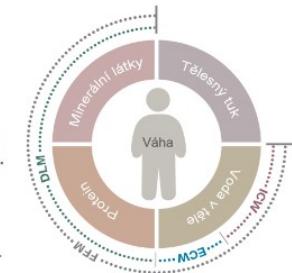


SLOŽENÍ LIDSKÉHO TĚLA

Lidské tělo se skládá ze čtyř základních stavebních látek.
Voda, proteiny, minerální látky a tuk.

Součet jejich hmotností udává výslednou hmotnost těla v kg. Celková tělesná voda (TBW) se skládá z vnitrobuněčné (ICW) a mimobuněčné (ECW) vody. Celková voda, proteiny a minerální látky nevázány v kostech tvoří měkkou beztukovou hmotu (SLM). Celková voda, proteiny a všechny minerální látky vytvářejí beztukovou hmotu (FFM). Standardní rozsah je rozmezí hodnot jednotlivých složek, slouží pro porovnání naměřených parametrů.



GRAF SLOŽENÍ TĚLA V PROCENTECH



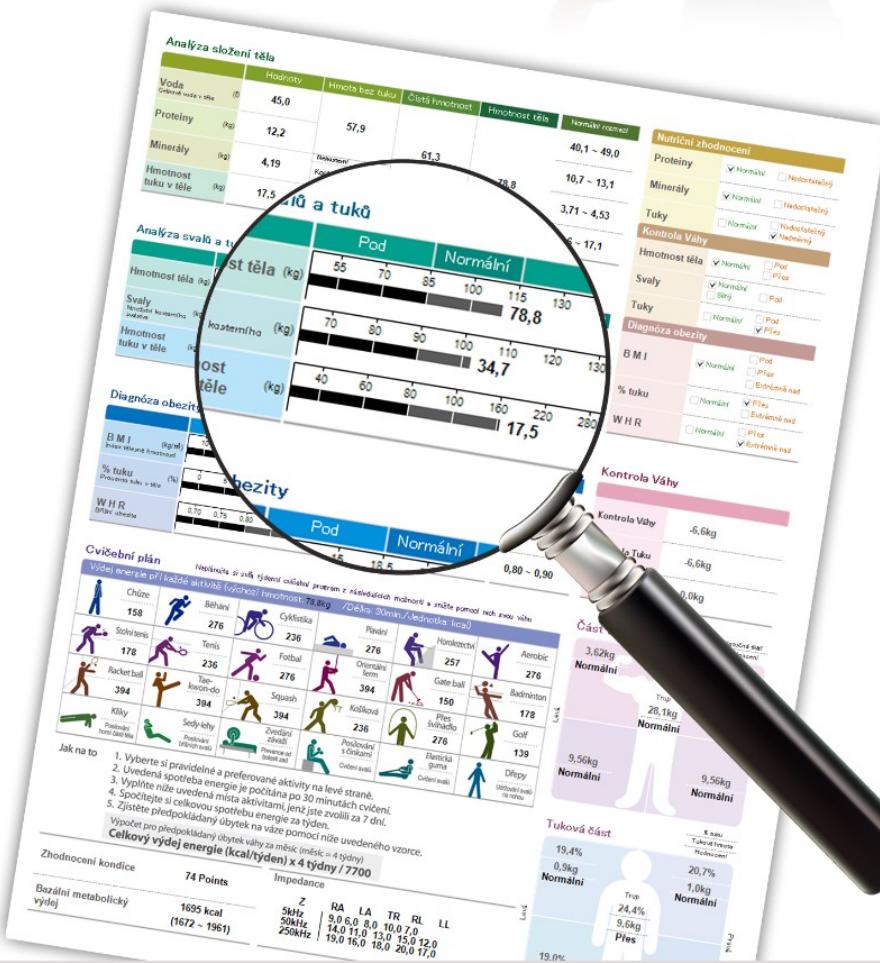
Vyjadruje poměr jednotlivých stavebních látek v procentech k Vašemu skutečnému složení těla a porovnává se s se standardní skladbou těla.

