

# Testosterón

## – zákaz používať pri jazde autom

Odkiaľ sa berie?	178
Biologické účinky testosterónu u muža	179
Čo nás o testosterón oberá?	179
Kalendáre a testosterón	180
Nestojí to za to státie	181
Keď Prozac nezaberie	181
Ďalšia pauza, keď kitkat nepomáha	181
Riziká liečby testosterónom	182
Túžby režimov a veľkých chlapcov	182
Potraviny vhodné na tvorbu testosterónu	182
Testosterón – ako správne cvičiť?	183
Ako si udržať/podporiť prirodzenú tvorbu testosterónu?	183

Pre niektorých je jedinou pýchou života, iní zase ani netušia, že ho majú. Nie, nie je to orgán, je to hormón. Zoznámte sa, Jeho Veličenstvo Testosterón.

### Odkiaľ sa berie?

Syntéza testosterónu prebieha najmä (95 %) v testes – vajíčkach. Zvyšok sa tvorí v kôre nadobličiek. Vzniká z cholesterolu, ale nie, nie, to nie je žiadny dôvod jesť salámu, klobásu a hemendex zo 6 vajec, zaliaty plnotučnou smotanou! Vaše telo si potrebný cholesterol vytvára sám. Poviem to aj inak: aby ste tvorili dostatok testosterónu, potrebujete aj „ženský“ luteinizačný hormón. Budete sa kvôli tomu napchávať hypofýzou kravy, kozy alebo veľryby, ktoré boli pri zabití v ovulačnej fáze, hm?

## Biologické účinky testosterónu u muža

Vplyv testosterónu na mužský organizmus sa uplatňuje a mení počas jednotlivých vekových období – je iný počas vnútro maternicového vývoja, detstva, puberty a dospelosti. Toto sú hlavné biologické účinky nášho hlavného pohlavného hormónu:

- riadi vývoj a rast pohlavných orgánov
- podporuje vznik sekundárnych pohlavných znakov (mužské proporcie, rast svalstva, zarastanie tváre, ochlpenie, rast hrtana – „Adamov ohryzok“, zhrubnutie hlasu)
- zúčastňuje sa na regulácii tvorby spermií v Sertolihových bunkách (žiadny strach, sú vaše, len sa tak volajú)
- riadi pohlavnú aktivitu a sexuálne správanie
- podporuje tvorbu bielkovín (= viac svalovej hmoty a väčšia svalová sila)
- zvyšuje objem kostnej hmoty a ukladanie vápnika do kostí
- najmä v puberte spôsobuje kožné zmeny – podporuje vznik akné
- zvyšuje tvorbu erytropoetínu = zvýšenie krvotvorby
- počas vývoja plodu významne ovplyvňuje štruktúru a vývoj mozgu
- má vplyv na správanie a myslenie
- má vplyv na poznávaciu schopnosť (predovšetkým na priestorovú predstavivosť, pozornosť a pamäť) – primeraná hladina hormónu napríklad chráni aj pred vznikom Alzheimerovej choroby

## Čo nás o testosterón oberá?

Toto sú látky, faktory, situácie a konanie, o ktorých vieme alebo opodstatnene predpokladáme, že znižujú tvorbu a hladinu testosterónu.

- **alkohol** – malé množstvo uvoľňuje napätie a blok, čo môže uľahčiť vzrušenie, ale väčšie množstvo alkoholu a jeho pravidelná

konzumácia aktivuje aromatázu = enzým, ktorý premieňa testosterón na „ženský“ estradiol (muži so zníženou hladinou testosterónu by nemali konzumovať alkohol vôbec!)

