálů.

Dobrá zpráva je, že když využíváme ketonů jako zdroje energie, vytváříme tím podstatně méně volných radikálů, než když ke stejnému účelu využíváme cukr. Ketony prostě spalují tuk dokonaleji, než jak je spalován cukr, což působí mnohem menší oxidační poškození. A to je jedním z hlavních důvodů, proč je strava vedoucí ke spalování tuků, jako je MMT, tak mocná.

Důležité je nezapomínat, že největší vliv na snižování rizika oxidačního poškození má udržování nízké hladiny krevního cukru, jak dokazuje práce dr. Seyfrieda, ve které se pokusil nastavit glykemicko-ketonový index (GKI).<sup>2</sup> Proto je sledování glykemie, tedy koncentrace glukózy v krvi, nedílnou součástí MMT (v kapitolách 6 a 7 se k tomu ještě detailně vrátíme).

## Další výhody mitochondriální metabolické terapie

Vedle nesporných výhod, jakými je čistší energie pro vaše tělo a přirozené omezení vytváření ROS, prospívá MMT všemu tělu řadou dalších způsobů. Když se na ně podíváte objektivně, věřím, že sami uznáte, že dodržování jejích zásad je to nejlepší, co můžete pro svoje zdraví udělat. Její výhody zahrnují například:

### Duševní svěžest

Bez zdravých tuků váš mozek nemůže správně fungovat. Mozek je ze 60 procent tvořen tukem. Konzumace zdravých tuků, které jsou stavebními prvky biologicky citlivých buněčných membrán, je zásadní pro správné fungování mozku. Ve srovnání s tím vede přílišné oddávání se cukru a obilovinám nakonec k poškození neuronů, částečně proto, že blokuje schopnost inzulínu regulovat normální buněčné aktivity.<sup>3</sup>

Spojitosť mezi cukrem a Alzheimerovou chorobou se poprvé objevila v roce 2005, kdy se jí dokonce říkalo „diabetes 3. typu“. Předcházející výzku-

my také prokázaly, že lidem s cukrovkou hrozí dvojnásobné riziko rozvoje Alzheimerovy choroby. MMT, díky které ze stravy odstraníte veškeré potraviny s vysokým obsahem cukrů, a tak snadno přejdete na spalování tuku jako primárního zdroje energie, funguje jako malý zázrak, protože vám to bude zároveň i lépe myslet. Dnes si tímto přístupem vylepšíte funkce mozku a zítra jím předejdete demenci.

Tuto knihu bych nikdy nedokázal sepsat tak rychle, nebýt čisté mysli, jakou mám díky MMT. Na vlastní kůži jsem dokonce zažil takový nárůst kreativity a kognitivních schopností, že jsem musel sáhnout po Google Keep – aplikaci, díky které si ve vašem počítači nebo mobilu můžete rychle zaznamenávat své nápady a myšlenky a mít je uložené stále po ruce.

### Nebude vás honit mlsná

Průmyslově zpracované potraviny plné chemických aditiv, přidaného cukru, ztužených tuků a sacharidů jsou extrémně návykové. Za desítky let trvající výzkum to bylo prokázáno řadou studií<sup>4,5</sup> a rozhodně to není žádná náhoda. Potravinářský průmysl zaměstnává týmy vědců, kteří navrhují možnosti nestálého vylepšování „pocitu v ústech“, jaký zanechávají umělé, průmyslově zpracované potraviny. Dělají to proto, aby se maximalizovala vaše touha po konkrétním výrobku a vy jste ho chtěli víc a víc, i tehdy, kdy si vaše tělo žádnou výživu nežádá.

Když je vaším primárním zdrojem energie cukr, aktivují se metabolické cesty, kvůli kterým máte pocit hladu nebo vás honí mlsná. Je to tím, že po několika hodinách po konzumaci sacharidů vám klesne hladina krevního cukru. A vy se ocitáte v začarovaném kruhu opakujících se pocitů hladu, chutí, následného jedení a vzápětí opět klesající hladiny krevního cukru.

