

# CVIČENÍ A VÝŽIVA PŘI OSTEOPORÓZE

Osteoporóza je stav, který vede ke zvýšenému riziku zlomenin v důsledku snížení hustoty kostní tkáně. Delší období nečinnosti podporuje snížení hustoty kostní hmoty, zatímco fyzická aktivita stav naopak zlepšuje. Léčba osteoporózy obvykle zahrnuje použití farmakologických látek [1], nicméně **fyzická aktivita spolu s léky mají v léčbě osteoporózy významnější roli než jen léky samotné** [2].

## Příklady vhodných aktivit:

- rychlá chůze (např. nordic walking)
- pilates [3]

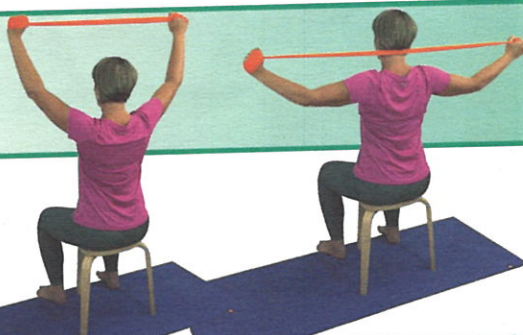
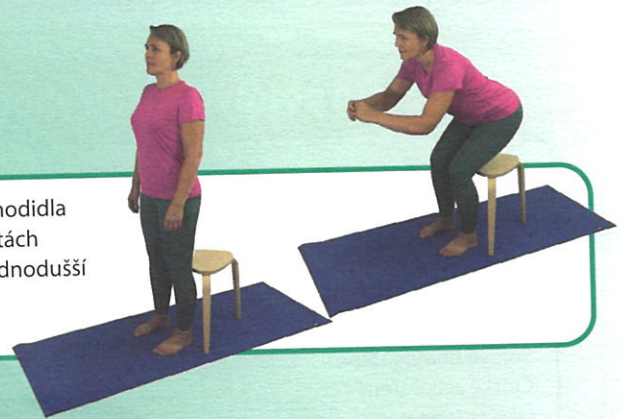
- cviky pro nácvik rovnováhy
- jóga
- posilování těla vlastní vahou

- tanec
- plavání s vyšší intenzitou
- cvičení s činkami/elastickým lanem

Vyzkoušejte tyto cviky pro svalovou sílu i stabilitu:

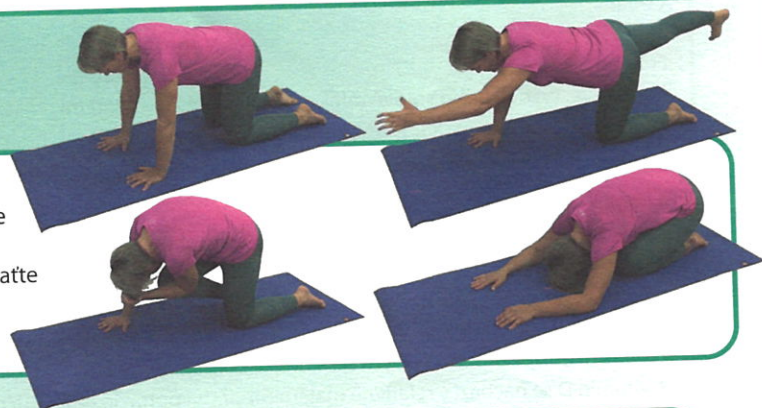
## Posílení dolní poloviny těla

Postavte se zády k židli (v bezpečné vzdálenosti tak, abyste mohli na židli dosednout). Chodidla jsou v mírném rozkročení rovnoměrně vedle sebe. Přejděte do dřepu s vahou více na patách a s předpažením. Několik centimetrů nad židli se opět s výdechem zvedněte do stoje. Jednodušší variantou je přejít ze sedu na židli do stoje a zase zpět. Opakujte 5–10x ve 2–3 sériích.



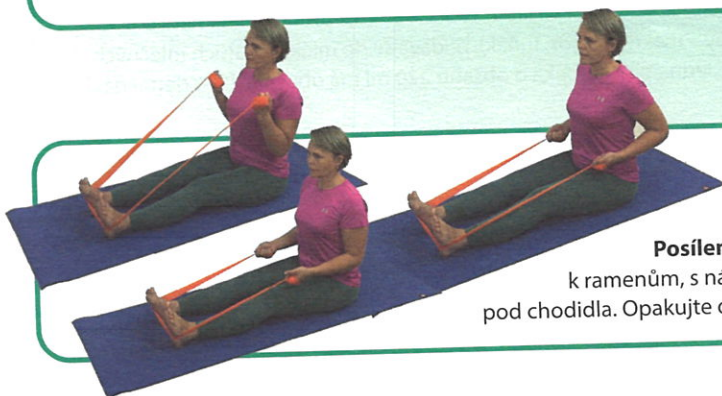
## Posílení zádočných svalů

Tento cvik vyžaduje elastický pás/pružné lano se střední tuhostí. Postavte se do stoje rozkročeného, případně se posadte na stoličku. Uchopte konce lana do obou rukou a vzpažte. S výdechem rozpažujte až se lano dostane na úroveň zadní strany krku a s nádechem se vraťte zpět. Nezvedejte ramena a lano držte stále v napětí. Opakujte 5–10x ve 2–3 sériích.