„Nerovnováha základních stavebních látek,
může vykazovat tyto příznaky“

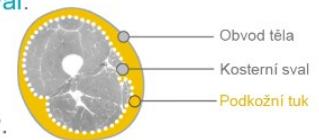


- Nadbytečný tuk/obezita
- Nedostatek minerálů/osteoporóza
- Nevyvážená voda/edém
- Nedostatek bílkovin/podvýživa

Hmotnost těla	rozsah
94,3 kg	66,8-90,4
Kosterní sval	rozsah
47,5 kg	33,9-41,5
Tělesný tuk	rozsah
11,4 kg	9,4-18,9

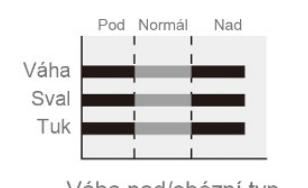
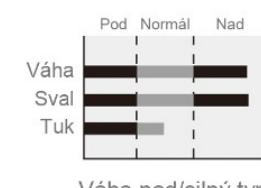
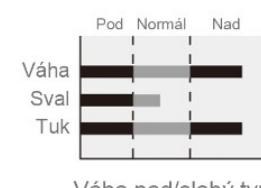
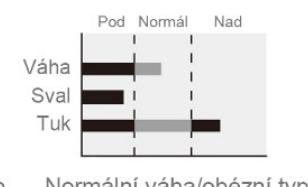
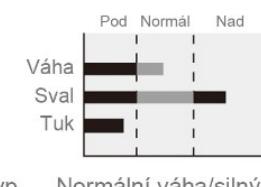
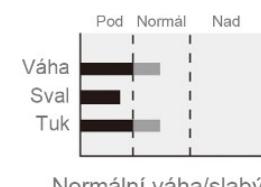
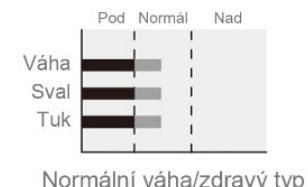
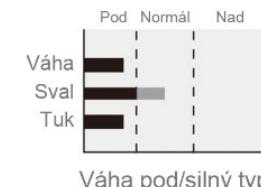
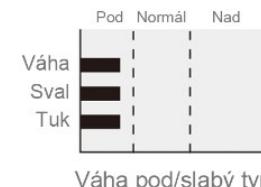


Existují tři typy svalů: srdeční sval, útrobní sval a **kosterní sval**. Nicméně množství kosterního svalu se dá nejvíce měnit pomocí cvičení. Porovnáním procenta tělesného tuku a kosterní svalové hmoty, nalezené v každém tělesném segmentu, můžeme analyzovat velmi přesně úroveň obezity.