Oproti tomu tuk má přirozenou schopnost nasytit. To znamená, že se po jeho konzumaci cítíte plní, sytí a spokojení. A jakmile přejdete na tuk coby váš primární pohon, získáte přístup k desítkám tisíc kalorií<sup>6</sup> uložených ve vašem vlastním tělesném tuku – ke kaloriím, ke kterým se z velké části nedostanete, pokud spalujete primárně cukry. Jak brzy zjistíte, výsledkem je, že si celé hodiny na jídlo ani nevzpomenete, natož abyste se museli potýkat s chutěmi na něco konkrétního. Ty se vytratí, jakmile přejdete na spalování tuku.

Ještě jedna poznámka: Pokud se přistihnete při chuti na něco tučného, je velmi pravděpodobné, že ho ve stravě nemáte dost. Z tohoto důvodu miluju „tučné bomby“ – chutné svačinky, které se skládají zejména z kokosového oleje nebo jiných zdravých tuků – protože to je v podstatě jednoduchý, chutný,

a hlavně přenosný způsob, jak do sebe dostat několik lžiček tuku. (Viz str. 260, kde najdete různé recepty na tučné bomby online.)\*

### Protirakovinná strategie

Během posledních let dospěli vědci k názoru, že to není genetická mutace, co způsobuje rakovinu. Už víme, že nejdříve dochází k *poškození mitochondrií*.

Mitochondriální dysfunkce je zdrojem reaktivních forem kyslíku, jak jsme již zmínili výše, a ty mají dále za následek abnormální dýchání. Je to začarovaný kruh, ve kterém ROS dál a dál ničí vaše mitochondrie, a to zase poškozuje vaše dýchání.

Trvalo několik desítek let, než jsme poskládali jednotlivé části této skládačky a pochopili, jak funguje. Dr. Otto H. Warburg, který v roce 1931 získal Nobelovu cenu za fyziologii a lékařství, již v roce 1924 objevil, že rakovinné buňky mají ve srovnání se zdravými buňkami zcela odlišný metabolismus (teorii dnes známe jako Warburgův efekt). Warburgův efekt říká, že většina mitochondrií v rakovinných buňkách je dysfunkční a ke spalování nedokáže účinně využít kyslík – chybí jim metabolická flexibilita potřebná ke spalování tuků. Z tohoto důvodu jsou rakovinné buňky závislé na kvašení neustále narůstajícího množství glukózy v cytoplazmě (namísto toho, aby prošla oxidací v jejich mitochondriích). Jedná se o mléčné kvašení (fermentace za vzniku kyseliny mléčné), což je mnohem méně účinný způsob, jak získat energii.

Díky práci dr. Petera Pedersena z Univerzity Johnse Hopkinse také víme, že jednou z univerzálních charakteristik rakovinných buněk je to, že mají radikálně omezený počet plně funkčních mitochondrií.

Dr. Thomas N. Seyfried je světoznámý vědec věnující se souvislosti mezi metabolismem a nemocemi a autor přelomové knihy z roku 2012 *Cancer as a Metabolic Disease* (Rakovina jako metabolické onemocnění), která je dalším hřebíčkem do rakve teorie, že „rakovina je genetické onemocnění“. Ve své práci vysvětluje, že některé druhy rakoviny se nevyznačují genetickou mutací, a přesto jsou stále závislé na fermentaci, a ne na dýchání jako zdroji energie. Dále říká, že existují známé karcinogeny, jako je arzen nebo azbest, které přímo nezpůsobují genetickou mutaci. Tyto látky spíše ničí dýchací funkci mitochondrií, což vede k Warburgově efektu a rakovině.

\* Na českých internetových stránkách je valná většina příspěvků, které najdete pod klíčovým slovem „tuk“ nebo „tučná bomba“, věnovaná článkům o „kalorických bombách“ či tučných jídlech, která ohrožují vaše zdraví. Recepty v souladu s touto knihou najdete zejména na anglicky psaných webových stránkách. Pozn. překl.

