**Prevence syndromu stáří**

**Sborník z konference**

**2014**

**Zpracovala:**

**Jitka Reissmannová**

**Prevence syndromu stáří**

Konference se uskuteční

**dne 24. října 2014 od 9.00 – 14.00**

**v zasedací místnosti děkanátu PdF MU**,

1. patro, Poříčí 7

Konference je **bezplatná**.

**Program konference:**

Prezence účastníků: 8.30 – 8.45

Zahájení vzdělávací konference: 8.45 – 9.00

***Teoretická část: 9.00 – 12.45***

**9:00 – 9:25**

**Syndrom stáří a jeho prevence**

*prof. MUDr. Hana Matějovská Kubešová, CSc., LF MU, přednostka Kliniky interní, geriatrie a praktického lékařství, předsedkyně České gerontologické a geriatrické společnosti*

**9:35 – 10:00**

**Prevence osteoporózy**

*Mgr. Veronika Březková (nutriční terapeutka, LF MU, Poradna pro zdravou výživu a odvykání kouření MOU)*

**10:10 – 10:35**

**Doplňky stravy pro seniory – ano či ne?**

*Mgr. Šárka Novotná (nutriční terapeutka)*

**10:45 – 11:10**

**Prevence metabolického syndromu**

*Ing. Iva Hrnčiříková, Ph.D. (Fakulta sportovních studií MU, Katedra podpory zdraví)*

**11:10 – 11:35**

**Osobní bezpečí seniorů**

*PhDr. Michal Vít, Ph.D. (kinantropolog, Fakulta sportovních studií MU)*

**11:45 – 12:10**

**Aktivity ekologického střediska Lipka určené pro seniory, zahradní terapie**

*Ing. Dana Křivánková (ekologické středisko Lipka)*

**12:20 – 12:45**

**Pohyb v životě seniorů**

*Mgr. Miroslav Mira (rekreolog – Life style management a outdoor, instruktor nordic walkingu)*

***Workshopy: 13.00 – 14.00***

**Simulace stáří (učebna 25, Poříčí 31)**

*Mgr. Pavel Kellner*

**Nordic walking (cyklostezka)**

*Mgr. Miroslav Mira, Daniela Mährischlová*

**Relaxační aktivity – indická masáž hlavy (učebna 27, Poříčí 31)**

*Bc. Alice Kopečná, RNDr. Mgr. Alice Prokopová, Ph.D.*

**Sebeobrana u seniorů (tělocvična Y49, Poříčí 7)**

*PhDr. Michal Vít, Ph.D*

**První pomoc u infarktu a mozkové mrtvice (učebna 21, Poříčí 31)**

*PhDr. Jitka Reissmannová, Ph.D.*

**PREZENTACE Z KONFERENCE DOSTUPNÉ NA:**

**http://educoland.muni.cz/vychova-ke-zdravi/novinky-z-oboru/**

**Úvod**

V současné době narůstá podíl starší populace (poválečný babyboom) a stagnuje (nebo jen velmi pozvolna narůstá) generace mladší. V roce 2050 je očekávaný podíl starší generace 65+ v naší republice 33 %. Je žádoucí, aby do seniorského věku vstupovali jedinci s minimem manifestovaných chorob, v dobré kondici a se zachovanou soběstačností (Matějovská Kubešová, 2014). Od konce 20. století existuje koncept úspěšného stárnutí a zdravého stáří, který je založen na přesvědčení, že lidský život se v současnosti může nejen prodlužovat, ale ve stáří také funkčně zkvalitňovat tzv. „přidávat život létům, nikoliv léta životu“ (Kalvach a kol., 2004).

Jedním z možných řešení je včasná prevence syndromu stáří. Jedná se o prevenci metabolického syndromu, aterosklerózy, osteoporózy, sarkopenie, inkontinence, deprese a demence.

Ideální je začít s touto prevencí již v dětském věku, protože např. prevence osteoporózy začíná kolem 10. roku věku a maximální kostní hmoty dosahujeme ve 30 letech. Stejně tak se zjistilo, že se první známky aterosklerózy vyskytují už i u dětí, které nedodržují zdravý životní styl.

**Více informací o úspěšném stárnutí a aktivním stáří nalezne zájemce zde:**

Česká gerontologická a geriatrická společnost: [www.cggs.cz](file:///C:\Users\Reissmannova\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.IE5\Q7QZVBUJ\www.cggs.cz)

[www.seniorum.cz](file:///C:\Users\Reissmannova\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.IE5\Q7QZVBUJ\www.seniorum.cz)

[www.zivot90.cz](file:///C:\Users\Reissmannova\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.IE5\Q7QZVBUJ\www.zivot90.cz)

<http://www.szu.cz/uploads/documents/czzp/edice/plne_znani/letaky/uspesne_starnuti_a_aktivni_stari.pdf> *(Úspěšné stárnutí a aktivní stáří)*

<http://www.szu.cz/uploads/documents/czzp/starnuti/zdrave_starnuti_web.pdf> *(Zdravé stárnutí)*

<http://www.seniorum.cz/clanky-o-zdravi/8095-cesi-ziji-dele-2c-trapi-je-ale-civilizacni-nemoci-zmenit-to-muze-narodni-strategie-ochrany-a-podpory-zdravi-a-prevence-nemoci>

**1. Metabolický syndrom (syndrom inzulínové rezistence)**

Definování pojmu:

*„Metabolický syndrom (MS) je soubor typických rizikových faktorů, které se často vyskytují společně a vznikají velmi pravděpodobně na podkladě inzulínové rezistence. Přítomnost metabolického syndromu znamená na jedné straně riziko pro rozvoj předčasné aterosklerózy a následně kardiovaskulárních nemocí vzniklých na jejím podkladě a na straně druhé riziko pro vznik diabetes mellitus 2. typu a některých častých nádorů. Metabolický syndrom se tedy řadí mezi rizika pro rozvoj nemocí, které jsou nejčastějšími příčinami úmrtí v naší populaci.“* (<http://www.cims-ops.cz/>)

**Jedná se o soubor čtyř chorob:**

1) **hypertenze** ( > než 130/85 mmHg)

2) **obesity** (androidní)

3) **glykémie** na lačno >5,6 mmol/l nebo **porušené glukózová tolerance** nebo **diabetu mellitu 2. typu (DM2)**

4) **poruch metabolizmu tuků**

Nadváha, zvýšený krevní tlak, DM2, zvýšená hladina tuků v krvi a kouření (spolu s nedostatečnou pohybovou aktivitou) se označují jako smrtící kvintet.