- **obezita** – tukové bunky produkujú takú istú aromatázu, ktorá „zbavuje“ muža testosterónu
- **veľa cukru naraz** (sladkosti, sladené nápoje a pod.) – ak vypijete napríklad 75 g glukózy v nápoji (cola, fanta, vinea, cappy and co. obsahujú 50 – 110 g cukru/liter), klesne vám koncentrácia testosterónu o 25 %! a bude to trvať najmenej 2 hodiny (ak medzičasom do tela nenasypete ďalší cukor, ktorý to všetko ešte predĺži) – cukrovka znižuje hladinu testosterónu permanentne
- **masťné jedlo** – podobne ako cukor znižuje hladinu testosterónu na niekoľko hodín – čím je jedlo masťnejšie a čím ho zjete viac, tým väčší pokles testosterónu nastane a tým dlhšie to trvá: napríklad také kačacie hody (= masťné jedlo + alkohol) sú vlastne malou neoficiálnou jesennou antikoncepciou 😊
- **statíny** – lieky na znižovanie cholesterolu môžu spôsobiť aj zníženú tvorbu testosterónu (vzniká predsa z cholesterolu), podľa doktora Coronu z Florentskej univerzity (Journal of Sexual Medicine, apríl 2010) súčasná forma a intenzita používania statínov zdvojnásobuje počet mužov s klinickým hypogonadizmom = muži, ktorí netvorí dostatok testosterónu
- nedostatok a úbytok **svalovej hmoty**
- **deficit zinku** v organizme
- **deficit vitamínu D** v organizme
- **fajčenie** – nepriamo: fajčenie poškodzuje kostrové svaly = potenciálne znížená tvorba testosterónu
- **zamilovanie**, medové týždne – už nepotrebujeme s nikým súperiť (ak si veríme a vieme, kto sme), ale po skončení romantickej fázy lásky (= o 1 – 3 roky) sa hladina testosterónu prirodzene vracia na vašu normálnu hladinu

- **otcovstvo** – keď sa z muža stane otec, najmä počas prvých mesiacov a rokov nepotrebuje toľko testosterónu, potrebuje viac času, lásky a trpezlivosti pre svoje dieťa ☺ (neskôr sa hladina testosterónu znovu prirodzene zvýši)



## Pélé-mélé o Těčku

- Aj ženy majú v krvi testosterón, ale muži ho tvoria za deň až 20-krát viac.
- Hladina testosterónu kolíše počas dňa v tzv. nyktohemerálnom rytme = najvyššia je zavčasu ráno (bez ohľadu na sexuálnu aktivitu).
- Hladina testosterónu neovplyvňuje naše prežívanie pocitov počas orgazmu.
- Sexuálny styk s novou partnerkou výrazne zvyšuje hladinu testosterónu na druhý deň ráno.
- Hladina testosterónu sa nám mierne zvyšuje už počas príjemnej konverzácie s atraktívnou ženou.
- Hladina testosterónu sa nám zvyšuje viac v prítomnosti ženy, ktorá má ovulačnú fázu (= „dni plodnosti“), ako v prítomnosti ženy v inej fáze cyklu.
- Hladina testosterónu ovplyvňuje aj naše správanie: pri vyššej hladine robíme riskantnejšie rozhodnutia = o veľkých investíciách radšej nerozhodujte na druhý deň po noci plnej sexuálnych zážitkov.
- Zvýšená hladina testosterónu z nás robí väčších egoistov a mení nás na zlých „šéfov“ = máme potrebu dokazovať svoju moc a trestať druhých.
- Zvýšenú agresivitu častejšie spôsobuje **znižená a nekompensovaná** hladina testosterónu, nie jeho zvýšená hladina spôsobená nadmernou prirodzenou tvorbou. (Takže asi má pravdu jedna moja kamarátka, ktorá vždy smerom k agresívnemu vodičovi poznamená: „No tak si uži aspoň toto, keď už ho máš takého malého.“ ☺)

## Kalendáre a testosterón

V posledných rokoch sa hromadia informácie, ktoré spochybňujú predpoklad, že hladina testosterónu **prirodzene** klesá s vekom. (Po 30-tke môžete strácať až 2 % každý rok.) Ukazuje sa totiž, že hladina testosterónu klesá síce so stúpajúcim vekom, ale nie preto, že prežijete ďalší a ďalší kalendár, ale preto, že

1. v tých kalendároch nebolo dosť cvičenia
2. rastie váš obvod pásu aj konfekčná veľkosť
3. sa vám rozširuje zoznam diagnóz...