Seyfried také vysvětluje, že rakovinné bujení ustane, pokud je jádro rakovinné buňky přesunuto do normální buňky s fungujícími mitochondriemi. A dále, abnormální růst a metastázování buněk rakoviny prsu vymizí, když mitochondrie ze zdravých buněk nahradí abnormální mitochondrie v rakovinných buňkách, a to přesto, že jádro rakovinné buňky tam nadále zůstává.

Tato a mnoho dalších zjištění naznačují, že rakovina nemůže být genetická choroba.

To všechno znamená, že pokud ze svého jídelníčku vyřadíte průmyslově zpracované potraviny, obiloviny, sacharidy a veškeré palivo bohaté na cukr, narušíte fungování rakovinných buněk tím, že je připravíte o jejich preferovaný metabolický pohon.<sup>7</sup>

Právě proto věřím, že MMT je jednou z nejsilnějších protirakovinných strategií, protože optimalizuje fungování vašich mitochondrií. Výsledkem je, že mitochondrie nelze tak snadno poškodit a radikálně se sníží možnost genetických mutací, které mohou vést k rozvoji rakoviny.

MMT přináší také řadu výhod, pokud už s rakovinou bojujete. Jakmile začnete spalovat ketolátky, připravíte tak rakovinné buňky o jejich primární zdroj energie, a tak je velice nepříznivým způsobem zatížíte. Zároveň tím svým zdravým buňkám dodáte čistší a vhodnější palivo, což snižuje oxidační stres, šetří antioxidanty a optimalizuje mitochondriální funkce. Výsledným celkovým efektem je, že zdravé buňky začnou lépe prospívat, zatímco rakovinné sotva přežívat.

## Změny mikrobiomu

Poslední odhady naznačují, že vaše tělo hostí nějakých 30 bilionů bakterií<sup>8</sup> a asi 1 bilionu virů (bakteriofágů). Ve své podstatě nejsme o moc víc než chodící mikrobiální kolonie.

Tyto organismy zastávají široké spektrum funkcí. Například:

- Asistují nám při trávení potravy.
- Regulují enterický nervový systém, který řídí trávicí pochody.
- Organizují imunitní reakce organismu.
- Pomáhají modulovat řadu aspektů zánětlivé reakce.
- Hrají zásadní roli v duševním zdraví a zdraví mozku, protože střeva a mozek jsou složitým způsobem navzájem propojené.

Nové vědní obory také poslední dobou poukazují na fakt, že váš mikrobiom se může velice rychle změnit, k lepšímu či horšímu, vlivem stravy, životního stylu, vystavení organismu různým chemikáliím, včetně nadužívaných volně



prodejných léků a antibiotik a také těch látek, které se prostřednictvím krmiva pro zvířata, jež konzumujeme, ocitly v potravním řetězci.

Výživový plán MMT posiluje, modifikuje a zlepšuje kvalitu vašeho střevního mikrobiomu. Zbaví vás známých nepřátel mikrobiomu, jako jsou různé cukry, průmyslově zpracované potraviny a umělá sladidla.

### Úbytek na váze bez strádání

Když vaše tělo využívá glukózu jako primární zdroj energie, vaše schopnost dostat se k uloženým zásobám tělesného tuku a spálit ho je omezená. Neustálý přísun sacharidů způsobí, že vaše játra zpomalí celý proces spalování tuku, protože nejste nastaveni na pravidelné cykly střídající dostatek potravy a půst. Přebytek glukózy se ukládá jako tuk – na rozdíl od ketonů, které se vylučují v moči, pokud je buňky nevyužijí.

Tukové buňky produkují vlastní hormony, včetně leptinu. Možná se vám to zdá v pořádku. Jenže pokud neustále jíte moc cukru a ukládáte víc tuku, hladina leptinu roste. S tím se zároveň postupně zncitlivují leptinové receptory, až si nakonec vůči zdravému množství leptinu vypěstují odolnost. Je-li tedy vaším hlavním palivem glukóza, vaše tukové buňky vás uvězní v začarovaném kruhu – ukládáte víc a víc tuku, a přitom jste stále méně schopní ho spalovat.

