

BONUS 3.1

BAZÁLNÍ METABOLISMUS

V čem spočívá jeho síla při hubnutí?



„Pokud pochopíte, jak vaše tělo spaluje energii, může vám to pomoci lépe porozumět procesům souvisejícím s regulací hmotnosti.“

Jak pochopit bazální metabolismus a zvýšit šance na zhubnutí?

Je těžké bojovat s nadváhou, když se zdá, že váš organismus pracuje proti vám.

Jak ale porozumět tomu, **jak tělo hospodaří s energií** a jak tyto procesy podpořit? Na tuto i další otázky se vám v této kapitole pokusím odpovědět. Pojdme na to.

V lidských buňkách probíhají denně stovky biochemických reakcí, které nás udržují při životě. Aby tyto procesy mohly probíhat, buňky potřebují energii, kterou získávají z živin prostřednictvím metabolických procesů.

Bazální metabolismus (BM) představuje **množství energie, které tělo spotřebuje v klidovém stavu** k udržení základních životních funkcí. Jde o minimální energetický výdej, který organismus potřebuje **k zajištění životně důležitých funkcí, jako jsou:**

- ➡ práce mozku, srdce, jater, plic, ledvin,
- ➡ činnost svalů a nervového systému,
- ➡ a chod ostatních vnitřních orgánů, které musejí fungovat nepřetržitě – 24 hodin denně.

Právě **hodnota bazálního metabolismu** určuje, kolik energie (kalorií) tyto procesy vyžadují.

Možná jste už někdy narazili na titulek:

„Hubněte ve spánku!“

Zní to skvěle, že? Ale jak k tomu skutečně dochází?



Princip je jednoduchý: **bazální metabolismus** tvoří přibližně **60 až 75 % celkového denního energetického výdeje** (celkové denní spotřeby kalorií). To znamená, že až tři čtvrtiny energie **tělo spotřebuje v klidovém stavu, nikoli při pohybu.**

A právě proto mají takové titulky své opodstatnění: i během spánku nebo odpočinku tělo stále spotřebovává energii.

🔥 Co z toho vyplývá pro hubnutí?

Vyšší hodnota BM znamená, že tělo **spotřebovává více energie** (spalujete více kalorií) **i v době odpočinku** – při čtení, sledování filmu, opalování nebo spánku.

Je tedy logické, že **cílem by mělo být udržovat bazální metabolismus co nejvyšší.**

Čím vyšší je hodnota BM, tím více kalorií tělo spálí i v době, kdy odpočíváte.

Jak zjistit hodnotu svého BM?



Nemusíte složitě počítat – stačí zadat základní údaje do [on-line kalkulačky bazálního metabolismu](#), která hodnotu přibližně odhadne.

Mnoho lidí se domnívá, že důvodem, proč se jim nedaří zhubnout, je „**pomalý metabolismus**“, který zdědili a s nímž se nedá nic dělat.

Ve skutečnosti je situace obvykle složitější.

Hodnota BM sice závisí na věku, pohlaví, výšce a hmotnosti, ale existují **způsoby, jak ji do určité míry ovlivnit.**



Jak zvýšit hodnotu bazálního metabolismu (BM)

(aneb jak přimět tělo spalovat víc kalorií i v klidu)

💪 Chcete spalovat víc i v klidu? Posilujte svaly!

Na výši energetického výdeje v klidu se významně podílí **množství aktivní svalové hmoty**

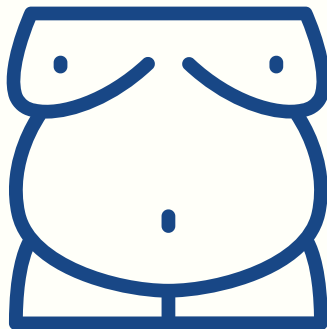
A možná si vzpomínáte, co dělají **špatné diety** právě s vašimi svaly...

Svalová hmota patří mezi důležité faktory, které hodnotu BM ovlivňují, protože je významným „spotřebitelem“ energie. Množství aktivní svalové hmoty ovlivňuje, kolik energie tělo spotřebuje i v klidovém režimu.

Jenže i tady máme jedno velké „ale“...

Když mluvím o svaích, mám na mysli **čistou svalovinu bez tuku a přebytečné vody**.

U lidí s nadváhou bývají svalová vlákna často **nahrazena tukem** – a to je zásadní problém. Tuk se totiž **ukládá nejen do svalů**, ale také **do vnitřních orgánů**, což má vážné zdravotní důsledky.



Co způsobuje tuk, který se hromadí ve svalech a orgánech?