Výskyt MS narůstá vzhledem k nezdravému životnímu stylu (sedavý způsob života, příjem nadměrně kalorické potravy, kouření, chronický stres), stoupá s věkem i hmotností, (především s nadváhou a obezitou abdominálního typu).

Změna životního stylu je prvním a také komplexně účinným opatřením ke snížení rizika rozvoje aterosklerotických vaskulárních nemocí a rozvoje diabetu 2. typu u jedinců s MS.

**Více informací o metabolickém syndromu na:**

Český institut metabolického syndromu: <http://www.cims-ops.cz/>

<http://www.szu.cz/uploads/documents/czzp/edice/metabolicky_syndrom.pdf>

<http://www.ceskatelevize.cz/porady/1095946610-diagnoza/zivot-a-zdravi/129-metabolicky-syndrom/>

**1. 1 Hypertenze**

**= vysoký tlak: krevní tlak > než 130/85 mmHg**; u seniorů nad **TK 130-150/75-85 mmHg**

Hypertenze je rizikovým faktorem pro:

* rozvoj kardiovaskulárních onemocnění (zvýšený tlak poškozuje cévy a dochází k rychlejšímu rozvoji aterosklerózy)
* zbytnění srdce (vyšší tlak = větší činnost srdce)
* poškození cév v sítnici, v ledvinách, v mozku (CMP – cévní mozková příhoda)

Rizikové faktory pro vznik hypertenze: nadváha/obezita, alkohol, nedostatek pohybu, nadměrná konzumace soli.

**Více informací vysokém krevním tlaku na:**

Česká společnost pro hypertenzi: <http://www.hypertension.cz/>

Česká kardiologická společnost: <http://www.kardio-cz.cz/>

[http://educoland.muni.cz/vychova-ke-zdravi/novinky-z-oboru/prevence-syndromu-stari/](http://educoland.muni.cz/vychova-ke-zdravi/novinky-z-oboru/prevence-syndromu-stari/%20) (prezentace prof. Matějovské Kubešové)

<http://www.szu.cz/uploads/documents/czzp/edice/doporuceni_pro_spravnou_vyzivu_hypertenze.pdf>

<http://www.cba.muni.cz/prevencenemoci/modules.php?name=Content&pa=showpage&pid=10>

<http://www.cba.muni.cz/prevencenemoci/modules.php?name=Content&pa=showpage&pid=3>

<http://www.szu.cz/uploads/documents/czzp/manual/Manual%20souhrn-1.pdf> (s.69)

<http://www.hypertenze.eu/soubory/uvod>

<http://www.szu.cz/uploads/documents/czzp/edice/letaky_pdf/10072013/znate_svuj_TK.pdf>

<http://www.szu.cz/uploads/documents/czzp/edice/letaky_pdf/kratke_intervence/sul_tisk.pdf>

<http://www.szu.cz/uploads/documents/czzp/edice/sul/letak2_web.pdf>

<http://www.ceskatelevize.cz/porady/10315080042-tep-24/211411058130006/video/>

<http://www.ceskatelevize.cz/porady/1095946610-diagnoza/srdecne-cevni-system/78-ticha-s-kosou/>

**1. 2 Obezita**

**= otylost, nadměrná tělesná hmotnost**

Obezita je:

* nadměrné hromadění energetických zásob v podobě tuku
* rizikový faktor pro vznik aterosklerózy, žlučových kamenů, nemocí kloubů a páteře, cukrovky, kožní infekce aj.

Z hlediska vzniku kardiovaskulárních onemocnění je nebezpečná zejména obezita androidního/mužského typu (též abdominální, typu jablko); zásobní tuk je soustředěn v oblasti břicha a bývá spojována s inzulínovou rezistencí.

* **rizikový je u žen obvod pasu > 88 cm, u mužů >102 cm**
* u dospělých osob lze také využít výpočet BMI (index tělesné hmoty)

**BMI = hmotnost (kg)/výška (v m)²**

hodnocení: přiměřená hmotnost 18,5 – 25, **nadváha 25 – 30, obezita > 30**

**Problematika obezity u seniorů:** (dle Kalvacha a kol., 2004).

K hodnocení rizika nadváhy a obezity se u seniorů uplatňuje spíše obvod pasu u mužů a poměr pas/boky u žen, protože v rámci involuce dochází ke snižování hmotnosti a snížení obsahu beztukové tělesné hmotnosti. Ve vyšším věku se doporučuje posunout horní hranici hmotnosti s minimálním rizikem mortality na BMI 27,0.

Vyšší obsah tukové tkáně u starých osob vede k menší rychlosti chůze a větší pravděpodobnosti funkčních omezení.

U seniorů se setkáváme i s tzv. **sarkopenickou obezitou.** Sarkopenie je úbytek svalové hmoty. Postihuje také dýchací svaly (bránici) a v kombinaci s pasivním způsobem života a obezitou (ukládáním tuku v oblasti břicha a tím vytlačováním bránice směrem nahoru) a změnami na osovém skeletu (zatuhnutí hrudní páteře a spojení žeber s hrudní kostí) dochází k zadýchávání seniorů a ještě většímu omezení pohybové aktivity a strachu ze zátěže. Zde má tedy pozitivní vliv kromě redukce hmotnosti také vhodná rehabilitace (uvolnění hrudníku) a nácvik správného dýchání.

