



**ZDRAVÍ** je stav úplné tělesné, duševní a sociální pohody, nejen nepřítomnost nemoci či vady.

**ZDRAVÝ ŽIVOTNÍ STYL** je jedním z předpokladů zdraví člověka. Není to jen vyvážená výživa a pohyb, ale i nekuřáctví, odmítání alkoholu, drog apod.

**ZDRAVÝ ŽIVOTNÍ STYL = SPRÁVNÁ VÝŽIVA + POHYBOVÁ AKTIVITA**

**ZDRAVÁ (SPRÁVNÁ) VÝŽIVA** je způsob stravování, který tělu zajistí pravidelný a dostatečný příjem energie a všech živin důležitých pro zdravý růst a vývoj organismu. Zdravá výživa je pestrá a vyvážená. Udržuje organismus člověka v rovnováze a nezatěžuje jej.  
přijátá energie = vydaná energie

**POHYBOVÁ AKTIVITA** je nedílnou součástí zdravého životního stylu. Pomáhá člověku spalovat přebytečnou energii a udržovat ho v dobrém zdravotním stavu.

**POTRAVINOVÁ PYRAMIDA** – současné trendy ve výživě názorně a jednoduše vystihuje tzv. potravinová pyramida. Potravinová pyramida má 4 patra a skládá se celkem z 6 potravinových skupin (obiloviny; ovoce; zelenina; mléko a mléčné výrobky; maso, masné výrobky, ryby, vejce, luštěniny; cukr, sůl, tuky). Nejvíce potravin bychom měli konzumovat z dolních pater, nejméně z vrcholu pyramidy. U každé skupiny potravin je stanoveno množství, které bychom měli denně sníst. Jednotkou množství je přesně určená porce, např. u pečiva to je 1 rohlík/krajíc chleba, u mléčných výrobků 250 ml mléka nebo zakysaného nápoje/200g jogurtu apod.

**ZÁKLADNÍ ŽIVINY** jsou látky, které se podílejí na stavbě a funkci našeho organismu. Bez nich nemůže tělo správně pracovat. Mezi základní živiny patří sacharidy, bílkoviny a tuky, jež nám dávají energii. Vitaminy a minerální látky nejsou zdrojem energie, ale jsou zcela nepostradatelné. Umožňují tělu správně pracovat a vykonávat všechny procesy, které udržují organismus naživu.

**BÍLKOVINY** jsou součástí všech buněk lidského těla. Patří k protilátkám, které jsou důležité pro obranyschopnost organismu. Jsou součástí hormonů, enzymů atd. Jako zdroj energie je tělo využívá v krajních případech, protože jsou cenné a plní velmi důležité funkce. Mezi zdroje kvalitních (plnohodnotných) bílkovin patří maso, ryby, mléko, mléčné výrobky, sýry a vejce (bílek). Pokud máme ve stravě málo bílkovin, tělo spotřebovává vlastní zásoby bílkoviny. Ubývá nám svalová hmota, jsme náchylnější k nemocem a také se nám špatně hojí rány.

**TUKY** představují ze všech hlavních živin nejvydatnější zdroj energie. Jsou také základem pro tvorbu řady látek, například cholesterolu, žlučových kyselin, pohlavních hormonů. Jsou důležité pro vstřebávání v tuku rozpustných vitaminů. Podle původu se dělí na živočišné (máslo, sádlo, lůj)



a rostlinné (rostlinné oleje vyráběné zpravidla ze semen rostlin bohatých na tuk; olej řepkový, slunečnicový, sójový, sezamový apod.). Nadbytečný příjem živočišných tuků je nežádoucí, protože přispívá k onemocnění srdce a cév. Výjimkou je rybí tuk, jenž je velmi prospěšný.

**SACHARIDY** slouží především jako zdroj energie. Pod názvem sacharidy se skrývá řada látek, jejichž společným základem jsou cukerné jednotky. Podle počtu cukerných jednotek rozlišujeme:

- monosacharidy – mají jednu cukernou jednotku; patří k nim glukóza a fruktóza neboli ovocný cukr,
- disacharidy – patří sem sacharóza – řepný cukr, jak jej známe, mléčný cukr neboli laktóza atd.,
- oligosacharidy – mají více než deset cukerných jednotek, najdeme je např. v luštěninách,
- polysacharidy – mají mnoho cukerných jednotek, najdeme je v pečivu, obilí, rýži.