1 Ztěžuje práci vnitřních orgánů

Tuk se může ukládat nejen v tukové tkáni, ale také v některých orgánech nebo ve svalech. To může **zhoršovat jejich funkci** a přispívat k různým zdravotním potížím:

- například ke zvýšenému riziku srdečně-cévních onemocnění,
- problémům s trávením,
- poruše funkce ledvin,
- poruch metabolismu nebo cukrovky 2. typu.

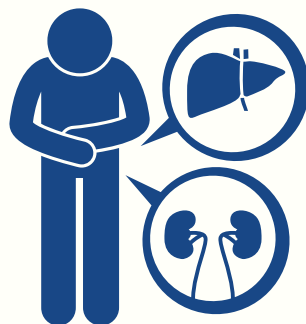
2 Snižuje hodnotu bazálního metabolismu.

Ukládání tuku ve svalové tkáni může snižovat její metabolickou aktivitu – tedy **schopnost spalovat energii**.

Svalové buňky totiž pracují **nepřetržitě, i v klidu**. Když je ale aktivní svalovina nahrazována tukem, celkový odběr kalorií výrazně klesá.

Výsledek?

Kalorie, které nemohou být spotřebovány, se **ukládají do tukových zásob**. Tím se **zvýšuje množství tuku v těle**, což následně ještě víc **ztěžuje práci vnitřních orgánů** – a vzniká začarovaný kruh.



Jak to změnit?

Mnoho lidí mluví o „pomalém metabolismu“, ale často s tím souvisí právě i **nižší množství aktivní svalové hmoty!**

Chcete-li zhubnout, začněte tím, že **zvýšíte objem čisté svaloviny**. (Více o tom se dozvíte ve 4. díle kurzu.)

Právě množství svalů určuje, **jak výkonné budou vaše „vnitřní kamínka“** – tedy schopnost spalovat energii i během spánku.

Jak s věkem klesá metabolismus?

Od přibližně **30 let věku** může **rychlost látkové přeměny** postupně **klesat**, často přibližně **o 1 % ročně**.

Na první pohled to nevypadá dramaticky, ale:

- ve **40 letech** už jde o 10 % pokles,
- v 50 letech o 20 %,
- a ve **60 letech** o téměř čtvrtinu.

To znamená, že například **v 50 letech může být energetická potřeba přibližně o 20 % nižší než ve 30 letech**.

Mnozí to vnímají jako nespravedlnost, ale řešení existuje.



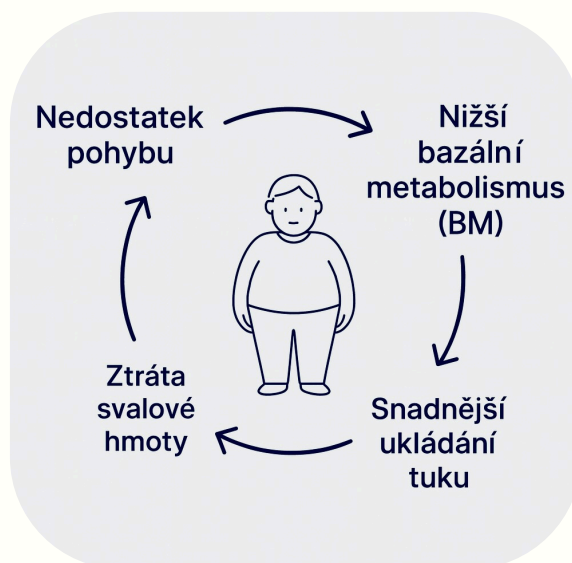
Jak zpomalit pokles metabolismu?

Možností, jak vyrovnat přirozené (věkem podmíněné) zpomalení metabolismu, **aniž byste museli drasticky snižovat příjem jídla, je:**

👉 **zvýšit úroveň fyzické aktivity.**

Bohužel právě to bývá největší slabinou. Nedostatek pohybu spolu s úbytkem svalové hmoty a nárůstem tukové tkáně vede k tomu, že se **hubnutí stává stále obtížnějším snem.**

Proto je důležité svaly pravidelně zapojovat do pohybu.



**Pokud je množství svalové hmoty nižší,
bývá nižší i základní energetický výdej.
To znamená, že při stejném množství jídla budete
snadněji přibírat.**

🧠 Citát k odlehčení

„Kdyby nebylo skutečnosti,
že **televize a lednička** jsou
od sebe tak daleko,
někteří z nás by neměli pohyb
vůbec žádný.“

Joey Adams



O kolik si zvýšíte spotřebu energie pohybovou aktivitou?