**Cílem redukce hmotnosti u seniorů je pokles o 5-10 %.**

Úbytek hmotnosti ve stáří může snížit morbiditu (nemocnost) z důvodů artrózy, DM2, respiračních komplikací, umožní operace výměny kyčelních kloubů, kýl, může snížit kardiovaskulární rizika a zlepšit pocit zdraví.

V léčbě obezity ve stáří jsou prokázány účinky zvýšené fyzické aktivity. Ideálně 3-5x týdně, 45 – 60 minut. Mezi vhodné druhy sportu patří: chůze, aerobní cvičení přizpůsobené věku a fyzické zdatnosti pacienta i méně intenzivní anaerobní cvičení (posilování bez zátěže). Obézní senioři můžou být méně tolerantní ke cvičení, pociťovat slabost, sociální a psychický handicap, může se snížit vytrvalost, zvýšit se nároky na ventilaci. U žen se udává zhoršení funkce horní i dolní části těla.

Z hlediska výživy je vhodné volit racionální stravu s kalorickou restrikcí tj. omezením celkového obsahu energie (na úkor tuků a sacharidů), se zachovaným příjmem bílkovin.

**Více informací o nadváze a obezitě na:**

Česká obezitologická společnost: <http://www.obesitas.cz/>

<http://www.szu.cz/uploads/documents/czzp/edice/doporuceni_nadvaha.pdf> (Výživová doporučení pro osoby s nadváhou)

http://www.szu.cz/uploads/documents/czzp/manual/Manual%20souhrn-1.pdf (Návody ke zlepšení stravování a regulaci hmotnosti)

<http://www.cba.muni.cz/prevencenemoci/modules.php?name=Content&pa=showpage&pid=9> (Váha – přiměřená tělesná hmotnost, jak zhubnout)

<http://www.ceskatelevize.cz/porady/1095946610-diagnoza/travici-system/144-lecba-obezity/>

<http://www.ceskatelevize.cz/porady/1095946610-diagnoza/zivot-a-zdravi/82-otylost-a-nadvaha/>

<http://www.ceskatelevize.cz/porady/1095946610-diagnoza/zivot-a-zdravi/16-obezita/>

**1.3.** **Glykémie, porušená glukózová tolerance, diabetes mellitus 2. typu (DM2)**

**a) Glykémie = hladina cukru (glukózy) v krvi; norma: 3,3 – 6,6 mmol/l**

* *hyperglykemie* =zvýšená hladina glykémie
* *hypoglykemie* = pokles glykémie pod dolní hranici
* na jejím řízení se podílí hormon slinivky břišní – inzulín
* v rámci MS hodnotíme jako problém glykémii na lačno **>5,6 mmol/l**

**b) Porušená glukózová tolerance** (prediabetes)

* organismus nedokáže dokonale kontrolovat koncentraci glukózy v krvi
* ještě nedochází k rozvoji vlastního diabetu
* při nezměněném životním stylu však dojde k rozvoji diabetu v krátké době
* glykemie na lačno >= 5,6 mmol/l a < 7,0 mmol/l

**c) Diabetes mellitus 2. typu (cukrovka, úplavice cukrová)**

* onemocnění způsobené nedostatkem inzulínu nebo jeho malou účinností (organismus není schopen přiměřeně reagovat na inzulín)
* dochází k špatnému využívání glukózy (nedostává se dostatečně k buňkám a hromadí se v krvi) a dostává se do moči (glykosurie)
* DM2 = diabetes nezávislý na inzulínu (inzulin nondependentní NIDDM)
* komplikace diabetu: akutní: diabetické kóma, rozvrat vnitřního prostředí, chronické: poškození ledvin (diabetická nefropatie), očí (čočky: katarakta = šedý zákal, sítnice: diabetická retinopatie), urychlení aterosklerózy, diabetická noha, infekce, nervů (diabetická neuropatie)
* příčiny onemocnění DM2: nevhodný životní styl

**Více informací o problematice diabetu na:**

Česká diabetologická společnost: <http://www.diab.cz/>

Diabetická asociace: http://www.diabetickaasociace.cz/

<http://www.cukrovkar.cz/>

<http://www.szu.cz/uploads/documents/czzp/edice/doporuceni_glukozova_tolerance.pdf>

<http://www.szu.cz/uploads/documents/czzp/edice/plne_znani/glykemie.pdf>

<http://www.szu.cz/uploads/documents/czzp/edice/20.2.2014rakovina_diabets/poster_diabetes_web.pdf>

<http://www.szu.cz/uploads/documents/czzp/edice/20.2.2014rakovina_diabets/letak_diabetes_bez_papirku.pdf>

<http://www.szu.cz/uploads/documents/czzp/edice/plne_znani/cukrovka.pdf>

<http://www.szu.cz/uploads/documents/czzp/manual/Manual%20souhrn-1.pdf> (s.74)

<http://www.seniorum.cz/radi-nam-odbornici/oblasti-dotazu/7-diabeticko-podiatricka-poradna>

<http://www.seniorum.cz/clanky-o-zdravi/8106-cukrovka-3a-nenechte-ji-znicit-vase-telo>

<http://www.ceskatelevize.cz/porady/10315080042-tep-24/411231100222014/video/>

<http://www.ceskatelevize.cz/porady/10315080042-tep-24/211411058130004/video/>

<http://www.ceskatelevize.cz/porady/1095946610-diagnoza/srdecne-cevni-system/141-komplexni-lecba-diabeticke-nohy/>

<http://www.ceskatelevize.cz/porady/1095946610-diagnoza/hormonalni-system/22-diabeticka-noha/>

<http://www.ceskatelevize.cz/porady/1095946610-diagnoza/hormonalni-system/199-moderni-lecba-diabetu/>