**CUKR** – pojmem cukr bývají označovány sacharidy sladké chuti, tedy mono a disacharidy.

**VLÁKNINA** – člověk nemá schopnost ji strávit, přesto je velmi důležitá. Je prevencí zácpy, protože zvětšuje objem stolice. Chrání střevo, kde působí jako „kartáček“. Dobře sytí. Omezuje vstřebávání cholesterolu a tuků, takže je důležitá pro ty, kteří mají vysokou hladinu cholesterolu a tuku v krvi. Ty jsou rizikovými faktory pro vznik srdečně-cévních onemocnění, jejichž projevem bývá infarkt myokardu nebo mrtvice.

**PITNÝ REŽIM** znamená pravidelný a dostatečný příjem tekutin v průběhu celého dne. Nejvhodnější je voda „z kohoutku“ nebo balená, ovocné čaje, popř. vodou ředěné 100% džusy. Sladké nápoje typu limonády, sladké sirupy, colové nápoje a neředěné džusy obsahují mnoho cukru a přispívají ke vzniku obezity a zubního kazu.

**ENERGETICKÁ HODNOTA** udává, kolik energie obsahuje daná potravina. Na obalech výrobků se zpravidla vztahuje na 100 g nebo ml dané potraviny. Vyjadřuje se buď v kilojoulech (kJ), nebo v kilokaloriích (kcal). Důležité je vědět, že 1 kcal = 4,1 kJ.

**FAST FOOD** – jde o nabídku nepříliš drahých pokrmů, které jsou rychle připraveny a servírovány. Slangový výraz pro tyto potraviny je junk food, tedy potravina s omezenou výživovou hodnotou, bohatá na sůl, tuk a sacharidy, zato chudá na vlákninu, vitamíny a minerální látky. Jinak řečeno, tyto potraviny dodávají pouze prázdnou energii bez jiného užitku.

**OBEZITA** – k posouzení přiměřenosti tělesné hmotnosti se používá různých indexů, z nichž nejznámější je Body Mass Index (BMI). U dětí a dospívajících se hodnoty BMI mění s věkem, proto je



nutné k jeho hodnocení používat percentilové grafy. Na jejich základě jsou za nadváhu považovány hodnoty nad 90. percentil pro daný věk a pohlaví, pro obezitu hodnoty nad 97. percentil pro daný věk a pohlaví.

Riziko dětské obezity spočívá především v přetrvávání potíží s nadváhou i v dospělosti. V pozdějším věku se pohybové a výživové zvyklosti mění jen obtížně. Zvyšuje se i pravděpodobnost vzniku řady onemocnění přímo souvisejících s obezitou, například nemoci srdce a cév, vysoký krevní tlak, cukrovka 2. typu apod. U dětí trpí i pohybový aparát. Následkem nadměrné hmotnosti dochází ke změně těžiště těla. Děti jsou neobratné, pomaleji se pohybují, narůstá i riziko pádů a úrazů. U obézních dětí se často setkáváme s nesprávným držetím těla, bolestmi zad a patologickým vychýlením páteře (skolióza, hrudní kyfóza). Důsledky nadměrné hmotnosti se odrážejí i v pohlavním vývoji a nezanedbatelné jsou i psychosociální následky. Především ty jsou dětmi velmi citlivě vnímány (pocit sociální izolovanosti, nízké sebehodnocení, zkreslené vnímání těla, větší náchylnost ke vzniku poruch příjmu potravy, depresivní ladění apod.).

**ANOREXIE** (mentální anorexie, MA) je porucha příjmu potravy charakterizovaná především cíleným snižováním hmotnosti. Pacienti odmítají jídlo, protože nechťejí jíst. K vymezení MA je potřeba těchto základních kritérií:

- aktivní udržování abnormálně nízké hmotnosti (tělesná hmotnost je udržována nejméně 15 % pod předpokládanou úroveň nebo je hodnota BMI 17,5 a nižší),
- snížení hmotnosti si nemocný způsobuje vyhýbáním se jídlům, po „kterých se tloustne“, nadměrným cvičením, zvracením, užíváním laxativ, anorektik nebo diuretik,
- dalším kritériem je strach z tloušťky, který trvá i přes abnormálně nízkou tělesnou hmotnost,
- u dívek vymizení menstruace.