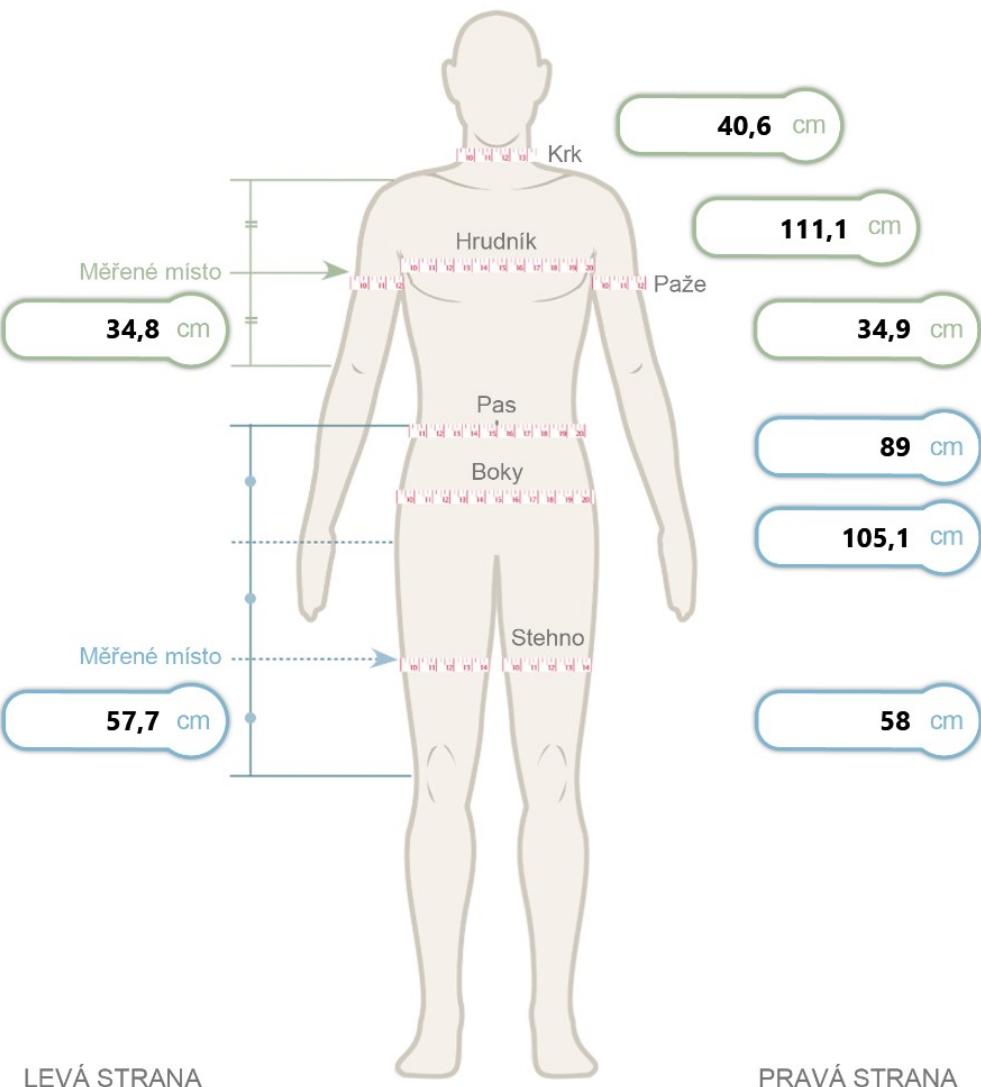


Tělesný tuk je jedním z nejsledovanějších parametrů lidského organismu. Ukazuje totiž nejen na rizika týkající se zdravotního stavu jedince, ale také na fyzickou zdatnost a výkonnost. Je zároveň také nejvariabilnější složkou tělesné hmotnosti, která se především během ontogeneze jednice neustále vyvíjí. Díky této své vysoké variabilitě je také dobře ovlivnitelná a to hned několika způsoby. Mezi nejvýznamnější faktory patří především výživová opatření a pohybová aktivita. Můžeme zde mluvit o zdravém a aktivním životním stylu.

Zkontrolujte, zda Váš zdravotní stav se podobá tvarům v grafu.



POUŽITÍ ZÁKLADNÍCH OBVODŮ.



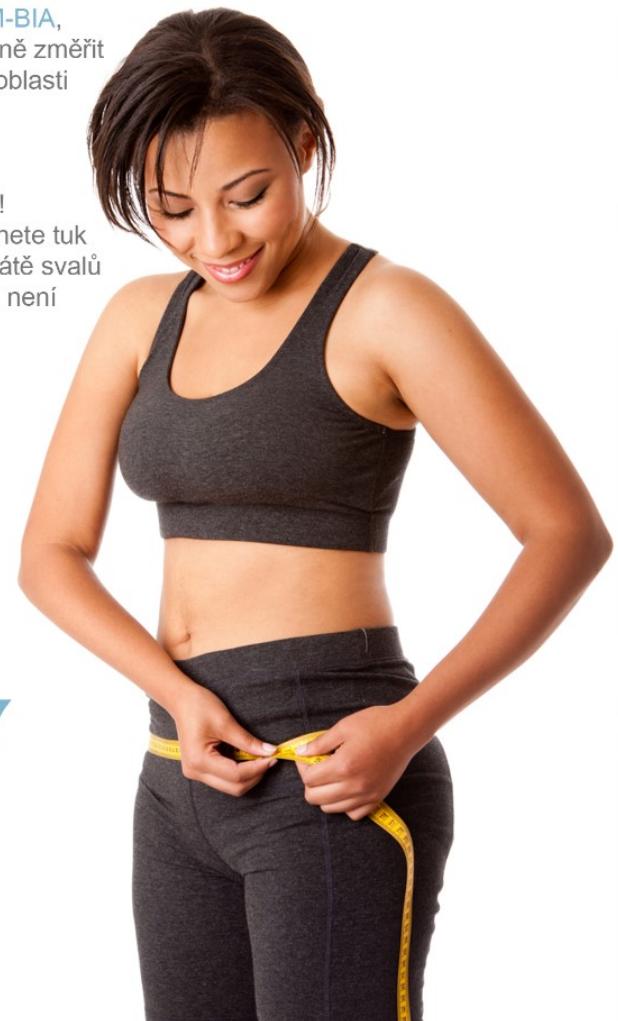
Měření obvodů těla, jsou velmi užitečné informace.