Tímto způsobem hrají hormony a jejich vzájemná komunikace zásadní roli jak v udržování zdravé váhy, tak v tom, jaký máte hlad, a dokonce na co máte chuť. A to, co jíte, zase zpětně ovlivňuje tyto hormony. Jak říká dr. Rosedale: „Dnes jíte to, co ovládá vaše hormony. A ty vašim buňkám zítra řeknou, co mají jíst.“<sup>9</sup>

Přesně takhle funguje MMT. Příjmu potravy využívá k úpravě hladiny vašich hormonů – včetně leptinu a inzulínu – které mají vliv na vaši váhu. Vaše tělo směřuje k tomu, aby tuk *pálilo*, ne *ukládalo*. Z vašeho jídelníčku odstraní zdroje cukru, které vás v tomto začarovaném kruhu udržují. Ve výsledku vaše tělo uvolní zásoby nadbytečných kilogramů. A dokáže to, aniž byste museli zažít typické křeče z hladu a honila vás mlsná, což doprovází většinu hubnoucích diet.

### Budete mít spoustu energie

MMT zlepšuje kondici mitochondrií, které už máte, a stimuluje tvorbu nových. Jelikož jsou mitochondrie primárním výrobcem energie ve vašem těle, díky MMT pocítíte i zřetelný nárůst energie.

Vaše tělo vyprodukuje méně ničivých ROS, protože při MMT metabolizuje ketolátky namísto cukru. Tím pádem vynaložíte méně buněčné energie na

odklízení toulavých a zákeřných volných radikálů a to také přispívá k nárůstu energie, kterou vám MMT může poskytnout.

### Zvýšení citlivost na inzulin

Jakékoliv jídlo nebo malá svačina s vysokým obsahem cukrů typicky vyvolá rychlé zvýšení hladiny cukru v krvi. Vaše slinivka do krve vypustí inzulin, aby hladinu glykemie srovnala na normální úroveň, protože nadbytek glukózy je pro vaše buňky nebezpečný. Inzulin umí také účinně snižovat hladinu cukru v krvi tím, že inhibuje produkci glukózy ve vašich játrech (proces zvaný glukoneogeneze).

Pokud ale je váš jídelníček neustále plný obilovin a sacharidů, hladina cukru v krvi bude také stále odpovídajícím způsobem vysoká, a vaše inzulinové receptory časem znecitliví. Ke svému účelu budou vyžadovat stále víc a víc inzulinu. Říká se tomu inzulinová rezistence. Asi 45 procent Američanů trpí nějakým stupněm inzulinové rezistence, očekává se, že toto číslo časem ještě poroste.

MMT neobsahuje potraviny, které by vaše tělo dokázalo jednoduše přeměnit na glukózu – jako jsou obiloviny a potraviny s obsahem cukru – a proto udržuje vaši glykemii nízkou, což na oplátku udržuje nízkou hladinu inzulinu. Snižováním hladiny glukózy a inzulinu dáváte svým inzulinovým receptorům šanci, aby znovu získaly svoji citlivost.

### Redukce zánětů

Cukr rozfoukává plameny zánětlivých procesů v těle, protože je to nečisté palivo a nikdy nemělo být tím hlavním a jediným. Využívání cukru jako zdroje energie má za následek o 30 až 40 procent vyšší produkci ROS než spalování tuků.

Omega-6 tuky, zejména ty, které jsou silně rafinované a snadno oxidují, mají vysoce zánětlivé účinky. S MMT omezíte příjem těchto tuků, a naopak se vám dostane dostatku potravin s vysokým obsahem zdraví prospěšných olejů. Zvýšením příjmem omega-3 tuků vylepšíte poměr mezi tuky omega-3 a omega-6, což je pro zdraví vašich buněk velmi důležité.

Na druhou stranu nasycené tuky neoxidují tak snadno jako oleje, protože neobsahují dvojnásobné vazby, které se oxidací ničí. MMT upřednostňuje příjem tuků ze zdravých zdrojů nasycených a mononenasycených tuků a zásadním způsobem omezuje konzumaci omega-6. Potom není žádným překvapením, co ukazuje výzkum – nízkosacharidová strava snižuje úroveň systemického zánětu.<sup>10</sup>