**BULIMIE** je porucha příjmu potravy charakterizovaná zejména opakujícími se záchvaty přejídání. Při nich je v krátkém čase konzumováno velké množství jídla. Typické je neustálé zabývání se jídlem a přehnaná kontrola tělesné hmotnosti. Pacienti potlačují možné přibírání na váze zvracením, zneužíváním projímadel, střídáním období hladovění, užíváním anorektik nebo diuretik.

**CUKROVKA** (diabetes mellitus, DM) je skupina metabolických onemocnění charakterizovaných hyperglykemií (vysoká hladina krevního cukru) v důsledku poruchy tvorby, působení (inzulinová rezistence) nebo sekrece inzulínu (inzulinového deficitu). Rozlišujeme DM 1. typu a 2. typu.

DM 1. typu je autoimunitní onemocnění, při kterém dochází k postupnému zničení B-buněk slinivky břišní a vymizení tvorby inzulínu. Nejčastěji vzniká v dětství nebo v době dospívání. Nemocný si musí doživotně aplikovat inzulín.



DM 2. typu vzniká nejčastěji v dospělosti a bývá spojen s obezitou. Slinivka tvoří inzulínu dostatek, ale buňky jej nesprávně zpracovávají (inzulinová rezistence). V léčbě DM 2. typu je nejdůležitější zhubnout a zařadit do svého denního režimu dostatek pohybu. Nebezpečí cukrovky spočívá v postižení cév a nervů. Nemocní mají často poškozený zrak, ledviny, špatně se jim hojí rány a předčasně umírají na onemocnění srdce a cév.

**VITAMINY** jsou pro člověka nepostradatelné, ačkoli neslouží jako zdroj energie. Jsou důležité při procesech vstřebávání, látkové výměny, pro růst, vývoj a celkově pro správné fungování organismu. Až na některé výjimky si je organizmus nedokáže vyrobit sám a musí je získávat ze stravy. Podle svých chemicko-fyzikálních vlastností se vitaminy dělí do 2 skupin:

- rozpustné v tucích, mezi které patří vitamin A a jeho provitamin  $\beta$  – karoten, vitamin D, E a K,
- rozpustné ve vodě, mezi které patří vitaminy B skupiny (například riboflavin, pyridoxin, kyselina pantotenová) a vitamin C.

| HLAVNÍ FUNKCE   | HLAVNÍ ZDROJ  |
|---|---|
| <b>VITAMIN A</b>  |   |
| správná funkce sliznic a kůže<br>dobré vidění (hlavně noční)<br>dělení buněk<br>antioxidant   | vnitřnosti, žloutek, mléko, mléčné výrobky, margaríny obohacené o vitaminy, zeleně a žlutě zbarvená zelenina, ovoce (ovoce a zelenina neobsahují vitamin A, ale provitamin $\beta$ -karoten, ze kterého se tvoří) |
| <b>VITAMIN D</b>  |   |
| vstřebávání vápníku a fosforu<br>správná funkce svalů a nervů<br>ovlivnění krevní srážlivosti | rybí tuk, játra, žloutek, mořské ryby, máslo  |
| <b>VITAMIN E</b>  |   |
| antioxidant<br>zvyšuje odolnost proti virům a bakteriím<br>ochrana pokožky                    | rostlinné oleje, obilné klíčky, tmavě zelená listová zelenina, ořechy, vnitřnosti, vejce, mléko   |
| <b>VITAMIN K</b>  |   |
| srážlivost krve<br>tvorba osteokalcinu  | syntetizován mikroflórou střeva, tmavě zelená listová zelenina, játra   |
| <b>VITAMIN B1 (THIAMIN)</b>   |   |
| koenzym v metabolismu sacharidů<br>správná funkce nervového systému                           | kvasnice, luštěniny, obiloviny  |