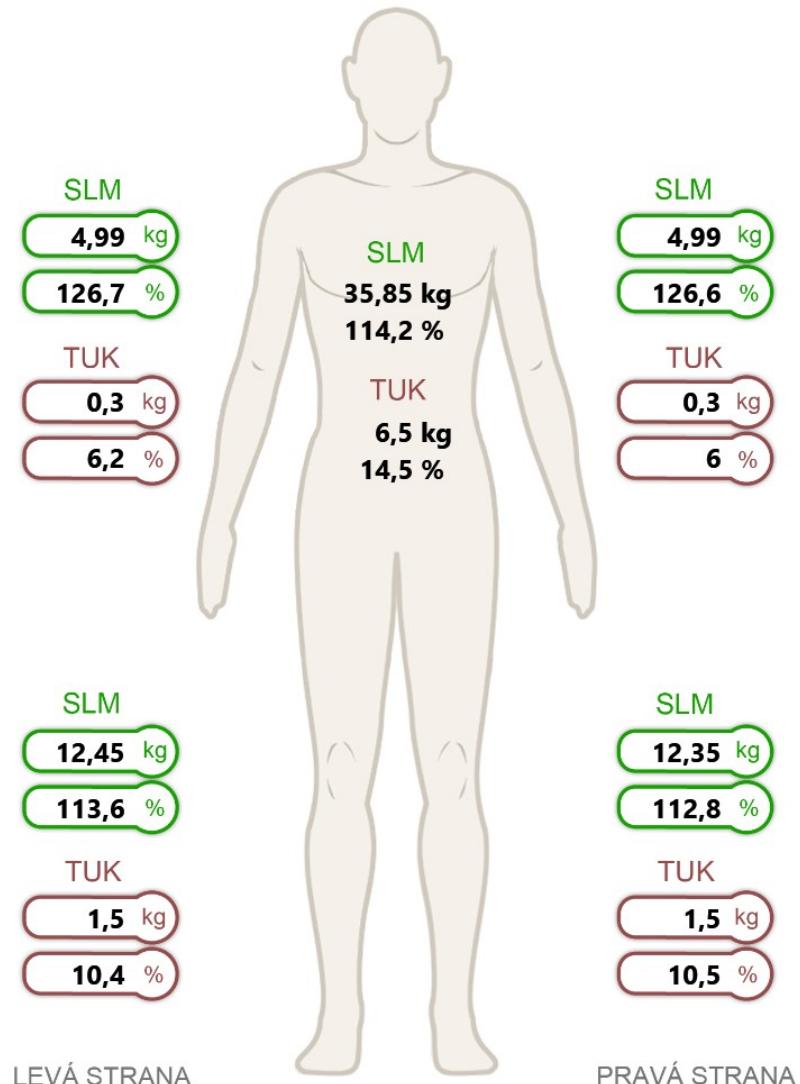
Díky přístrojům InBody, můžete mít jasný přehled jestli jste zhubli a v jakých partiích. Měření krejčovským metrem je jedno z nejdostupnějších, avšak není tak přesné, protože záleží na tom, v jakých místech zrovna krejčovský metr přiložíme, kdo nás měří a také další faktory nepřesného měření.

Díky patentované technologii **DSM-BIA**, dokáží přístroje InBody velmi přesně změřit Vaše obvody po celém těle, jak v oblasti krku, paže, hrudníku, pasu, boků.

Tyto informace jsou velmi důležité! Zejména v tom, jestli správně hubnete tuk nebo naopak ztrácíte svaly. Při ztrátě svalů by to znamenalo, že Vaše hubnutí není správné a je hlavně neúčinné.

InBody





Analýzu těla můžeme rozdělit na segmentální a nesegmentální. Nesegmentální analýza znamená, že výsledky se zobrazí jako celek. Tuto analýzu provádí běžné BIA přístroje.

Přístroje InBody s technologií DSM-BIA, provádí segmentální analýzu. Díky tomu zobrazí rozložení v jednotlivých segmentech těla. Segmentální analýza slouží k posouzení vyváženosti celého těla a je schopna odhalit dysbalance postavy. InBody přístroje změří hmotnost beztukové složky a procento tukové složky v každému segmentu těla a po té ji vyhodnotí.