## Rovnováha i zpevnění břišních svalů

Přejděte do kleku s oporou paží. Kolena jsou pod úroveň kyčlí a ruce pod ramena. Zpevněte břišní svaly, záda držte rovně v protažení a nezaklánějte hlavu. Zvedněte pravou ruku nad zem a opatrně zanožte levou nohu. Těžší variantou je přiblížení kolene, paže a hlavy k sobě. S nádechem se vraťte do výchozí pozice. Cvičte velmi pomalu a opatrně. Opakujte 3–5x na obě strany a poté se uvolněte v sedu na patách.



## Posílení horní poloviny těla

Posadte se na podložku, umístěte střed elastického lana pod chodidla a uchopte oba konce. Napřimte záda, nezvedejte ramena. Kolena mohou být mírně pokrčená.

**Posílení paží:** stejná výchozí pozice, lokty držte u těla a s výdechem zvedejte ruce k ramenům, s nádechem vraťte zpět. Cvik je možno provádět také ve stoji s upevněním lana pod chodidla. Opakujte oba cviky 5–10x ve 2–3 sériích.

Cvičení připravila Mgr. Monika van Rooij (pohybový specialista)



# VÝŽIVA PŘI OSTEOPORÓZE

## Základní doporučení

- **zajištění dostatečného příjmu:** vitamínu D, vápníku i omega-3 mastných kyselin
- **vyvarování se:** kouření a nadměrné konzumaci alkoholu
- **snížení tělesné hmotnosti** na optimální úroveň [1]

## Vápník

Je důležitý pro silné kosti i pro správnou funkci svalů, normální krevní srážlivost apod.

**Denní příjem vápníku** u dospělých (od 31 do 50 let) by měl být 1000 mg a u osob nad 50 let 1200 mg. Optimálnímu vstřebávání pomáhá dostatečný příjem vitamínů D a K.

**POZOR!** Při konzumaci například špenátu, rebarbory (obsahují šťavelan) nebo černého čaje – látky v nich obsažené snižují resorbci vápníku. Stejně tak snižuje resorbci vápníku častá konzumace celozrnných obilných produktů (zejména otrub) [2].

## Které potraviny jsou vhodné pro zajištění jeho dostatečného příjmu?

Minerální vody obsahující vápník (150–500 mg/l) [2]

### Další zdroje:

		Odhadované množství vápníku*
Kapustové listy, vařené	1 šálek	266 mg
Rapini (brokolice Rabe), vařená	1 šálek	100 mg
Listové zelí, vařené	1 šálek	179 mg
Sójové boby, vařené	1 šálek	175 mg
Čínské zelí, vařené	1 šálek	160 mg
Fíky, sušené	2 fíky	65 mg
Brokolice, čerstvá, vařená	1 šálek	60 mg
Pomeranče	1 celý	55 mg
Sardinky, konzervované s kostmi	85 g	325 mg
Losos, konzervovaný s kostmi	85 g	180 mg
Jogurt, bílý nízkotučný	170 g	310 mg
Mléko	220 ml	300 mg
Jogurt s ovocem, nízkotučný	170 g	260 mg
Mozzarella, částečně odtučněná	30 g	210 mg
Čedar	30 g	205 mg
Jogurt, řecký	170 g	200 mg
Feta sýr	110 g	140 mg
Mandlové, rýžové nebo sójové mléko, obohacené	220 ml	300 mg
Pomerančový džus, ovocné šťávy, obohacené	220 ml	300 mg



\* Obsah vápníku uvedený u většiny potravin se odhaduje a může se lišit v důsledku více faktorů. Podle štítku na potravině zjistíte, kolik vápníku je v konkrétním produktu [3].

## Vitamin D

- Naše pokožka vytváří vitamin D v reakci na sluneční světlo a ukládá jej do tuku pro pozdější použití. Kolik vitamínu D může naše pokožka vyprodukovat závisí na denní době, ročním období, zeměpisné šířce, pigmentaci kůže, věku (jak stárneme, naše pokožka ztrácí schopnost jej vytvářet), doby denního pobytu na slunci a dalších faktorech. **POZOR!** například opalovací krém se SPF 8 snižuje produkci vitamínu D o 95 %.
- Vitamin D se nachází v relativně malém množství potravin (např. tučné ryby – makrely, losos, tuňák), přidává se do mléka a dalších mléčných výrobků, pomerančového džusu, sójového mléka a obohacených obilovin. Jedna porce mléka o obsahu 220 ml má obvykle 25 % denní dávky (na štítku potraviny zkontrolujte, zda byl do konkrétního produktu přidán).
- Je velmi obtížné získat veškerý vitamin D, který potřebujete, pouze z jídla. Většinu vitamínu D získáváme z pobytu na slunci. Vzhledem k dnešnímu životnímu stylu je však v běžné populaci nacházen jeho nedostatek. Doplnky stravy s vitaminem D mohou být vhodným způsobem, jak pomoci zabezpečení jeho dostatečného přísunu[4].

**„Zahájení cvičení i užívání doplňků stravy je vhodné konzultovat s vaším lékařem.“**

1. Christianson MS, Shen W. Osteoporosis prevention and management: nonpharmacologic and lifestyle options. Clin Obstet Gynecol. 2013 Dec;56(4):703-10. doi: 10.1097/GRF.0b013e3182a9d15a. PMID: 24047936. 2. KASPER, Heinrich. Výživa v medicíně a dietetika. Praha: Grada, 2015. ISBN 9788024745336. 3. Calcium and Vitamin D. National Osteoporosis Foundation [online]. Arlington, VA: NOF, 2021 [cit. 2021-7-26]. Dostupné z: <https://www.nof.org/patients/treatment/calciumvitamin-d/> 4. Ruprich J a kol. Měně než 1% mene-nez-1-osob-ma-dostatek-vitamínu-d-z-obvykle-ceske