| HLAVNÍ FUNKCE  | HLAVNÍ ZDROJ  |
|--|---|
| <b>VITAMIN B2 (RIBOFLAVIN)</b>   |   |
| součást enzymů nutných pro metabolismus hlavních živin<br>podpora růstu<br>zvyšuje odolnost proti infekcím                                     | maso, vejce, luštěniny, obiloviny, ořechy, mléčné výrobky   |
| <b>VITAMIN B6</b>  |   |
| koenzym v metabolismu bílkovin<br>správná funkce mozku a nervového systému<br>krvetočivost   | kvasnice, pšeničné klíčky, sója, játra, vnitřnosti  |
| <b>VITAMIN B12</b>   |   |
| tvorba červených krvinek<br>správná funkce nervového systému<br>látková přeměna bílkovin a tuků  | potraviny živočišného původu – zejména maso, játra, ryby, vejce   |
| <b>NIACIN</b>  |   |
| součást enzymů nutných pro metabolismus hlavních živin<br>správný vývoj a růst   | organismus si jej vytváří z aminokyseliny tryptofanu, mléko, vejce, maso, ryby                              |
| <b>KYSELINA LISTOVÁ</b>  |   |
| koenzym v metabolismu aminokyselin a nukleových kyselin<br>správná funkce kostní dřevě<br>správný vývoj a funkce nervového systému             | vnitřnosti, žloutek, mléčné výrobky, ořechy, obiloviny, zelenina s tmavě zelenými listy, luštěniny, citrusy |
| <b>BIOTIN</b>  |   |
| součást enzymů nutných pro metabolismus hlavních živin   | kvasnice, čokoláda, houby, květák, hrášek, žloutek, vnitřnosti, maso  |
| <b>VITAMIN C</b>   |   |
| antioxidant<br>tvorba kolagenu<br>odolnost proti infekcím<br>hojení ran<br>vstřebávání železa<br>přeměna cholesterolu na žlučové kyseliny      | obecně zelenina a ovoce – zejména paprika, černý rybíz, růžičková kapusta, květák, jahody, kiwi, pomeranč   |
| <b>KYSELINA PANTOTENOVÁ</b>  |   |
| součást enzymů nutných pro metabolismus hlavních živin<br>nutná pro syntézu sterolů (např. cholesterolu, žlučových kyselin, některých hormonů) | maso, ryby, vejce, vnitřnosti, luštěniny, obiloviny   |



**AEROBNÍ CVIČENÍ** je pohybová aktivita, při které svaly pracují za přítomnosti kyslíku. Aerobní pohyb je cvičení prováděné střední intenzitou po delší čas se zvýšenou tepovou frekvencí. Patří sem např. rychlá chůze, plavání, jízda na kole.

**ANAEROBNÍ CVIČENÍ** je opakem aerobního cvičení. Cvičí se s nedostatečným přísunem kyslíku, svaly pracují na tzv. kyslíkový dluh. Jde o velké výkony během krátké doby, např. sprint, posilování s činkami, apod. Vhodné je kombinovat aerobní i anaerobní pohyb.

**MINERÁLNÍ LÁTKY** je možné definovat jako nerostné látky, které nemají žádnou energetickou hodnotu. Jsou však pro život nepostradatelné.

Minerální látky se dělí do tří velkých skupin:

- makroprvky (denní potřeba je několik gramů), např. vápník, fosfor, hořčík, sodík, draslík, chlór, síra,
- mikroprvky (denní potřeba je několik miligramů), např. železo, měď, zinek, mangan, jód, fluor, selen, chróm,
- stopové prvky (denní potřeba je pouze několik mikrogramů), např. vanad, nikl, křemík.

