

# Snídat či nesnídat?

**MUDr. Kudlová Eva, CSc.,**  
Ústav hygieny a epidemiologie,  
1. lékařská fakulta Univerzity Karlovy



## Abstrakt

Četné observační studie a jejich metaanalýzy opakovaně potvrzují spojení pravidelných snídaní se snížením rizika celé řady onemocnění, nemohou však prokázat příčinnou souvislost. Výsledky dosavadních malých a krátkodobých intervenčních studií výrazné pozitivní účinky pravidelných snídaní zjištěné v observačních studiích nepotvrzují a jsou nejednotné. Pro získání silnějších důkazů jsou potřebné delší intervenční studie. Dosavadní výsledky intervenčních studií mohou ale i znamenat, že konzumace nebo vynechávání snídaní může být do určité míry pouze markerem životního stylu, který má vlastní vliv na zdravotní stav.

## Úvod

Staré přísloví říká: "Snídej sám, o oběd se rozděl s přítelem a večeri dej svému nepříteli". Názory na to zda snídat nebo nesnídat jsou v současnosti značně kontroverzní, poslední dobou zejména v souvislosti s novým trendem tzv. přerušovaného půstu, kdy jednou z alternativ je omezení konzumace na několik hodin denně. Výsledky různých studií byly v minulosti nekonzistentní, proto shrneme nejnovější poznatky o souvislostech mezi pravidelnou snídaní a rizikem různých onemocnění.

## Vynechávání snídaní, nadváha a obezita

Na souvislost mezi vynecháváním snídaní a nadváhou a obezitou poukazuje velký počet observačních studií z celého světa. Jsou to nejen průřezové studie, ale i několik velkých, dlouhodobých prospektivních studií [1].

Souvislost vynechávání snídaní s nadváhou a obezitou potvrzuje například i letos publikovaná metaanalýza 45 observačních studií (36 průřezových a 9 kohortových) publikovaných do srpna 2019 [2]. V průřezových studiích byla nadváha a obezita u lidí vynechávajících snídaní o 48 % častější (OR

(odds ratio - podíl šancí) 1,48; 95% CI (confidence interval – interval spolehlivosti) 1,40-1,57) a pro břišní obezitu o 31 % vyšší (OR 1,31; 95% CI 1,17-1,47). V kohortových studiích bylo riziko nadváhy a obezity vyšší o 44 % (RR (relativní riziko) 1,44; 95% CI 1,25-1,66). Výsledky kohortových a průřezových studií jsou shodné a není významný rozdíl podle věku, pohlaví, místem studií a ekonomickými podmínkami.

Naproti tomu výsledky intervenčních studií jsou různorodé. Meta-analýza třinácti randomizovaných kontrolovaných studií ze zemí s vysokými příjmy publikovaných v letech 1992 – 2017 porovnávala rozdíly v hmotnosti a příjmu energie mezi skupinami snídajících a nesnídajících účastníků po intervenci, která trvala průměrně 7 (2-16) týdnů [3]. Byl zjištěn malý rozdíl v tělesné hmotnosti ve prospěch nesnídajících účastníků (průměrný rozdíl 0,44 kg, 95% CI 0,07 - 0,82), kteří měli i nižší denní příjem energie - průměrně o 260 (79-441) kcal / den. Tato meta-analýza má ale četná omezení. Studie byly krátkodobé, malé (10 – 52 účastníků kromě jediné studie s 204 účastníky), výsledky byly značně nekonzistentní a celkové riziko zkreslení (bias) hodnotili autoři u všech studií jako vysoké.

## Vynechávání snídaní a diabetes mellitus 2. typu

Na spojení vynechávání snídaní a zvýšeného rizika diabetu 2. typu poukázaly v posledních letech tři velké, dlouhodobé prospektivní studie.