Pomocí segmentální analýzy můžete porovnávat **SLM** i **TUK** (kg i %) horní a dolní končetiny mezi sebou, pravou a levou stranu těla. Navíc také srovnat horní a dolní polovinu těla. Netuková tkáň v segmentech poukazuje na to, jak dobře je vyvážena naše levá a pravá polovina těla a také v jakém poměru je horní a dolní polovina těla.

Vyvážení těla „**SLM**“ nám dává cenné informace, pomocí kterých lze doporučit typy a způsoby cvičení. Odhalíte tak i různé zlozvyky, které mají za následek větší zatěžování jedné ze stran těla, popřípadě i různá svalová onemocnění. Nepleňte si prosím ale **SLM** (Soft Lean Mass) a **SMM** (Skeletal Muscle Mass).

Vyvážení těla „**TUK**“, ukazuje na rozdělení tělesného tuku. Tato informace je velmi cenná zejména kvůli redukování tuku a hrozícím zdravotním rizikům, jelikož zjistíte, do jakého segmentu těla se tuk ve zvýšené míře ukládá.

Segmentální analýzou tuku zjistíte, kde je Vaše „slabé“ místo. Pak už zbývá pouze lékařem nebo specialistou na výživu vhodně nastavený program, který povede ke správnému hubnutí. Díky segmentální analýze se kontroluje průběh hubnutí mnohem snáze, protože velmi snadno poznáte, zda hubnete správně tuk nebo přiházáte o sval.

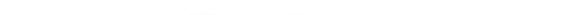
Pozn.: Vaše segmentální hodnoty jsou diagnostikovány vždy bez hlavy a části krku.

Vyváženosť postavy můžete také snadno a přehledně sledovat přímo na stupni. Pokud je Vaše tělo vyvážené, ukazatel bude ve středu stupnice. V případě dysbalance je vzdálenost ukazatele od středu tím větší, čím větší je rozdíl ve vyváženosť těla.

Vyvážená postava



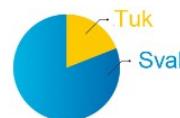
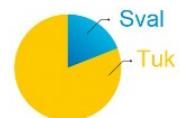
Nevyvážená postava



BMI	26,4 bodů	rozsah	18,5-25	BMI = hmotnost (kg) / výška ² (m ²)
PBF	12,1 %	rozsah	10-20	PBF = hmotnost tuku (kg) / váha (kg) x 100
WHR	0,9 poměr	rozsah	0,8-0,9	WHR = obvod pasu (cm) / obvod boků (cm)

Držte se dál od „skutečné“ obezity!

Obezita leží na procentu tělesného tuku a na poměru boku a pasu, než na hmotnosti. I když vypadáte dobře zvenku, nemusí to být uvnitř totéž. InBody test vám pomůže poznat lépe složení Vašeho těla!



BMI = SHODNÉ



Váha 56 kg

Váha 56 kg



Body mass index (kg/m²), je index sloužící k určení stupně obezity na základě výpočtu hmotnosti, vzhledem k výšce. BMI může pouze diagnostikovat obezitu na úrovni hladiny váhy a výšky.

Také proto BMI údaj není vhodný pro všechny, udává méně přesné údaje především u dětí, starších lidí a aktivních sportovců. Např. muži, kteří mají více svalové hmoty, tím pádem mají větší tělesnou hmotnost, by podle indexu BMI spadali do skupiny nadváhy či obezity, při tom jejich tělesný tuk je v těle na normální hranici, tudíž o obezitě nemůže být řeč!



PBF je procentuální podíl tělesného tuku na Vaši váhu. PBF bere v potaz podíl hmotnosti tělesného tuku k Vaší hmotnosti pro určení stupně obezity. Váha, sama o sobě, nemusí nutně definovat obezitu, ale spíše více svalové hmoty přináší vyšší body mass.

Procentuální podíl tělesného tuku je důležitější než tělesná hmotnost v diagnostice obezity.

WHR je poměr obvodu mezi pasem a bokem, slouží k určení břišní obezity. Ta je silně spojená s břišním tukem, zejména však s útrobním.