V následující tabulce vidíte **koeficienty fyzické aktivity**, kterými můžete vynásobit svou hodnotu **bazálního metabolismu** navýšenou o 20 %.

Výsledné číslo ukazuje přibližný denní **energetický příjem** (tedy množství kalorií) **potřebný k udržení tělesné hmotnosti**.

ÚROVEŇ FYZICKÉ AKTIVITY	CHARAKTERISTIKA	KOEFICIENT FYZICKÉ AKTIVITY
Sedavý typ	minimální nebo žádný pohyb	1,2
Lehce aktivní typ	trénink 1 až 3krát týdně	1,375
Mírně aktivní typ	trénink 3 až 5krát týdně	1,55
Velmi aktivní typ	trénink 6 až 7krát týdně	1,725
Extra aktivní typ	Velmi intenzivní každodenní trénink nebo fyzicky náročná práce	1,9

Pamatujte také na to, že:

- Fyzická kondice nezávisí jen na stavu svalů, ale také na výkonnosti srdce.
- Efektivita práce srdečního svalu má přímý vliv na vaši fyzickou zdatnost.
- Pokud je srdeční svalovina příliš zatížená tukem, výkonnost prudce klesá, protože právě ona rozhoduje o tom, kolik toho zvládnete ujít, vyběhnout nebo vyšlapat.

Co je to vytrvalostní trénink a jak s ním začít?

Vytrvalostní trénink představuje delší, ale přiměřeně intenzivní fyzickou aktivitu (cca **30–45 minut**), která postupně **zlepšuje výkonnost srdce i plic**.

Tím se postupně **zlepšuje** celková fyzická **kondice i metabolická efektivita organismu**. Pro začátek postačí pravidelná svižná chůze. Postupně navyšujte:

- vzdálenost,
- dobu trvání,
- rychlost,
- nebo náročnost terénu (kopec, schody, lesní cesta).

Důležité je, abyste se pohybovali **v optimálním pásmu srdeční frekvence**. Tím docílíte, že organismus – včetně mozku – bude **lépe okysličován**.

Jak si určit optimální pásmo srdeční frekvence?

Optimální zátěž srdce při vytrvalostním tréninku by měla být přibližně 70–80 % maximální tepové frekvence.

Výpočet:

Muži:

- Spodní hranice = $(220 - \text{věk}) \times 0,7$
- Horní hranice = $(220 - \text{věk}) \times 0,8$

Ženy:

- Spodní hranice = $(226 - \text{věk}) \times 0,7$
- Horní hranice = $(226 - \text{věk}) \times 0,8$

Příklad výpočtu:

Pro ženu ve věku **66 let**:

- Spodní hranice: $(226 - 66) \times 0,7 = \mathbf{112 \text{ tepů/min}}$
- Horní hranice: $(226 - 66) \times 0,8 = \mathbf{128 \text{ tepů/min}}$

➡ Pokud tedy během aktivity udržujete tep **mezi 112–128 úderů za minutu**, nacházíte se **v optimálním tréninkovém pásmu** – zlepšujete kondici **a zároveň spalujete tuk**.

⚠ **Pozor na příliš vysokou tepovou frekvenci**

Při vyšší intenzitě zátěže se zvyšuje podíl energie získávané z cukrů, zatímco podíl energie z tuků se relativně snižuje.

Proto je důležité sledovat si intenzitu zátěže – například pomocí „**testu mluvením**“.

TEST MLUVENÍM

Nemáte-li po ruce chytré hodinky, můžete jednoduše vyzkoušet tento test:

👣 Naplánujte si asi **45 minut svižné chůze** s kamarádem (nebo si s někým volejte).

- Pokud zvládáte **mluvit plynule**, pohybujete se v aerobním pásmu zátěže, tedy v pásmu, kdy organismus získává **větší část energie z tuků**.
- Pokud se **zadýcháváte** a musíte dělat pauzy mezi větami, jste nad horní hranicí – **zpomalte**.

Dokud zvládnete mluvit v souvislých větách, jste **v aerobním pásmu** – spalujete tuk a zlepšujete kondici.

Máte strach z demence?



Dalším významným důvodem, proč začít s vytrvalostní aktivitou, je prevence demence.

Ve vyšším věku může být **jedním z faktorů rozvoje** některých typů **demence** také **zhoršené zásobování mozku kyslíkem**. Mozkové buňky jsou mimořádně citlivé na nedostatek kyslíku – při jeho dlouhodobém nedostatku může docházet k jejich poškození.

Pravidelný pohyb a dobrá kardiovaskulární kondice mohou přispívat k prevenci těchto procesů.