U amerických zdravotníků (29 205 mužů; věk na počátku studie 40–75 let) vynechávajících snídaně (definované jako žádná konzumace před obědem) bylo po úpravě na BMI, věk, kvalitu stravy, a další potenciální zavádějící faktory o 21 % vyšší riziko rozvoje diabetu (RR 1,21; 95% CI 1,07–1,35) [4]. U amerických zdravotních sester (46 289 žen;

průměrný věk na počátku studie 64,7 let), bylo vynechávání snídaně i jen jednou týdně po úpravě na četné zavádějící faktory spojeno s rizikem výskytu diabetu vyšším o 28 % (HR (hazard ratio – poměr rizik) 1,28; 95% CI, 1,14–1,44) [5].

U amerického souboru 3598 mladých osob ve studii CARDIA (věk na počátku studie 18–30 let) bylo riziko rozvoje diabetu 2. typu v průběhu více než 18 let sledování u těch, kteří denně snídali o 34 % nižší (HR 0,66; 95% CI 0,51–0,86) ve srovnání s těmi, kteří snídali méně než 4 krát týdně. Tato souvislost byla zprostředkována BMI (HR 0,81; 95% CI 0,63–1,05) [6]. Kromě toho ti, kteří denně snídali, přibýli na hmotnosti o 1,91 kg méně, měli o 26 % nižší riziko rozvoje hypertenze (HR 0,74; 95% CI 0,63–0,86) a o 37 % nižší riziko metabolického syndromu (HR 0,63; 95% CI 0,54–0,75) ve srovnání s těmi, kteří snídali méně než čtyřikrát týdně. Souvislost zůstala významná i po úpravě na množství tělesného tuku na počátku studie.

V meta-analýze 6 studií celkem s 96 175 účastníky [7] bylo riziko diabetu u osob, které nikdy nesnídaly o 33 % vyšší (RR 1,33; 95% CI 1,22-1,46) než osob, kteří denně snídali bez úpravy pro BMI a o 22 % vyšší (RR 1,22; 95% CI 1,12-1,34) po úpravě pro BMI. Riziko diabetu se zvyšovalo s každým dalším dnem vynechávání snídaně do 4-5 dnů bez snídaně týdně, kdy bylo riziko o 55 % vyšší (RR 1,55; 95% CI 1,41-1,71) a dále se už nezvyšovalo.

### Vynechávání snídaní, kardiovaskulární onemocnění a úmrtí ze všech příčin

O zájmu odborníků o souvislost snídaní a kardiovaskulárních onemocnění svědčí hned tři meta-analýzy studií u zdravých lidí, vybraných do každé z nich podle poněkud odlišných kritérií, publikované v letech 2019 a 2020. Všichni autoři došli k závěru, že vynechávání snídaně je spojeno se zvýšeným rizikem srdečních onemocnění.

Takagi a kol. [8] zahrnuli do meta-analýzy osm studií (5 prospektivních, 2 případů a kontrol a 1 průřezové) s celkem 284 484 dospělými účastníky a hodnotili riziko prevalence, incidence nebo úmrtí na srdeční choroby podle kvartil (tj. 25 % z celého souboru) četnosti konzumace snídaně. Při srovnání 1. kvartilu (nejčastěji vynechávají snídaně) s 4. kvantilem (nejméně často vynechávají snídaně) bylo riziko srdečních chorob vyšší o 24 % (sdužené HR/

OR 1,24; 95% CI 1,09-1,40). Zvýšené riziko bylo potvrzeno i při srovnání 2. a 3. kvartilu.

Ofori-Asenso a kol. [9] publikoval meta-analýzu čtyř prospektivních kohortových studií s celkovým počtem 199 634 účastníků ve věku  $\geq 40$  let. Po sloučení dat byla pravděpodobnost onemocnění nebo úmrtí na onemocnění srdce a cév u lidí vynechávajících snídaní o 21 % vyšší než u těch, kteří pravidelně snídali (HR 1,21; 95% CI 1,08–1,35).

Chen a kol. [10] zahrnuli do meta-analýzy sedm kohortových studií celkem s 221 732 účastníky. Vynechávání snídaně bylo spojeno se zvýšením rizika onemocnění srdce a cév o 22 % (RR 1,22; 95% CI 1,10-1,35).