Cvičení pro nemocné se syndromem diabetické nohy: <http://www.diab.cz/rehabilitacni-cviceni-cesky>

**1. 4 Poruchy metabolizmu tuků**

* **z hlediska MS jsou rizikové hodnoty: triglyceridy > 1,7 mmol/l**

**LDLch u žen <1,25 , u mužů <1,0**

**Triglycerid**

* tuk tvořený třemi mastnými kyselinami a glycerolem, uložen v tukové tkáni a představuje hlavní zásobní formu energie
* triacylglycerolemie v normě: 0, 68 – 1, 69 mmol/l

**Cholesterol**

* látka tukové povahy; přítomen ve všech živočišných tkáních, v krvi, ve žluči; důležitá součást buněčných membrán, tvorba steroidních hormonů, žlučové kyseliny
* **HDLch** (high density lipoprotein):přenáší v krvi tuky – cholesterol; podílí se na odstraňování cholesterolu z tkání a chrání před aterosklerózou
* **LDLch** (low density lipoprotein): lipoprotein; přenáší v krvi tuky – cholesterol, vysoká koncentrace LDL = vysoká koncentrace cholesterolu
* cholesterolemie = koncentrace cholesterolu v krvi; do 5 mmol/l, HDL >20 % z celkové hodnoty
* hypercholesterolemie - vysoká hladina, rizikový faktor aterosklerózy, ischemické choroby srdeční, infarktu

**Více informací o cholesterolu na:**

<http://www.cba.muni.cz/prevencenemoci/modules.php?name=Content&pa=showpage&pid=11>

<http://www.ceskatelevize.cz/porady/1095946610-diagnoza/srdecne-cevni-system/109-cholesterol-a-ateroskleroza/>

**1.5 Prevence metabolického syndromu**

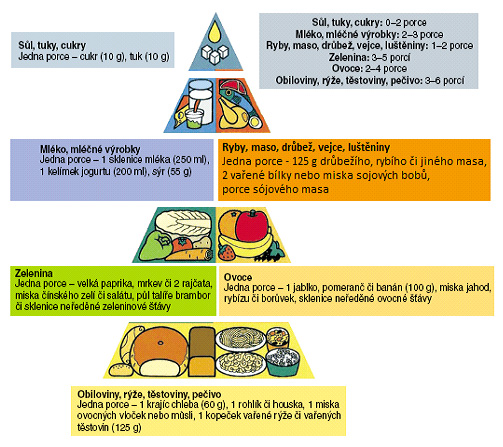
* **zdravý životní styl** (racionální strava a vhodná pohybová aktivita)

**A) Výživová doporučení:**

* konzultace s odborníkem (nutričním terapeutem, obezitologem, obvodním lékařem)

např. Poradna zdravého životního stylu MOÚ: www.onko.cz/poradna/

* dodržování zásad racionální stravy dle potravinové pyramidy



Zdroj: <http://www.cba.muni.cz/prevencenemoci/modules.php?name=Content&pa=showpage&pid=5>

**Více informací o výživových doporučeních na:**

<http://www.cims-ops.cz/public/img/pacienti/desatero.pdf> (Desatero správného hubnutí)

<http://www.szu.cz/uploads/documents/czzp/edice/vyzivova_doporuceni_pro_ob.CR.pdf> (Výživová doporučení pro občany ČR)

<http://www.szu.cz/uploads/documents/czzp/edice/20.2.2014rakovina_diabets/poster.pdf> (Nikdy není pozdě začít správně)

<http://www.szu.cz/uploads/documents/czzp/edice/doporuceni_nadvaha.pdf> (Výživová doporučení pro osoby s nadváhou)

<http://www.szu.cz/uploads/documents/czzp/edice/letaky_pdf/kratke_intervence/energie_tisk.pdf> (Energie v rovnováze)

<http://www.szu.cz/uploads/documents/czzp/edice/spravna_vyziva_a_pohyb.pdf>

<http://www.cba.muni.cz/prevencenemoci/modules.php?name=Content&pa=showpage&pid=5>

**B) Doporučení k pohybové aktivitě:**

Pohybová aktivita je prevencí kardiovaskulárních chorob, obezity, osteoporózy, poruch pohybového aparátu, problému s trávícím systémem, snižuje výskyt onkologických onemocnění a DM2.

**Jakýkoliv pohyb se počítá! Málo je lepší než nic! Nikdy není pozdě začít!**

Doporučení pohybové aktivity (upraveno dle <http://www.cba.muni.cz/):>

***1) uvažujte o pohybu jako o příležitosti, ne jako o nepohodlné záležitosti***

***2) buďte aktivní každý den tolika způsoby, kolika jen můžete***

Choďte, protáhněte se a zacvičte si během pracovní přestávky, dělejte více věcí ručně (bez použití strojů).

***3) dejte dohromady nejméně 30 minut fyzické aktivity mírné intenzity po většinu dní v týdnu, nejlépe každý den.***

Při mírné intenzitě dochází ke zvýšení srdeční frekvence a dýchání (jste schopni mluvit, ale nezpívat).

Základem je chůze svižným tempem (jděte pěšky kamkoli můžete, choďte po schodech). Doporučuje se použití krokoměru. **Ideální je ujít 10 000 kroků/den.**

***4) jestliže můžete, provozujte navíc pravidelně rovněž nějakou intenzivnější sportovní aktivitu (alespoň 3-4 dny v týdnu, pokaždé 30 a více minut).***

Při intenzivní aktivitě dochází k mohutnému dýchání, nelze mluvit v plných větách, dochází k pocení. Srdeční frekvence dosahuje 70 -85 % maximální srdeční frekvence.

Jedná se aktivity: nordic walking, běh, aerobic, rychlá cyklistika, rychlé plavání, kondiční kruhový trénink, rázné veslování, tenis, fotbal, košíková.

