

# Jak rostou Češi

*Napsal Michal Josephy*

*Fotografie Viktor Fischer a Alena Dvořáková*

*Pokud se vám zdá, že vám vaše děti nápadně přerůstají přes hlavu, pak nejste daleko od pravdy. Jak potvrzují pravidelná antropologická měření, Češi rostou, a to téměř všemi směry.*

Antropolog Pavel Bláha provádí standardní měření výšky. Přestože mají výzkumy založené na plošných měřeních populace u nás dlouhou tradici, je jejich budoucnost ohrožena, protože k nim dnes často odmítají dát rodiče souhlas, nebo je odmítají děti samy.



**J**e chvíli po poledni a na antropologické pracoviště vstupuje dvanáctiletý Patrik Rakovský i se svým velkým snem: stát se profesionálním fotbalovým brankářem. Ti potřebují nejen mrštnost, ale také výšku a rozpětí paží. Má to ve vínku? Antropolog může na základě jeho dosavadního vývoje a antropologických měření odhadnout, jak bude chlapcův růst pokračovat, jak velkou má šanci, že k potřebným fyzickým parametrům doroste.

Když se Patrik narodil, vážil 3 350 gramů a měřil 52 centimetrů (což ho řadilo již k delším dětem). Jako většina roslt doslova „jako z vody“ a tento proces bude završen až osifikací růstových chrupavek dlouhých kostí kolem osmnáctého roku jeho života. V průběhu tohoto procesu projde jeho tělo řadou růstových změn, při kterých se změní jeho velikost, tvar i proporce. Nejvíce v závěrečném růstovém období porostou končetiny, nejméně hlava.

**Nadměrný vzrůst spojený s nadbytkem růstového hormonu v dětství nemusí pozitivně souviset s jinak platným vztahem vyšší průměrná výška – lepší zdraví. Naopak může přinášet nadměrné zatížení kostry. Nejvyšší známý žijící Čech Petr Huss (nahore) má se svými 218,5 centimetru i docela**

**běžné problémy ve světě, kde je průměrná výška téměř o půl metru nižší. Sám si na to již dávno zvykl a bere to sportovně: dlouho hrával ligový basketbal a dnes se mu dál věnuje rekreačně.**

Na našem růstu se do věku dvou až tří let výrazně podílí genetická výbava (přibližně z 50 až 70 procent). V dalších fázích vývoje se do popředí dostává role vnějšího prostředí, složení a kvalita výživy, úroveň zdravotní péče, hygienické podmínky, rodinné zázemí či psychická pohoda jedince.

„Základními antropometrickými rozměry, které pravidelně sledujeme, jsou tělesná výška a hmotnost. Dále větší měříme obvod hlavy, paže, břicha a boků,“ říká docent Pavel Bláha z katedry antropologie a lidské genetiky na Přírodovědecké fakultě Univerzity Karlovy.

Fyzicko-antropologický výzkum je dlouhodobá a časově náročná záležitost, při které vypomáhají jak pediatrii a učitelé biologie, tak třeba do měření zasvěcení studenti biologických oborů či rovnou antropologie. Předškolní děti měřívají pediatrii ve zdravotnických zařízeních, školní děti učitelé tělesné výchovy a biologie na základě písemných instrukcí. Zjištěná data se pak statisticky zpracovávají v oddělení biostatistiky a informatiky Státního zdravotního ústavu.

„Výsledky těchto fyzicko-antropologických výzkumů slouží především jako růstové standardy, ke kterým se přirovnávají naměřené hodnoty sledovaného dítěte, podle nichž pak může pediatr posoudit, zda je růst a vývoj jedince přiměřený věku či nikoliv,“ dodává Bláha.

Tabulkové grafy, ve kterých jsou zaneseny naměřené růstové hodnoty v poměru k věku dítěte od narození do osmnácti let, umožňují pediatrům přesně stanovit stupeň růstové odchylky od průměrných růstových hodnot. Pokud pediatr zjistí, že vývoj dítěte se výrazněji odchyluje od norem zdravého růstu, může včas předcházet složitějším zdravotním komplikacím (například dodatečným přísunem růstového hormonu).

První plošnější antropologické měření podobné tomu, jakým prošel Patrik, bylo měření českého národa při příležitosti slavné Národopisné československé výstavy v Praze v roce 1895, která oslavným způsobem předvedla bohatý národopis Čechů a vlastně iniciovala hlubší zájem o české lidové tradice a kulturu. Tehdy naši mužští předkové měřili o 12 centimetrů méně – průměrně jen 168 cm, ženy 156 cm.

Navzdory oslavované velikosti českého národa patřili Češi a Moravané, alespoň podle antropometrických údajů, které nám nyní poskytl profesor Mnichovské univerzity John Komlos, k výrazně nejmenším v rámci Habsburské monarchie.

Podle Komlose zde byla příliš velká populační hustota a spíše průmyslové prostředí – potraviny se z velké části musely dovážet a nedostatek kvalitní výživy se projevil v menším vzrůstu.