Muži, ktorí majú dostatok svalovej hmoty a nemajú veľa diagnóz ani tukového tkaniva, majú zvyčajne hladinu testosterónu normálnu aj vo vyššom veku.



## Rozhovor v AKV

- **Užívam statíny. Ako zistím, že mi klesol? Ten testosterón.**

Toto sú prvé charakteristické príznaky zníženej hladiny testosterónu:

- únava a ospalosť po jedle
- horšie športové výkony, pokles fyzickej výkonnosti, nechut športovať
- depresívne ladenie a nedostatok vitality, hoci predtým ste ňou oplývali
- znížené libido až nezaujmem o sex.

Ak sa u vás objavia tieto príznaky **všetky** a **pomerne náhle**, a **predtým ste ich nepozorovali**, ani nemajú súvis napríklad so zvýšeným stresom, spánkovým deficitom a pod., mali by ste o nich informovať svojho lekára, ktorý vám na zníženie cholesterolu naordinoval statíny. A ak si neviete s úpravou stravy a života dať rady sami, v AKV vám radi pomôžeme urobiť všetko preto, aby dávky týchto liekov mohli byť čo najnižšie.

**Poznámka:** Podľa jednej štúdie má na hladinu testosterónu horší účinok atorvastatín ako simvastatín = skontrolujte si účinnú látku vo svojom lieku na cholesterol.



## Nestojí to za to státie

Ak sa u vás objavia problémy s erekciou, rozhodne nezačnite hľadať „niečo s testosterónom“. Podľa rakúskych vedcov (teraz by som im veril) potrebujeme k erekcii oveľa menej testosterónu, ako sme si mysleli, takže erektilná dysfunkcia (milý eufemizmus, však?) býva veľmi zriedkavo spôsobená nedostatkom hormónu = jeho užívanie v týchto prípadoch nezaberie. Oveľa častejšie môže ísť o počiatočné fázy aterosklerotického poškodenia ciev v penise, psychologický/vzťahový problém, stres alebo iné príčiny, ktoré bránia normálnej erekcii.

**Ešte raz:** Ak sa u vás objavia **pretrvávajúce** problémy s erekciou, vygúglite si radšej dobrého lekára-urológa a nie „zázračné tabletky na potenciu, erekciu a mužské šťastie“!



### Na toto nikdy nezabudnite

**Neužívajte** žiadny prípravok s obsahom testosterónu bez konzultácie s lekárom. A už vôbec **nikdy** sa nedajte nahovoriť na užívanie akéhokoľvek prípravku s testosterónovým účinkom len preto, lebo máte nejaký „mužský problém“ a akýsi kamarát/sused/kamarát suseda/sused kamaráta na to užíva „zázračné tabletky z internetu“... Pozrite si ešte raz zoznam biologických účinkov testosterónu: siahnúť do toho bez odborného dohľadu a navyše ničím, čo nemá spoľahlivý pôvod, je ešte oveľa horší nápad, ako keby ste svoj iPhone chceli opraviť sadou čínskych gola kľúčov z výpredaja.



### Keď Prozac nezaberie

Depresívna nálada a depresia sú bežným príznakom zníženej hladiny testosterónu. Za týchto okolností sú antidepresíva zvyčajne nefunkčné (impotentné, aby som sa držal slovníka tejto kapitoly). Ak je depresia spôsobená nedostatkom testosterónu, váš mozog nepotrebuje Prozac, ale viac testosterónu – a najradšej toho vášho vlastného, prirodzeného!

### Ďalšia pauza, keď kitkat nepomáha

Andropauza je slovo, ktoré sa s mediálne podporovanou naliehavosťou vlúdilo do nášho slovníka a znamená asi toto: Men, ó, pauza! Postupný pokles hladiny testosterónu je vraj v nás naprogramovaný a vyvoláva zmeny podobné tým, ktorými prechádza žena v menopauze. Rozpor je evidentný už z toho, že žena po menopauze nemôže otehotnieť, kým muž dokáže splodiť dieťa aj v deväťdesiatke. Patrím k tým, ktorí v andropauzu neveria – a je nás veľa 😊 Je to podľa mňa podobný nezmysel ako jarná únava, globálne otepľovanie a bezplatná zdravotná starostlivosť. Nedajme sa presvedčiť, že máme andropauzu! Ak inak hormonálne zdravému mužovi po tridsiatke začne klesať testosterón, je to najskôr preto, že má veľké brucho a na nočnom stolíku iks krabíčiek liekov. Takže testosterónové náplasti, gély, tabletky, injekcie, sirupy či suspenzie nechajte tým, ktorí ich naozaj potrebujú – a o tom rozhodne lekár.