## HLAVNÍ FUNKCE

## HLAVNÍ ZDROJ

### SODÍK

nezbytný pro zachování rovnováhy vnitřního prostředí  
ovlivnění propustnosti buněčných membrán  
svalové kontrakce

kuchyňská sůl, maso, červená řepa, mangold, mrkev a mořské řasy

### DRASLÍK

nezbytný pro zachování rovnováhy vnitřního prostředí  
správná činnost svalů

ovoce, zelenina, mléčné výrobky, ryby, libové maso a drůbež, banány, žluté melouny, pomerančový džus, opékané brambory a nízkotučný jogurt

### VÁPNIK

stavba kostí a zubů  
přenos nervových vzruchů  
srážení krve  
regulace srdečního rytmu  
vstřebávání vitamínu B12

mléčné výrobky s výjimkou másla, luštěniny, většina tmavé listové zeleniny, měkké kosti z rybích konzerv (sardinek), tvrdá pitná voda

### HOŘČÍK

stavba zubů a kostí  
součást mnoha enzymů nutných pro metabolismus hlavních živin  
nervosvalový přenos

celozrnné výrobky, ořechy, čokoláda, fazole, banány, brambory



| HLAVNÍ FUNKCE   | HLAVNÍ ZDROJ   |
|---|--|
| <b>FOSFOR</b><br>stavba kostí a zubů<br>součást buněčných membrán<br>metabolismus polysacharidů, tuků a bílkovin<br>nutný pro činnost mnoha enzymů  | prakticky všechny potraviny, nejvíce potraviny živočišného původu  |
| <b>ŽELEZO</b><br>přenos kyslíku<br>součást barviv<br>přenos elektronů v dýchacím řetězci  | maso, játra, vejce, obilná zrna, pšeničné vločky, luštěniny  |
| <b>JÓD</b><br>součást hormonů štítné žlázy<br>regulace látkové výměny<br>tělesný a psychický vývoj plodu  | mořské ryby a mořské řasy, méně obilniny a mléčné výrobky, zelenina (obsah jódu v zelenině velmi závisí na jeho obsahu v půdě) a sůl obohacená jódem |
| <b>MĚĎ</b><br>tvorba červených krvinek, kostí a kolagenu<br>hojení ran<br>vstřebávání a transport železa<br>metabolismus mastných kyselin<br>tvorba pigmentu a vlasů  | maso, vejce, měkkýši, játra, obilniny, ořechy a luštěniny, čokoláda, kakaový prášek  |
| <b>ZINEK</b><br>syntéza genetického materiálu (DNA a RNA), bílkovin a inzulínu<br>metabolismus všech základních živin<br>správná činnost více než sedmdesáti enzymů<br>posílení imunitního systému<br>hojení ran<br>vývoj plodu a růst dětí | potraviny s vysokým obsahem bílkovin, jako maso, drůbež, koryši, luštěniny a celozrnné obilniny  |
| <b>SELEN</b><br>tvorba enzymů<br>antioxidant  | mořské produkty, libové maso, para ořechy, vejce, luštěniny, celozrnné potraviny   |
| <b>FLUOR</b><br>stavební složka kostí a zubů<br>ochrana proti zubnímu kazu  | minerální voda, pitná voda s obsahem fluoru, čaj, mořské ryby  |



**VEGETARIÁNSTVÍ** je nejčastějším alternativním způsobem stravování. Jeho myšlenka vychází z filozofických směrů Orientu. Důvodem pro vegetariánství bývá i soucit se zvířaty. Existuje několik forem vegetariánství.

- Semivegetariánství ze stravy vylučuje pouze tmavé druhy mas, ostatní druhy mas a další živočišné potraviny jsou povoleny.
- Pulo-vegetariánství z živočišných potravin se konzumuje pouze kuřecí maso.
- Lakto-ovo-vegetariánství připouští konzumaci mléka, mléčných výrobků a vajec.

Při správném sestavení jídelníčku vegetariána je možné zajistit příjem všech nutných živin, vitaminů a minerálních látek v potřebném množství. Přínosné je na tomto směru stravování nižší příjem živočišných tuků a soli, vyšší příjem zeleniny, ovoce, a tedy i antioxidantů a vlákniny. Stoupenci vegetariánství vyznávají celkově zdravější životní styl, například nekouří, nepijí alkohol a více sportují.

**VEGANSTVÍ** nedovoluje jíst všechny potraviny živočišného původu a jiné výrobky živočišného původu (např. med). Složit vyvážený jídelníček je velmi obtížné. Nedostatečný bývá především příjem nepostradatelných aminokyselin, vitamínu B12, vápníku, železa a zinku.