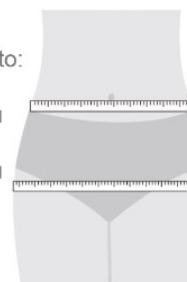
WHR, větší než 0,90 u žen a 0,95 u mužů, je považován za abdominální obezitu. U dospělých je abdominální obezita většinou způsobena hromaděním útrobního viscerálního tuku, který zvětší koncentraci volných tukových molekul v krevních cévách. To způsobuje onemocnění související s obezitou, jako je hypertenze, kardiovaskulární choroby a diabetes.



Měřené místo:

-obvod pasu

-obvod boku



VFA

52,1 cm²

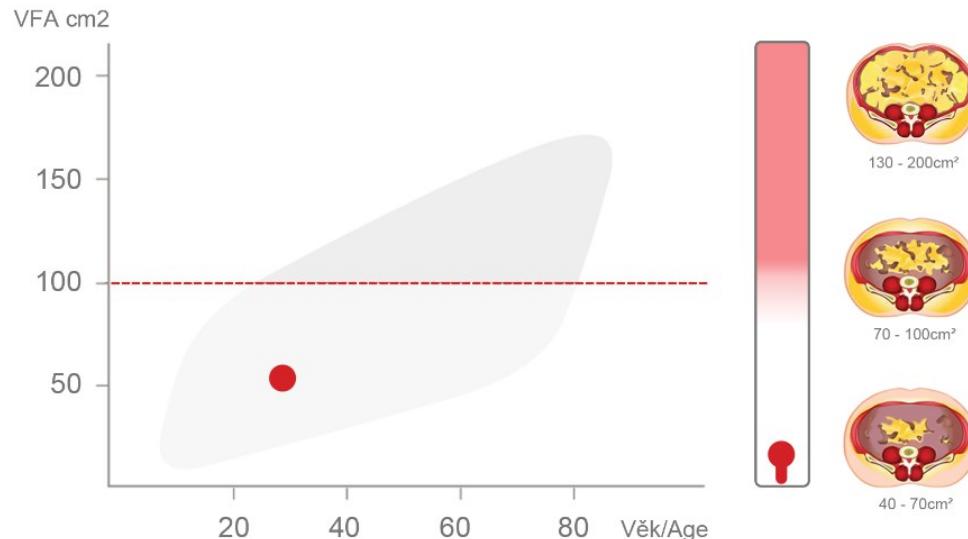
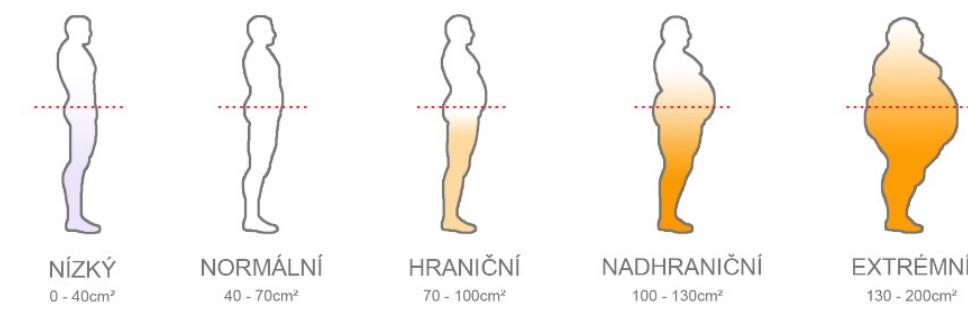
rozsah

>100cm²

Útrobní tuk - Viscerální tuk (VFA)

Čím více se pohybuje nad 100 cm², tím více se zhoršuje Váš zdravotní stav.

ŘEZ BŘIŠNÍ DUTINOU V OBLASTI PUPKU.



Viscerální tuk se hromadí v útrobách Vaší břišní dutiny, kde může prorůstat do jiných orgánů. Nejvíce viscerálního tuku do sebe váže blanitá struktura, která se nazývá až skoro liturgicky „omentum“. Omentum je struktura uvnitř břišní dutiny odvozená od pobřišnice a připojená k povrchu žaludku. Pokud „omentum“ příliš naroste, stává se z něho Vaše vlastní „časovaná bomba“.