## Riziká liečby testosterónom

Či už sa rozhodnete na „andropauzu“ užívať lieky/prípravky s testosterónovým účinkom sám, alebo to bude na odporúčanie lekára, treba, aby ste vedeli, čo vás môže postihnúť:

- gynekomastia (= stukovatenie a zväčšenie prsníkov)
- erytrocytóza (= nadmerné zvýšenie počtu červených krviniek)
- poškodenie pečene
- zhoršenie benígnej hyperplázie prostaty aj karcinómu prostaty (užívaný testosterón môže naštartovať doteraz neviditeľné zmeny v prostate)
- hromadenie tekutín v organizme/opuchy (preto je testosterón rizikový u pacientov so srdcovým zlyhávaním, s poškodením obličiek alebo pečene)
- pokles „dobrého“ HDL cholesterolu, nárast „zlých“ triacylglycerolov a lipoproteínu A = negatívny vplyv na hladinu krvných tukov
- vznik závislosti od alkoholu, drog, hazardných hier a pod..

**Poznámka:** Za prvé známky **predávkovania** testosterónom sa považuje hlavne akné, poruchy spánkového dýchania (apnoe) a priapizmus (= nechcená a bolestivá erekcia). Všetky uvedené nežiaduce účinky sa môžu spolu s ďalšími objaviť aj pri liečbe ochorení, ktoré bezpodmienečne vyžadujú podávanie testosterónu alebo jeho derivátov.

## Túžby režimov a veľkých chlapcov

Zneužívanie anabolických prípravkov v športe (testosterón a jeho deriváty) sa začalo počas studenej vojny medzi Východom a Západom. Hlavní aktéri boli najmä totalitárne režimy, ktoré potrebovali dokázať svetu svoje „prednosti“, a tak sa napríklad východonemecké plavkyne naozaj viac podobali na mužov ako na seba. Dnešné preparáty majú nielen menej vedľajších nežiaducich účinkov, ale sú aj ťažšie zistiteľné. Takže hoci ich rôzne režimy a niektorí príliš ambiciózni športovci používajú a budú používať, môže to chvíľu trvať, kým budú „viditeľné“ aj pri laboratórnych

vyšetreniach – doping má zvyčajne náskok pred antidopingom.

Toto sú hlavné **riziká používania anabolických prípravkov** pri snahe mať viac svalov a dosiahnuť lepší výkon: ■ akné (aby sme začali aspoň trochu nevinne) ■ zmeny nálady a psychologické zmeny (depresia, agresivita, zvýšené riziko vzniku závislostí, kriminálne správanie – vieme, že „hormonálne nabublaní“ chlapci z posilňovní sú až pričasto súčasťou sveta, ktorý je o čosi pod tým bežným) ■ poruchy spánku ■ halucinácie ■ zmena výšky hlasu ■ zvýšená sexuálna túžba, ale súčasne poruchy erekcie = frustrácia ■ znížený počet spermií až neplodnosť ■ zmenšenie testes ■ gynekomastia = ukladanie tuku do prsníkov ■ zväčšenie prostaty a poruchy močenia ■ poškodenie až rakovina pečene ■ poškodenie srdca ■ zvýšené riziko niektorých iných druhov rakoviny...