Dvě z uvedených meta-analýz hodnotily i souvislost mezi vynecháváním snídaní a úmrtím z jakýchkoliv příčin. V jedné bylo vynechávání snídaní spojeno s 25% zvýšením celkového rizika úmrtí (RR 1,25; 95% CI 1,11-1,40) ve srovnání s pravidelnou snídaní [10], v druhé bylo vyšší o 32% (HR 1,32, 95% CI 1,17-1,48) ve srovnání s lidmi, kteří pravidelně snídali [9].

### Srovnatelnost studií a jejich omezení

Srovnatelnost různých studií je ztížena několika aspekty: 1) definice toho, co představuje snídaní a co je její vynechávání se v různých studiích liší, 2) studie pocházejí z prostředí se značně odlišnými stravovacími a kulturními návyky a zpravidla nezkoumají kvalitu jídelníčku 3) potenciálně se mohou vyskytovat i genderové a věkové rozdíly v souvislosti mezi vynecháním snídaně a rizikem nepříznivých zdravotních následků [9]. Ačkoliv se většina studií snažila vzít v úvahu celou řadu zavádějících faktorů, přizpůsobení jednotlivých studií pro různé faktory se výrazně lišilo, není tedy



možné vyloučit jejich zbytkové vlivy, a proto je třeba určité opatrnosti při interpretaci výsledků [9].

Velké observační studie s mnoha tisíci dlouhodobě sledovanými účastníky a jejich meta-analýzy uvedené výše spojují vynechávání snídaní s negativními účinky na zdraví, ale nemohou prokázat, jestli je příčinou vynechávání snídaní samo o sobě nebo jestli se jejich vynechávání sdružuje s jinou situací či chováním, které je vlastním rizikovým faktorem. Vynechávání snídaní je například často spojeno s mladším věkem, pozdními večeřemi, vyšší denním příjmem energie, kouřením, vyšší konzumací alkoholu a nízkou volnočasovou fyzickou aktivitou [1, 9]. Příčinnou souvislost mohou prokázat intervenční klinické studie. Podle vědeckého prohlášení americké kardiologické společnosti [1] omezené důkazy z intervenčních studií naznačují minimální dopad konzumace snídaně jako faktoru pro kontrolu hmotnosti a kardiometabolických rizik. Výsledky dosud provedených intervenčních studií jsou nekonzistentní a většina studií měla malý počet účastníků a krátké trvání, proto jsou potřebné další dlouhodobé studie.

### Jak definovat snídani?

Anglický výraz pro snídani je „breakfast“, tedy „přerušit půst“ (po noci) zdůrazňující, že je to první jídlo

dne. Jak už bylo řečeno, ve studiích byly použity různé definice snídaně. Některé studie definovaly snídani na základě spotřeby, jiné na základě načasování. O'Neil a kol. [11] uvádějí osm příkladů definic snídaně z různých studií, mezi nimi „konzumace potravin nebo nápojů mezi 5 a 9 hodinou ránní“ – nebo mírně se lišící jiný časový interval - a „první jídlo dne poskytující 20 až 35% celkové denní energetické potřeby konzumované před nebo na začátku každodenní činnosti do 2 hodin po probuzení, obvykle nejpozději do 10 hodin“. O'Neil a kol. [11] navrhli definovat snídani pro výzkumné účely jako „první jídlo dne, které po nejdelší době spánku přeruší půst do 2-3 hodin po probuzení, skládá se z potravin nebo nápojů z alespoň jedné skupiny potravin a může být konzumováno kdekoliv“. Pro definici kvalitní snídaně pak autoři navrhli 15-25% celkového denního doporučeného příjmu energie ze směsi sacharidů, bílkovin a zdravých tuků, z alespoň tří skupin potravin jako jsou celozrnné potraviny, nízkotučné mléčné výrobky, ovoce nebo zelenina a libové maso.