Většina lidí ani neví, že má nějaký útrobní tuk. Ten je velmi nebezpečný pro jejich zdravotní stav. Jakmile útrobní tuk přesáhne hranici 100 cm², začíná se ukládat do vnitřních částí orgánů.

Vnitřní tuky se neukládají jen při zvýšeném příjmu energie, ale také při velmi nízkém příjmu, nižším než je Vaše minimální bazální potřeba. Organismus reaguje tak, že i toto minimum energie začne ukládat (tzv. "na horší časy") a tím nabourává celý Váš metabolismus. "Pozor na hladovění", je jedno z nejzákladnějších pravidel zdravé výživy. Lidské tělo díky hladovění a nepravidelné stravě, může ukládat velké množství útrobního tuku, který posléze způsobuje vážné zdravotní problémy!

Velký vliv na množství vnitřního tuku má pravidelné dodržování příjmu i výdeje energie, spánku a omezení stresu. Pokud naše tělo nehladoví, hýbe se a neprozívá náhlé změny (teplota, psychika, nemoc.), nemusí si ukládat energii „na horší časy“.



BMR
2160 kcal

rozsah
1928-2274

Bazální metabolický výdej

BMA
22 roků

Metabolický věk

ABSI
0,073 index

rozsah
0,079

Index tvaru těla / zdraví



BMR je minimální množství energie pro udržení základních životních funkcí pro srdce, mozek, plíce a pro termoregulaci. Jestliže bude hmotnost a výška stejná u různých osob, osoba s více svaly, bude mít vyšší **BMR**. Z tohoto důvodu bude potřebovat pro udržení životních funkcí více energie a je možné, že bude mít i hodnotu vyšší než je normální rozsah v závorkách.

ABSI - A BODY SHAPE INDEX.

ABSI - Index tvaru těla. Je daleko přesnější než všeobecně používaný index BMI. ABSI totiž zohledňuje také obvod pasu. Může také informovat o množství VFA tuku v těle. Dokáže odlišit, do jaké míry se na Vaší hmotnosti podílí tuk a do jaké svaly. Díky tomu Vám může určit míru rizika onemocnění na nemoci spojené s obezitou.

V rozsahu naleznete průměrné riziko onemocnění populace na nemoci spojené s obezitou. V případě, že je Váš výsledek nižší, riziko je menší.

Vyšší výsledek znamená vyšší riziko onemocnění.

$$\text{ABSI} = \text{obvod pasu} / \text{BMI}^{2/3} \times \text{výška}^{1/2}$$



Bazální metabolický výdej je množství energie vydané v klidovém stavu v teplotně neutrálním prostředí na lačno. Výdej energie v tomto stavu, je dán pouze prací (fungováním) životně důležitých orgánů, jako je srdce, plíce, mozek a zbytek nervového systému, jater, ledvin, pohlavních orgánů, svalů a kůže.

Výše hodnoty bazálního metabolismu je tedy množství energetického příjmu potřebných pro pokrytí denních pohybových aktivit. Bazální výdej tvoří přibližně 60 až 70 % celkového denního energetického výdeje.

BMR se snižuje s věkem a s úbytkem svalové hmoty. Naopak se zvyšuje díky aerobnímu cvičení a nárůstu svalové hmoty. Klidový energetický výdej může ovlivnit i jídlo, které během dne konzumujeme, nápoje a také množství stresu.

Pokud se Váš bazální metabolický výdej pohybuje pod normálním rozsahem, tak se doporučuje zvýšit svalovou hmotu pomocí silového cvičení.

BMR se také používá pro výpočet denního celkového energetického výdeje (TEE), vynásobením koeficientu fyzické aktivity 1.3, která je založena na nízké aktivitě.

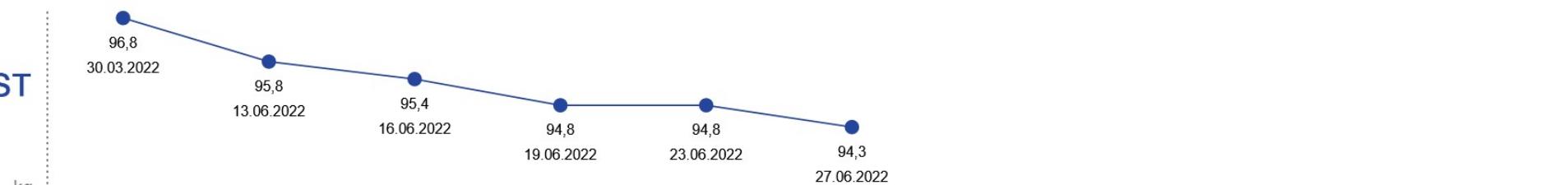
Příklad: BMR 1200kcal, TEE doporučené je $1200 \times 1.3 = 1560\text{kcal}$