**PS:** Vždy je to len otázka času! Neviete, prečo „to“ vlastne berú?



### Potraviny vhodné na tvorbu testosterónu

Toto sú **potraviny**, ktoré priamo alebo nepriamo podporujú tvorbu testosterónu:

- **kapustová zelenina:** brokolica, kaleráb, karfiol, rôzne kapusty obsahujú indol-3-karbinol, ktorý odbúrava z mužského organizmu „ženské“ estrogény, a tým sa viac k slovu dostáva testosterón
- **cesnak:** allylsulfidy podporujú vyplavovanie luteinizačného hormónu, ktorý riadi tvorbu testosterónu v testes, selén
- **paraorechy:** selén
- **orechy a semená:** vlašské orechy, mletý sezam, mandle, slnečnicové a tekvicové semená, pistácie a pod. obsahujú veľa omega-3 mastných kyselín, selénu a zinku

- **obilniny** a celozrnné potraviny: zinok, selén
- **tuniak, losos**: vitamín D, omega-3 mastné kyseliny
- **huby** (sušené na slnku): vitamín D
- **marhule, paradajky, červený melón, sladké zemiaky, žltá tekvica, mango, špenát**: najlepšie karotenoidy, z ktorých vzniká potrebný vitamín A



## Testosterón – ako správne cvičiť?

Cvičenie podporuje tvorbu testosterónu, ak využijete tieto fyziologické princípy:

- tvorbu testosterónu podporujú výlučne **silové cvičenia** = činky, kladkové a hydraulické stroje, gumové expandery, fit lopta, Pilatesove cvičenia a pod.
- pri cvičení zapájajte hlavne **veľké svalové skupiny** = ramená, chrbát, brucho, stehná
- používajte väčšie až **veľké váhy/odpory** (ste dobre rozcvičený?) = posledné opakovania v sérii už robíte s veľkou námahou
- z každého cviku urobte **3 – 5 sérií po 5 – 8 opakovaní** s pauzou 90 sekúnd
- tréningová jednotka by mala trvať **kratšie ako 60 minút** – potom sa zvyšuje aj hladina kortizolu, ktorý účinnosť testosterónu gumuje.

## Ako si udržať/podporiť prirodzenú tvorbu testosterónu?

- ak máte nadváhu/obezitu, **schudnite**
- **prestaňte piť alkohol**
- 2 – 6-krát týždenne venujte 45 minút **primeraným silovým cvičeniam**
- pestujte a udržiavajte pravidelný a harmonický **sexuálny styk**

- výrazne obmedzte príjem **mastných potravín** a jedál
- urobte všetko preto, aby ste **nemali zvýšený cholesterol** a **nemuseli užívať statíny** – ak musíte užívať statíny, urobte vo svojej strave a živote také opatrenia, aby dávky statínov mohli byť čo najnižšie
- **spite 7 – 8 hodín** každý deň (v miestnosti, kde je naozajstná tma)
- užívajte denne 10 – 20 mg **zinku** (ak však ostanete obézny, nepomôže vám ani pozinkovanie celého skróta)
- dajte si vyšetriť hladinu **vitamínu D** v krvi a vhodnými výživovými doplnkami si zabezpečte jeho dostatok
- jedzte veľa potravín, ktoré **podporujú** jeho tvorbu
- **grapefruit** a grapefruitovú šťavu konzumujte iba výnimočne – rovnako ako alkohol, mastné jedlo a tukové tkanivo aktivuje enzým (aromatáza), ktorý odbúrava testosterón a mení ho na estradiol (ženských hormónov my zvyčajne nepotrebujeme veľa)
- tvorbu testosterónu môžu tiež podporiť tieto prostriedky: ■ L-arginín ■ ginkgo biloba ■ výživový doplnok DHEA (dehydroepiandrosterón) – a znovu: ak ostanete obézny alebo naložený v alkohole, nepomôžu vám ani všetky doplnkové „zázraky“ dokopy
- ak ste vynechali prvé body tohoto zoznamu, tu na konci to už nezachránite – vráťte sa zase pekne na začiatok 😊



## Lístok za stierač

- Každý deň urobím všetko preto, aby som mal **dostatok svojho vlastného testosterónu**.
- **Nebudem užívať žiadne testosterónové** (ani akékoľvek iné hormonálne) lieky/prípravky bez konzultácie s lekárom, pretože hormóny nie sú lentilky.