Současné životní podmínky jsou už v mnohém odlišné, což se projevuje i na našich růstových hodnotách. Od prvního rozsáhlého antropologického výzkumu z roku 1895 došlo ke zvýšení průměrné tělesné výšky u dvanáctiletých chlapců i dívek o 18 centimetrů. „Porovnáme-li tělesnou výšku a hmotnost dvanáctiletých až patnáctiletých chlapců a dívek v roce 1895 s výškou současné populace, dosahují dnešní děti podobných hodnot již okolo devátého až jedenáctého roku. V předpubertálním období dochází tedy k urychlení růstu v průměru až o tři roky oproti roku 1895,“ upozorňuje antropolog Bláha.

Nejsou to zdaleka jen lepší socioekonomické podmínky, které akcelerovaly růst Čechů od začátku 19. století. „Kupříkladu očkování a antibiotika naprosto změnila zdravotní stav celých dětských populací. Infekční onemocnění, dříve

velmi závažná, často smrtící nebo dlouhodobě zatěžující (například vysoký výskyt tuberkulózy před 100 lety) přestala být problémem. V dnešní době sice stále u dětí existují některá závažná růstová onemocnění, ale ta postihují jen nepatrný zlomek dětské populace a neovlivňují růst české populace jako celku," říká profesor Jan Lebl, přednosta kliniky dětí a dorostu Fakultní nemocnice Královské Vinohrady.

Dospělí mladí muži dnes průměrně měří 180 cm, mladé ženy 167 cm. (Dvanácti- až třinácticentimetrový rozdíl mezi průměrnou výškou muže a ženy je přítomen v podstatě ve všech národech a etnikách.)

V souvislosti s měnícími se podmínkami dochází též k postupnému snižování věku nástupu i ukončení pohlavního dozrávání. Růst chlapců byl před sto lety ukončen v 21 až 22 letech, v současnosti je to v 18 letech. U dívek bývá růst ukončen v průměru vždy přibližně o dva roky dříve nežli u chlapců.

Stále se zvyšující průměrná tělesná výška dětské, dospívající i dospělé populace dnes však svědčí o stále se zlepšujících sociálněekonomických podmínkách všech vrstev celé české populace. S tím souvisí i fakt, že vědecké výzkumy též dokazují, že trend zvyšující se postavy (lepší, zejména na bílkoviny bohatou výživou) pozitivně souvisí se zdravím, délkou života i se schopností vlastní reprodukce. Profesor Lebl dodává: „Jak ukázaly nedávné historické výzkumy, ještě koncem 19. století v nejvyspělejších zemích Evropy (Francie, Velká Británie) odpovídal denní příjem energie (kalorií či joulů) a bílkovin současné situaci v nejchudších zemích subsaharské Afriky. Celé generace dětí de facto hla-

**Blanka Lamrová se rozhodla zachytit vývoj svého syna cyklem fotografií – každý rok na stejném místě a ve stejné košili. Z osmnácti snímků pořízených od jednoho do osmnácti let jsme vybrali šest. Janek, když mu byl 1 rok, 3 roky, 8 let, 10 let, 14 let a konec růstu v osmnácti.**





dověly. Od poloviny 20. století už ve vyspělé části Evropy prakticky nehladoví nikdo a vlastně začalo platit, že chudí jsou spíše obézní. Zdá se, že jsme tak dosáhli optima a další zlepšování stavu výživy již tělesný růst mnoho nezlepší.“

Zvyšování životní úrovně společnosti s sebou přináší i některé negativní jevy. Jde především o zvyšování hmotnosti, které s sebou kromě růstu přináší vyšší biologická hodnota stravy spojená se snižující se fyzickou aktivitou populace (hraní PC her, sledování televize). Oproti roku 1991 se do současnosti počet obézních dětí téměř zdvojnásobil. Zatímco před deseti lety bylo obézních chlapců mezi 7. a 11. rokem jen tři procenta, nyní je to 5,6 a 5,0 procenta u dívek.

Růst přináší dětem i další problémy. Jak upozorňuje antropolog Bláha: „Není žádnou výjimkou, když dítě za první čtyři roky ve škole vyroste o 25 centimetrů. Celou dobu přitom však vysedává ve stejné lavici. Musí se krčit, takže pak máme mnohem víc dětí s poruchami držení těla. Školy na to ale

**Nejen do výšky rostou Češi. Mládež, která si rychle oblíbila na cukry a tuky bohatou stravu nabízenou fastfoody, podle statistik začíná neméně rychle růst i do šířky. Nadváha se tak stává vážným problémem.**

vůbec neslyší. Zatímco děti povyroستly, školní lavice, v nichž sedávají, zůstávají stejné. Mají dvojitý výšku – jednu pro děti na prvním stupni a druhou pro žáky na druhém. Ať jsou žáci velcí jakkoli. Výsledek? Špatné držení těla a zkrivená páteř.“

Až do posledního antropologického zpracovaného výzkumu v roce 2001 též platil dlouhodobý trend, že nejvyšší děti jsou v Praze, kde je také nejvíce lidí s vysokoškolským vzděláním. „Lidé s vyšším vzděláním si více uvědomují potřeby dětí, mezi něž patří přiměřená strava, dostatek spánku, přiměřená tělesná aktivita či respektování psychických potřeb dítěte. Jsou také schopni zaplatit a rozložit aktivity dítěte v jeho volném čase,“ vysvětluje Bláha.