BMA neboli metabolický věk je v dnešní době poměrně nový údaj. Vyjadřuje se jím číslo vypočítané jako srovnání hodnoty Vašeho (**BMR**) s průměrnou hodnotou této veličiny u lidí stejného věku. Pokud je číslo příliš vysoké, nepanikařte a poradte se s poradcem či lekářem.

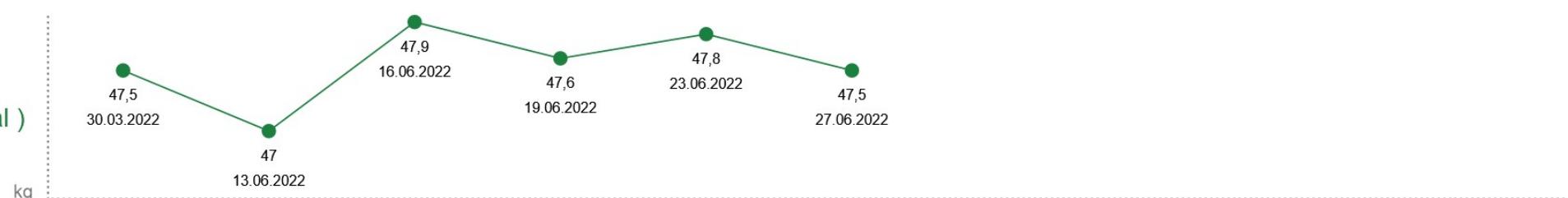


Body-vision History

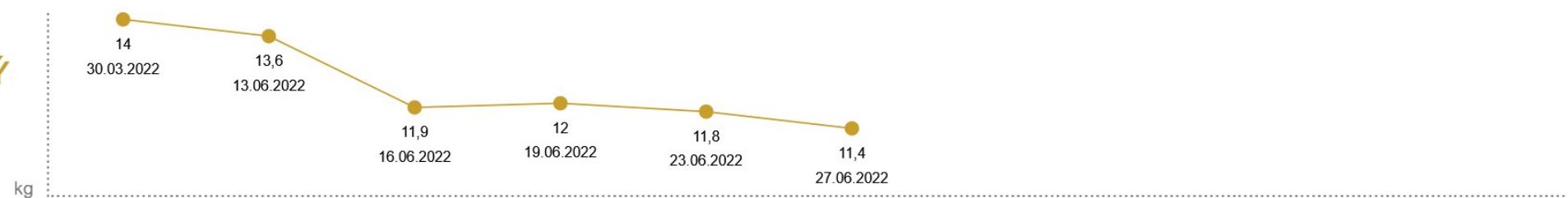
HMOTNOST TĚLA



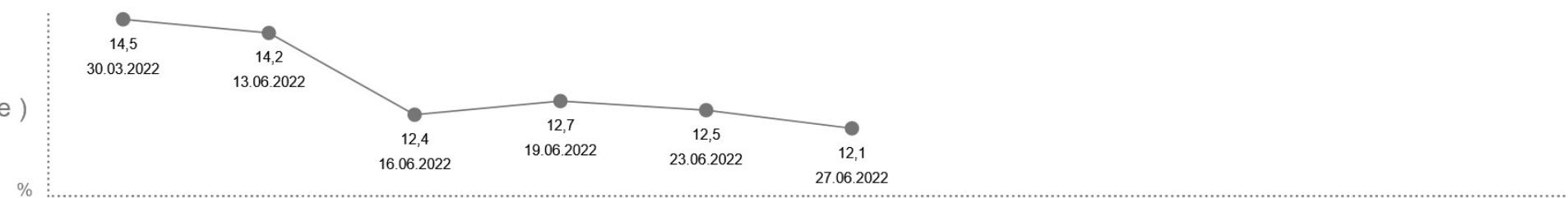
SMM (kosterní sval)



TĚLESNÝ TUK



PBF (% tuku v těle)



VFA (útrobní tuk)