**Typ pohybové aktivity:** dle zdravotního stavu

Při zdravotních problémech, dlouhodobé sportovní „neaktivitě“ a lidé nad 45 let konzultace s lékařem.

Vhodné je začít pozvolna a postupně se zvyšuje množství a intenzita pohybu.

Vhodné jsou aerobní aktivity – aktivity vytrvalostního charakteru, zatěžující rytmickým, dynamickým způsobem velké svalové skupiny po relativně dlouhou dobu např. běh, rychlá chůze, cyklistika, jízda na rotopedu aj.

**Pyramida pohybové aktivity:** <http://www.vychovakezdravi.cz/download/file/POHYB/Pyram_POHYB_A2.pdf>

**Frekvence:** méně náročné aktivity/každý den, intenzivnější nejméně 3x/týden, ideálně obden

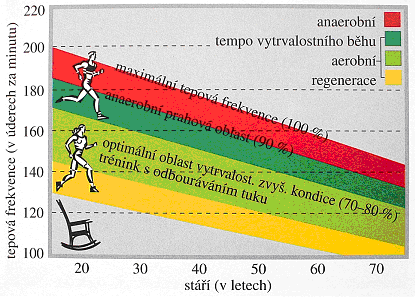
**Intenzita:** pro optimální efekt nesmí být intenzita ani příliš vysoká ani nízká; nejdůležitějším ukazatelem je tepová frekvence.

Během aktivity by tepová frekvence měla dosahovat 65 – 85 % maximální srdeční frekvence (SF, TF). Tep měříme na zápěstí nebo krkavici 10 vteřin x 6 = tep/min nebo použijeme sporttestr.

TF max. = 220 – věk +(-) 15; TFklid se měří na zápěstí ráno v klidu v leže

**Tréninková TF = 0,55 x (TFmax – TFklid) + TFklid (u seniorů 90 -110 tepů/min).** U léčby betablokátory nelze tento vzorec použít.

Závislost vhodné tepové frekvence při pohybové aktivitě na věku:



**Před prováděním intenzivnější pohybové aktivity by měla předcházet rozcvička a zahřání, po skončení protažení a uvolnění. Předchází se tím únavě a svalovým zraněním.**

**Specifika pohybové aktivity (PA) u seniorů**

Zařazení seniora do vhodného pohybového programu má pozitivní vliv na fyziologické regulace a adaptace, svalovou sílu a flexibilitu a mobilitu, dále ale také na jeho samostatnost, psychickou pohodu, kognitivní funkce, omezení depresivního ladění a posílení jeho sociální kontaktů a zvýšení kvality života (Kalvach a kol., 2004).

Fyzická aktivita musí být u seniorů prováděna v přiměřené míře vzhledem k fyzickému stavu.

Buněčně stárnutí je ovlivňováno zvýšeným vznikem volných radikálů, které negativně ovlivňují svalové buňky a vyvolávají záněty. Soustavná přiměřená fyzická aktivita zlepšuje adaptaci buněčných antioxidačních systémů, což vede ke snížení rizika akutního poškození svalů a chronických zánětů. Pokud chce senior začít s fyzickou aktivitou, lze využít suplementaci vit. C a E, které mohou potlačit oxidační stres.

PA je laciný a léky nezatěžující způsob zdravotní prevence. Výzkumy ukazují, že jen velice málo seniorů má dostatek PA a ve věku 35 – 65 roků je 54 % zcela sedavých a jen 12 % pohybově aktivních. 22 % populace se dostatečně hýbe a PA může mít tedy  pozitivním efektem na jejich zdraví (Kalvach a kol., 2014).

Aktivity jako práce na zahradě, míčové hry nebo golf jsou pro prevenci předčasné mortality málo účinné. Také posilování, kruhové tréninky vedou ke zvýšení svalové síly, ale mají omezený vliv na adaptaci metabolismu a krevní oběh. Běh přináší riziko úrazů.

Nejvhodnější a nejbezpečnější pohybovou aktivitou je rychlá chůze. Pozitivní zdravotní dopad má minimálně 24 km chůze týdně.

Určitý stupeň tělesné zdatnosti (TZ) a pravidelná PA minimálně střední intenzity snižuje riziko předčasného úmrtí. Být tělesně aktivní a mít vyšší TZ znamená o 40 – 50 % nižší riziko náhlého předčasného úmrtí ze všech příčin (především na ischemickou chorobu srdeční). Prodloužení života může dosáhnout až 2 let ve srovnání s neaktivními jedinci.

**Doporučení pro pohybovou aktivitu u:**

a) obézních: nevhodné jsou poskoky, běh, pozor na nosné klouby; vhodné je vytrvalostní cvičení (chůze, kolo, plavání apod.) o intenzitě 50 – 65 % srdeční rezervy, 3 -5 x týdně, 45 – 60 minut, doplněné o kondiční posilování

b) u kardiaků a hypertoniků: nutná kontrola SF, intentita 60 – 80 % srdeční rezervy, lehké posilování, úprava svalových dysbalancí, stabilizace centra těla, relaxace, harmonizační cvičení; nikdy nezadržovat dech, ne HK nad horizontální rovinu, ne výdrže v předklonech, ! na hučení v uších a hlavě, točení hlavy, tlak za hrudní kostí, prudká bolest od pasu nahoru, studený pot

**Více informací o doporučeních pro pohybovou aktivitu na:**

http://www.cba.muni.cz/prevencenemoci/modules.php?name=Content&pa=showpage&pid=6

http://www.cba.muni.cz/prevencenemoci/modules.php?name=Content&pa=showpage&pid=19

<http://www.szu.cz/uploads/documents/czzp/edice/plne_znani/letaky/662_kolo_plav.pdf>