**B**udeme růst dál a dál? „Nejspíš ne,“ odpovídá doktorka Hana Krásničanová z pediatrické kliniky 2. lékařské fakulty Univerzity Karlovy. „Zvyšování průměrné tělesné výšky se v posledních letech zpomaluje a na základě počítačových modelací růstu lze předpokládat, že jsme již dosáhli maxima svého dědičného růstového potenciálu – určitého vyváženého optima a že současné faktory růstu již už ani lepší výživa či sociální prostředí výšku české populace nijak dramaticky nezvýší.“

Zatímco se tedy v České republice ještě můžeme dočkat mírného nárůstu průměrné výšky, ve Spojených státech se podle některých studií projevuje opačný trend. Průměrný americký muž totiž dnes měří 175 cm, zatímco Evropané ho v průměru převyšují: Britové o tři centimetry, Češi o pět, a nejvyšší Nizozemci dokonce o devět.

Profesor John Komlos, který se snažil vysledovat určité souvislosti mezi výškou, zdravím národa a ekonomikou, vysvětluje tuto skutečnost takto: „Nizozemci mají nejvyšší populaci díky péči o nenarozené děti a kojence, která je nejlepší na světě. Oproti tomu kolem 40 milionů Američanů nemá zdravotní pojištění. Postava Američanů prošla během půlstoletí významnou proměnou bez povšimnutí – z nejvyššího národa světa kolem druhé světové války se Američané na začátku 21. století stali naopak jedním z nejobéznějších národů. Dostatek či nadbytek potravy není zárukou její biologické hodnoty, přejídání a návazné diety neznamená nutně zdravě jíst.“

Na výškové zaostávání Američanů za Evropany však pravděpodobně působí i další faktory – především složení přistěhovalců, jimiž byli minimálně do poloviny minulého století především Evropané, zatímco poslední desítky let převažují chudí Jihoameričané a lidé asijského původu s mnohem menšími postavami.

Z uvedených argumentů vyplývá, že optimální růst člověka je ukazatelem i předpokladem jeho zdravého vývoje a v úhrnu i celé společnosti. Profesor Jindřich Matiegka, který v roce 1895 založil tradici pravidelných antropometrických šetření, když během let zpracoval výsledky měření 100 000 školních dětí, mládeže a dospělých českých zemí Rakouska-Uherska, aplikuje antropologické poznatky až na obecné povahové vlastnosti českého národa, jehož jedinečnost se snaží vyzdvihnout. Zalistujeme-li v jeho práci „Tělesné vlastnosti českého lidu“, dočteme se i toto:

*„Návštěvníci českých kostnic mají příležitost povšimnouti si rozměrů a pevnosti kostí ukládaných tam po staletí. České lebky vyznačují se zajisté svou pevnou stavbou. Tvrdé palice české jsou odedávna známy a pověstné. Častěji se ovšem používá tohoto obratu v přeneseném smyslu a naráží se tím na duševní pevnost*

*a neústupnost českého lidu; než v kostnicích byly nezdědky nalezeny lebky, které mají přímo neuvěřitelně těžká a přece vyhojená poranění, jako úplné rozpoltění lebky od strany ke straně, mnohonásobné hluboké rány, odseknutí velkých částí kostí atd., což podává výmluvné svědectví o tom, že možno uvedenou průpověď vykládati i doslovně. Zvláštní doklady pro pevnost českých lebek podávaly některé lidové hry a sázky. Tak zachovaly se v místodržitelském archivu dvě položky z účtů z r. 1551, podle nichž jakýsi venkovan hlavou rozbil pro podívanou kuchyňské dveře na trosky, a po druhé dva venkovani hlavami se potýkali a též několik věder sobě o hlavy rozbili, za kteroužto podívanou obdrželi po dvou tolarech. (...)*

Na závěr Matiegka apeluje:

*Buďme si proto vědomi své síly, važme si svých tělesných předností, chraňme svého zdraví a zdokonalujme svou přirozenou zdatnost – a český národ bude pro veškerou budoucnost nejlépe opatřen!“ □*



**Hradní stráž byla kdysi výlučně záležitostí mužů – tedy vysokých mužů. Dnes ve strážní jednotce slouží i dvě ženy – ovšem vysoké ženy. Jejich výška musí být mezi stanovenými 178 a 188 centimetry.**

**EXKLUZIVNĚ NA WEBU**

Rozhovor s antropologem Pavlem Bláhou a také článek o dávném tajemství českých lebek najdete na naší internetové adrese:  
[www.national-geographic.cz](http://www.national-geographic.cz)