### Závěr

Četné observační studie a jejich meta-analýzy opakovaně potvrzují souvislost pravidelných snídaní se snížením rizika nadváhy a obezity, diabetu 2.



typu, kardiovaskulárních onemocnění a celkové úmrtnosti, i když jejich výsledky je nutno posuzovat s určitou opatrností pro jejich různorodost a možný zbytečný vliv nehodnocených faktorů. I přesto, že dosavadní malé a krátkodobé intervenční studie nepotvrzují příčinnou souvislost pravidelných snídaní a výrazných pozitivních účinků na zdraví zjištěnou v observačních studiích, vědecké stanovisko americké kardiologické společnosti doporučuje pro zlepšení zdraví pravidelné snídání [1]. Snídat doporučuje i česká Společnost pro výživu, Fórum zdravé výživy a STOB [12-14].



## Literatura

1. St-Onge MP et al. (2017) Meal timing and frequency: Implications for cardiovascular disease prevention: A scientific statement from the American Heart Association. *Circulation*. 135(9): e96-e121.
2. Ma X et al. (2020) Skipping breakfast is associated with overweight and obesity: A systematic review and meta-analysis. *Obes Res Clin Pract*. 14(1):1-8.
3. Sievert, K. et al. (2019). Effect of breakfast on weight and energy intake: systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *BMJ* 364, 142. [http://refhub.elsevier.com/S1550-4131\(19\)30429-2/sref54](http://refhub.elsevier.com/S1550-4131(19)30429-2/sref54) (přístup červenec 2020)
4. Mekary RA et al. (2012) Eating patterns and type 2 diabetes risk in men: breakfast omission, eating frequency, and snacking. *Am J Clin Nutr*. 95:1182–1189.
5. Mekary RA et al. (2013) Eating patterns and type 2 diabetes risk in older women: breakfast consumption and eating frequency. *Am J Clin Nutr*. 98:436–443.
6. Odegaard AO et al. (2013) Breakfast frequency and development of metabolic risk. *Diabetes Care*. 36:3100–3106.
7. Ballon A et al. (2019) Breakfast skipping is associated with increased risk of type 2 diabetes among adults: A systematic review and meta-analysis of prospective cohort studies. *J Nutr*. 149(1):106-113.
8. Takagi H et al., ALICE (All-Literature Investigation of Cardiovascular Evidence) Group. (2019) Meta-analysis of relation of skipping breakfast with heart disease. *Am J Cardiol*. 124(6):978-986.
9. Ofori-Asenso R et al. (2019) Skipping breakfast and the risk of cardiovascular disease and death: A systematic review of prospective cohort studies in primary prevention settings. *J Cardiovasc Dev Dis*. 6(3):30.
10. Chen H et al. Association between skipping breakfast and risk of cardiovascular disease and all cause mortality: A meta-analysis. (2020) *Clin Nutr*. S0261-5614(20)30052-2.
11. O'Neil CE et al. (2014) The role of breakfast in health: Definition and criteria for a quality breakfast. *J Acad Nutr Diet*. 114(suppl):S8–S26.
12. Dostálová J et al. (2012) Výživová doporučení pro obyvatelstvo České republiky. Společnost pro výživu. <http://www.vyzivaspol.cz/vyzivova-doporuceni-pro-obyvatelstvo-ceske-republiky/> (přístup červenec 2020).
13. Fórum zdravé výživy. (2013) Úprava režimu a ozdravení stravy při obezitě. <https://www.fzv.cz/uprava-rezimu-a-ozdraveni-stravy-pri-obezite/> (přístup červenec 2020).
14. STOB – Stop obezitě. 5 důležitých složek zdravé snídání. (2019) <https://www.stob.cz/cs/5-dulezitych-slozek-zdrave-snidane> (přístup červenec 2020).

## Abstract

### Breakfast or no breakfast?

Numerous observational studies and their meta-analyses repeatedly confirm the association between regular breakfasts and the reduction of the risk of a number of diseases, but they cannot prove a causal relationship. The results of small and short-term intervention studies to date are inconsistent and do not confirm the significant positive effects of regular breakfasts found in observational studies. Longer intervention studies are needed to obtain stronger evidence. However, the results of intervention studies to date may also mean that eating or skipping breakfast may be to some extent just a marker of a lifestyle that itself has a health impact.