<http://www.severskachuze.cz/wiki/doku.php/chuze>

<http://www.seniorum.cz/clanky-o-zdravi/7937-hubnuti-prospiva-v-kazdem-veku>l

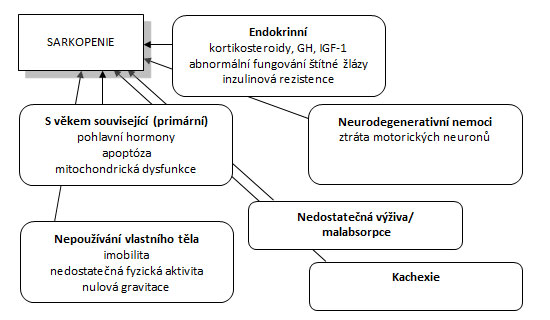
**2. Sarkopenie**

**= úbytek svalové hmoty**

Sarkopenie je syndrom charakterizovaný progresivní a generalizovanou ztrátou hmoty a síly kosterního svalstva (týká se svalových vláken II. typu, fázická, změny v kapilarizaci a denervaci, Kalvach a kol, 2004) který je doprovázen rizikem vzniku dalších nežádoucích následků, jako je fyzická invalidita, nízká kvalita života, ztráta soběstačnosti a smrt.

Sarkopenie představuje narušený zdravotní stav vedoucí k problémům s mobilitou, ke zvýšenému riziku pádů a vzniku fraktur a ke snížené schopnosti provádět každodenní aktivity.

S nástupem a rozvojem sarkopenie souvisí několik mechanismů:



Zdroj: [http://www.nestlehealthscience.cz/conditions/hcp/osteoporoza-a-sarkopenie](%20http:/www.nestlehealthscience.cz/conditions/hcp/osteoporoza-a-sarkopenie)

Sarkopenie nejčastěji vzniká jako následek stárnutí. Sarkopenii můžeme rozdělit na primární a sekundární. Primární sarkopenie souvisí se stářím (není jiná příčina). Sekundární sarkopenie souvisí s aktivitou (pobyt na lůžku, sedavý způsob života), s dalším onemocněním (např. s chorobami srdce, plic, onkologickým onemocněním aj.), s výživou (např. nízký příjem živin, nechutenství aj.)

Odhaduje se, že až 15 % všech lidí ve věku nad 65 let a až 80 % všech lidí ve věku nad 80 let, trpí sarkopenií.

Prevence: dle příčiny

Pokud se zaměříme na sarkopenii jako rizikový faktor výskytu pádů ve stáří, můžeme se zaměřit na nespecifickou prevenci (Novotná, Kalvach, Šnejdrlová, 2005), a to zejména pohybovou aktivitu např. procvičování chůze, posilování svalů dolních končetin, cvičení nohy (např. <http://www.seniorum.cz/videoserial-cviceni/barevne.html>)

Úbytek svalové hmoty může být snížen nebo dokonce znovu obnoven cvičením

**Více informací o sarkopenii na:**

<http://www.nestlehealthscience.cz/conditions/hcp/osteoporoza-a-sarkopenie>

Novotná, E., Kalvach, Z., Šnejdrlová, M. Pády ve stáří a jejich prevence s náměty pro preventivní cvičení. Praha: Občanské sdružení ŽIVOT 90, Praha, 2005.

Kalvach, Z. a kol. Geriatrie a gerontologie. Praha: Grada, 2004. ISBN 80-247-0548-6

**3. Osteoporóza**

Liga proti osteoporóze: <http://www.osteo-liga.cz/index.php/cs/>

**Definice:**

*„Progredující systémové onemocnění skeletu charakterizované stupněm úbytku kostní hmoty a poruchami mikroarchitektury kostní tkáně a v důsledku toho zvýšenou náchylností kostí ke zlomeninám“*. (def. WHO)

Mechanická odolnost kosti je podmíněna jednak množstvím a kvalitou kostního minerálu a organické kostní hmoty, jednak prostorovým uspořádáním kostní hmoty (mikroarchitekturou a geometrií). Jako nemoc můžeme řídnutí kostí označit, pokud dosáhne takového stupně, že i při nepřiměřeně malém úrazu hrozí riziko zlomenin.

Příčinou může být podvýživa, nedostatek pohybu (např. hospitalizace), věk nebo menopauza (příp. odstranění vaječníků v plodném věku), užívání kortikoidů, kouření, nadměrná konzumace alkoholu aj.

Projevuje se bolestmi zad (např. mezi lopatkami při dlouhém stání), snadnou lomivostí kostí (především krčku stehenní kosti, zlomeniny obratlů), zmenšením tělesné výšky, zmenšenou pohyblivostí a vytvořením hrbu ([kyfóza](http://cs.wikipedia.org/w/index.php?title=Kyf%C3%B3za&action=edit&redlink=1)).

V České republice je léčeno jen kolem 10 % lidí, kteří osteoporózou trpí. Po 50. roce utrpí osteoporotickou zlomeninu každá 3. žena a každý 6. muž. (Březková, 2014).

**Prevence:** výživa s dostatkem vápníku, vitamín D a pohyb

Zdroje vápníku ve stravě: mák, mléčné výrobky, brukvovitá zelenina, mandle, sezamová semínka, fazole, rybičky v konzervě

Zdroje vitamínu D ve stravě: rybí tuk (losos, makrela, tuňák), tresčí játra

Mimo stravu je zdrojem vit. D sluneční záření. V našich zeměpisných šířkách se doporučuje vystavovat 10 % povrchu těla (obličej a předloktí) slunci (20 - 30 minut 2x týdně mezi 10. a 15. hodinou).