Proč má pohyb tak velký význam?

Aby mozek pracoval správně, potřebuje **stálý přísun kyslíku a živin**. Ty se k němu dostávají prostřednictvím krve – a právě **dobře trénované srdce a cévy** zajišťují, že se krev rozvádí efektivně po celém těle.

♥ **Čím lepší je vaše kardiovaskulární kondice, tím efektivnější je rozvod kyslíku po těle i do mozku.**

Co všechno pro vás dělá pravidelný vytrvalostní trénink?

Vytrvalostní aktivity jako:

- svižná chůze, turistika,
- jízda na kole, běh na lyžích,
- tanec,
- plavání,

...všechny tyto činnosti pomáhají **prokrvit mozek i srdce**, zlepšují přísun kyslíku a udržují **duševní svěžest**.

Čím více kyslíku vaše tělo umí využít, **tím déle zvládne fyzickou i mentální zátěž**.

Nečekejte, aby nebylo pozdě

Svalová tkáň je v lidském těle **klíčová pro efektivní spalování kalorií** a patří mezi významné faktory, které ovlivňují výši **bazálního metabolismu**.

➡ **Čím více aktivní svalové hmoty** a čím méně tukové tkáně tělo obsahuje, **tím efektivněji může metabolismus pracovat**. Naopak lidé s „řídkými“ svaly prorostlými tukem spalují méně kalorií i v klidu.

Kvalitní svaly totiž umožňují efektivnější metabolický obrat, díky čemuž může **tělo spalovat více kalorií i při odpočinku** – a tedy můžete jíst více, aniž byste přibírali na váze.

👉 **Zkrátka – vyplatí se mít svaly v pohybu.**

Kolik svalů používáte při obyčejné chůzi?

Možná vás překvapí, že k uskutečnění **jediného kroku** je potřeba zapojit **téměř 200 svalů!**

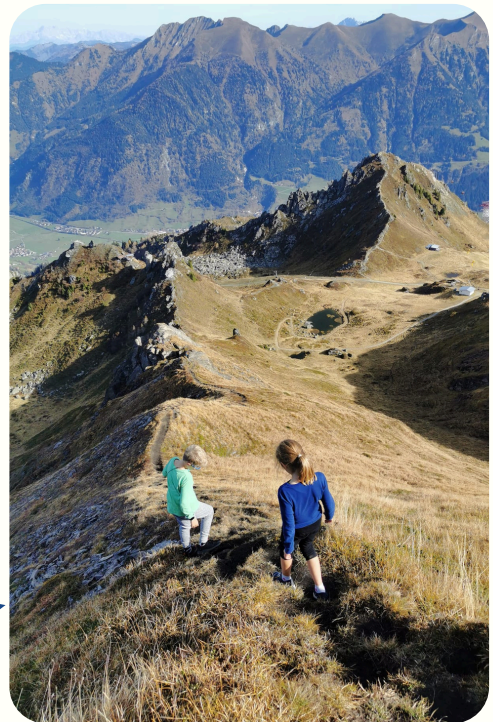
A všechny tyto svaly ke své činnosti potřebují **energii**, kterou získávají z živin **spalováním kalorií**. Přidáte-li **chůzi do kopce**, energetický výdej se dále zvyšuje a spotřeba kalorií je ještě **vyšší**.

Naopak **sedavý způsob života** vede ke ztrátě svalové hmoty – a tím i k poklesu spalovací výkonnosti.

Nebojte se pohybu:

Začněte jednoduše:

- chodte víc pěšky,
- vyzkoušejte svižnou chůzi s hůlkami (nordic walking),
- hrajte volejbal, tenis, badminton,
- plavte, jezděte na kole, tancujte, lyžujte,
- objevujte krásu horských túr a výšlapů na chaty,
- a hlavně – **vedte k pohybu i své děti.**



Nezáleží tolik na tom, jakou aktivitu si vyberete, důležité je jediné – **zvedněte se ze židle.**

NAMÁHEJTE SVALY!



Nemáte čas na pohyb?

Nemoc se vás na váš čas ptát už nebude.

Chybí vám motivace začít? Vyzkoušejte test [biologického věku](#).

Možná zjistíte, že vaše tělo je „starší“, než byste čekali – a to může být ten nejlepší impuls, začít se hýbat právě teď.

„Síla těla nezačíná v posilovně, ale
v každodenním rozhodnutí
se hýbat.

Každý krok, který uděláte, je
investicí do vašeho zdraví.“



Helena Havránková

Zdraví není cílem, ale životním stylem