**Pohybová léčba u osteoporózy** (dle Kalvacha a kol., 2004)

Cíle pohybové léčby u osteoporózy jsou následující:

1) podpora tvorby kostní hmoty stimulací kostních buněk

2) preventivní působení proti zhoršování hrudní kyfózy posilováním svalstva trupu

3) ovlivnění bolesti

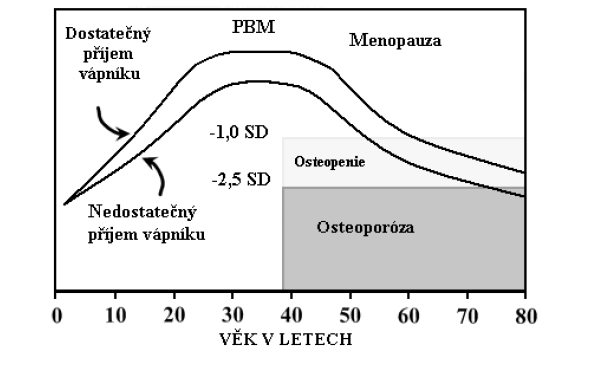
4) zmírnění svalového hyperonu polohováním a cvičením

Při akutních bolestech: izometrická cvičení na posílení břišního a pelvifemorálního svalstva, pasivní pohyby v kloubech HK a DK (plantární a dorzální flexe v hleznech)

Při chronické bolesti: posilování extenzorů páteře, gluteálních svalů, břišních svalů, m. quadriceps, uvolňování zkrácených svalů, relaxační cvičení, dechová gymnastika; cviky se provádí pomalu, bez švihů, série 10-15x; vyvarovat se flekčním cvikům. Součástí je i prevence pádů; otřesy zmírnit vhodnou obuví s gumovou podrážkou.

U stabilizované osteoporózy: kondiční cvičení podle instrukcí, vhodné je plavání, procházky, jízda na kole po rovině; nevhodné jsou skoky, otřesy, prudké pohyby.

**Maximálních hodnot kostní hmoty je dosahováno mezi 25. - 30. rokem života!**



Zdroj: Březková, 2014 ([http://educoland.muni.cz/vychova-ke-zdravi/novinky-z-oboru/](http://educoland.muni.cz/vychova-ke-zdravi/novinky-z-oboru/%20))

**Více informací o osteoporóze na:**

[http://educoland.muni.cz/vychova-ke-zdravi/novinky-z-oboru/](http://educoland.muni.cz/vychova-ke-zdravi/novinky-z-oboru/%20) (prezentace Mgr. Březkové)

<http://www.szu.cz/uploads/documents/czzp/edice/letaky_pdf/kratke_intervence/osteoporoza_tisk.pdf>

[http://www.szu.cz/uploads/documents/czzp/manual/Manual%20souhrn-1.pdf](http://www.szu.cz/uploads/documents/czzp/manual/Manual%20souhrn-1.pdf%20) (s. 75)

<http://www.seniorum.cz/clanky-o-zdravi/7107-osteoporoticke-zlomeniny>

<http://www.obesity-news.cz/?pg=clanek&id=665>

scan: leták Osteoporóza a pohyb

**4. Poruchy udržení moči (inkontinence, incontineneia urinae)**

### *„Inkontinence je stav, kdy dochází k nechtěnému samovolnému úniku moči, který je pro pacienta či ošetřující sociálním nebo hygienickým problémem, a který je objektivně prokazatelný“* ( definice International Continence Society)

### Příčiny inkontinence: urologické (např. onemocnění prostaty), gynekologické (např. oslabení pánevního dna, myomy, porody), neurologické (např. míšní poranění, diabetická neuropatie, demence), zhoršující faktory jako prochlazení, infekce, obezita.

Četnost výskytu (prevalence): ve věku 15-64 let v rozmezí 5-25 % u žen a 1-5 % u mužů, ve vyšším věku ovšem stoupá u žen až na 40 % a u mužů na 20 %.

 V 75 letech trpí některou z forem inkontinence či [hyperaktivním měchýřem](http://www.inkontinence-info.cz/typy-inkontinence.html#smisenainkontinence) téměř 40% seniorů.  
**Inkontinence** zatěžující pacienta z hlediska hygienického (opruzeniny, zápach), zdravotního (ekzémy, infekce), ekonomického, ale má přímý dopad na jeho kvalitu  života.  
Dlouhodobé neřešení tohoto problému může vést k snížení společenských, pracovních i osobních aktivit pacienta, s následným vlivem na jeho duševní stav (deprese, nespavost, úzkost, pocit studu až izolace od společnosti apod.) Nedobrovolný odtok moči v dospělosti je samozřejmě nepříjemným překvapením, neschopnost ovládat základní tělesné funkce pak je pro většinu pacientů ponižující a vede k utajování těchto potíží. Méně než polovina pacientů vyhledá pomoc.

Inkontinence může být přechodná nebo chronická.

Chronická inkontinence se dělí na a) stresovou, b) urgentní, c) smíšenou (až 40 % seniorů)

Stresová inkontinence (zátěžová): spojená s náhlým zvýšením nitrobřišního  tlaku (při kašli, kýchnutí, smíchu, prudkém pohybu nebo náhlým zvednutím těžkého předmětu

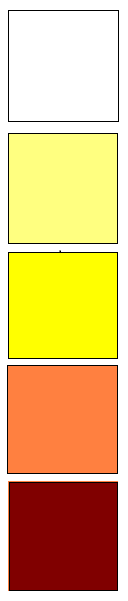
Urgentní inkontinence (nutkavá): při tomto typuinkontinence dochází k náhlému neovladatelnému močení s únikem většího množství moči

**Prevence:** dle příčiny

**Obecně lze doporučit:**

* **posilování pánevního dna**
* **úpravu pitného režimu**
* pít častěji po menších kvantech, vyvarovat se vodního nárazu
* dodržovat pravidelný stereotyp močení – po 2 hodinách bez ohledu na nutkání
* při urgentní inkontinenci v případě nutkání zastavit, zhluboka dýchat a snažit se vůlí nutkání přemoci

**Kontrola dostatečného příjmu tekutin: metoda Keep it light (Udržuj ji světlou):** [http://www.keepitlight.org/:](http://www.keepitlight.org/:%20)„semafor“ zbarvení moči, měla by být světle žlutá



**Více informací o inkontinenci a pitném režimu na:**

[www.inkontinence-info.cz](file:///C:\Users\Reissmannova\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary%20Internet%20Files\Content.IE5\Q7QZVBUJ\www.inkontinence-info.cz)

<http://www.mocova-inkontinence.cz/mocova-inkontinence/>

<http://www.szu.cz/uploads/documents/czzp/edice/letaky_pdf/kratke_intervence/piti_tisk.pdf>

<http://www.szu.cz/uploads/documents/czzp/edice/letaky_pdf/piti/vetrnik_tisk.pdf>

<http://www.seniorum.cz/clanky-o-zdravi/8085-leto-a-pitny-rezim>

**5. Poruchy paměti**

K prevenci poruch paměti ve stáří můžeme zařadit, mimo aktivního cvičení paměti (např. cílené zapamatování telefonních čísel, SPZ automobilů přátel, večerní zpětná kontrola denních aktivit, aktivní čtení, aktivní sledování TV – kvízy, soutěže), pohybovou aktivitu a samozřejmě vhodnou výživu.

Pohybová léčba (např. kondiční cvičení) má pozitivní vliv na psychiku pacienta.

<http://www.szu.cz/uploads/documents/czzp/edice/plny_tisk/altzheimer_tisk.pdf>

<http://www.seniorum.cz/clanky-o-zdravi/8519-vylecime-alzheimera-3f>

<http://www.pcp.lf3.cuni.cz/adcentrum/>

<http://www.seniorum.cz/clanky-o-zdravi/7123-pokud-tohle-citite-2c-alzheimer-nehrozi-3f-21>

<http://www.seniorum.cz/clanky-o-zdravi/6551-temer-petina-senioru-trpi-dle-vyzkumu-depresi-a-poruchami-pameti>

<http://www.alzheimer.cz/>

<http://www.ceskatelevize.cz/porady/10315080042-tep-24/413231100222015/video/>

<http://www.ceskatelevize.cz/porady/10315080042-tep-24/411231100222017/video/>

<http://www.ceskatelevize.cz/porady/10315080042-tep-24/211411058130011/video/>

<http://www.gerontologie.cz/showdoc.do?docid=25>

**Literatura:**

Kalvach, Z. a kol. Geriatrie a gerontologie. Praha: Grada, 2004. ISBN 80-247-0548-6

Komárek, L., Provazník, K. a kol. Manuál prevence v lékařské praxi. Praha: SZÚ, 1994-2004. ISBN 80-7168-942-4

Novotná, E., Kalvach, Z., Šnejdrlová, M. Pády ve stáří a jejich prevence s náměty pro preventivní cvičení. Praha: Občanské sdružení ŽIVOT 90, Praha, 2005.

Vokurka, M., Hugo, J. Praktický slovník medicíny. Praha: Maxdorf, 2004. ISBN 80-7345-009-7

**Další zdroje:**

<http://www.szu.cz/uploads/documents/czzp/edice/letaky_pdf/kratke_intervence/PA_seniori.pdf>

<http://www.szu.cz/uploads/documents/czzp/edice/pohyb.aktivita_ve_vyssim_veku.pdf>

<http://www.szu.cz/uploads/documents/czzp/edice/plne_znani/plakaty/bud_aktivni_pri_praci_vsede.pdf> (Buď aktivní i při práci v sedě)

<http://www.szu.cz/uploads/documents/czzp/edice/plne_znani/letaky/cvicceni_pri_bolestech_zad.PDF> (Cvičení při bolestech zad)

<http://www.szu.cz/uploads/documents/czzp/edice/jak_predchazet_bolesti_zad.pdf> (Jak předcházet bolesti zad)

<http://www.szu.cz/uploads/documents/czzp/edice/plne_znani/letaky/Rehabilitace_po_IM_web.pdf> (Rehabilitace po infarktu myokardu)

<http://www.szu.cz/uploads/documents/czzp/edice/plne_znani/brozury/pohyb_20a_20relaxace.pdf> (Pohyb a relaxace)

<http://www.szu.cz/uploads/documents/czzp/edice/doporuceni_zazivaci_obtoze.pdf> (Výživová doporučení pro osoby se zažívacími obtížemi)

http://www.seniorum.cz/clanky-o-zdravi/7049-specialni-potreby-senioru-v-oblasti-vyzivyl

<http://www.szu.cz/uploads/documents/czzp/edice/letaky_pdf/cviceni_ploche_nohy.pdf> (Cvičení při plochých nohách)

<http://www.szu.cz/uploads/documents/czzp/edice/plne_znani/letaky/desatero_rad.pdf> (Desatero rad zdravého stárnutí)

<http://www.szu.cz/uploads/documents/czzp/edice/plne_znani/letaky/Jak_zvladnout_stres_web.pdf> (Jak zvládat stres)

<http://www.szu.cz/uploads/documents/czzp/edice/Nove/Mezinarodni_den_senioru.pdf> (Mezinárodní den seniorů)

<http://www.szu.cz/uploads/documents/czzp/edice/plne_znani/Zdrave_20bydleni_20senioru.pdf> (Zdravé bydlení seniorů)

[http://www.seniorum.cz/clanky-o-zdravi/7049-specialni-potreby-senioru-v-oblasti-vyzivy (Specifika výživy u seniorů)](http://www.seniorum.cz/clanky-o-zdravi/7049-specialni-potreby-senioru-v-oblasti-vyzivy%20(Specifika%20výživy%20u%20seniorů))

[http://www.ceskatelevize.cz/porady/1095946610-diagnoza/zivot-a-zdravi/68-medicina-a-stari/ (Medicína a stáří)](http://www.ceskatelevize.cz/porady/1095946610-diagnoza/zivot-a-zdravi/68-medicina-a-stari/%20(Medicína%20a%20stáří))

<http://www.tretivek.cz/>