



Zdravé starnutie

60 otázok a odporúčaní pre prax
so zameraním na výživu

K-H. Wagner, J. Muchová
(editori)



universität
wien



UNIVERZITA
KOMENSKÉHO
V BRATISLAVE

Karl-Heinz Wagner
Jana Muchová
(editori)

Zdravé starnutie

60 otázok a odporúčaní pre prax
so zameraním na výživu

2022

Univerzita Komenského v Bratislave



universität
wien



UNIVERZITA
KOMENSKÉHO
V BRATISLAVE

Editori:

Karl-Heinz Wagner
Jana Muchová

© **Autori nemeckého textu:**

Stefanie Gattinger, Marlene Ursula Burndorfer, Bernhard Franzke, 2022

Preklad z nemeckého jazyka

Monika Kolář

Recenzenti

Eva Uhlíková
Monika Kmeťová Sivoňová

Fotografia na obálke

zdroj: <https://www.123rf.com>

Zoznam ďalších riešiteľov projektu - Viedeň:

Rudolf Aschauer
Laura Bragagna
Agnes Draxler
Bernhard Franzke
Sandra Unterberger
Barbara Wessner
Patrick Zöhrer

Zoznam ďalších riešiteľov projektu - Bratislava:

Lucia Andrežalová
Katarína Babinská
Alena Černáčková
Monika Dvořáková
Zdeňka Ďuračková
Livia Gajdošová
Martina Horváthová
Mária Chomová

Mária Janubová
Barbora Katrenčíková
Marián Koláček
Katarína Koňariková
Jarmila Kucharská
Monika Laššánová
Lucia Laubertová
Boris Mravec

Stanislav Oravec
Zuzana Országhová
Zuzana Paduchová
Zuzana Sumbalová
Zuzana Szentesiová
Olga Uličná
Olga Vančová
Ingrid Žitňanová



Publikácia je šírená pod licenciou Creative Commons CC BY-NC-SA 4.0 (vyžaduje sa: povinnosť uvádzať pôvodného autora, len nekomerčné použitie, povinnosť odvodené dielo zdieľať pod rovnakou licenciou ako pôvodné dielo). Viac informácií o licencií a použití diela:

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>



https://stella.uniba.sk/texty/LF_zdrave_starnutie.pdf

Vydavateľ

Univerzita Komenského v Bratislave, 2022

978-80-223-5490-5 (tlač)

978-80-223-5491-2 (online)

Predslov

Priemerná dĺžka života v európskych krajinách sa neustále zvyšuje. Zároveň to znamená, že sa zvyšuje aj podiel seniorov v populácii. Dostupné údaje však naznačujú, že nie všetci seniori prijímajú najdôležitejšie živiny v dostatočnom množstve. Z uvedeného dôvodu je veľmi potrebné poskytnúť seniorom informačné materiály, ktoré sa zaoberajú témami výživy a pohybu v seniorskom veku. Vyvážená a výživná strava, ako aj cvičenie primerané veku, pomôžu seniorom dlhšie si udržať dobrý zdravotný stav a zvýšiť kvalitu svojho života.

Táto publikácia vychádza ako jeden z výstupov projektu NutriAging, v ktorom sa autori a ich spolupracovníci venovali problematike starnutia a správnej výživy v seniorskom veku (viac informácií je dostupných na stránke <http://nutriaging.eu>). Publikácia predstavuje súbor 60 otázok a odpovedí alebo praktických rád, ako zdravo starnúť, rozdelených do 7 kapitol. Odpovede sú vyváženou kombináciou teórie a praxe a poskytujú praktické odporúčania pre skvalitnenie mentálneho a fyzického zdravia seniorov. Cieľovými skupinami tejto publikácie sú seniori, ich opatrovatelia/príbuzní, inštitúcie zaoberajúce sa starostlivosťou o seniorov, ako aj celý sektor zdravotníctva.

V záujme zjednodušenia čítania boli v tejto publikácii vynechané citácie v texte. Všetky použité zdroje sú však uvedené za poslednou kapitolou.

Obsah

1 Fyziologické zmeny	7
1. Zloženie tela sa s vekom mení. Aké zmeny sa týkajú najmä seniorov a senioriek?	7
2. Prečo s vekom ubúda svalstvo a aké sú dôsledky?	7
3. Čo znamená zvýšený úbytok svalovej hmoty?	7
4. Prečo je príjem vápnika a vitamínu D dôležitý najmä vo vyššom veku?	8
5. Čo je osteoporóza?	8
6. Aké zmeny je možné pozorovať v starom mozgu?	8
7. Produkcia rôznych hormónov sa s vekom mení. Čo by ste o tom mali vedieť?	9
8. Môžu mať poruchy žuvania, napríklad v dôsledku zle priliehajúcej zubnej náhrady, negatívny vplyv na tráviaci trakt?	9
9. Aké sú dôsledky zníženia pohybu čriev?	9
10. Prečo sa v starobe často znižuje príjem potravy?	9
11. Prečo je pre seniorov dôležitý dostatočný pitný režim?	9
12. Aké negatívne dôsledky môžu mať zmeny vo funkcii zmyslových orgánov?	9
2 Psychosociálne zmeny	10
13. Ako sa menia kognitívne funkcie v starobe?	10
14. Čo je to demencia a ako zistíte, či ňou trpíte?	10
15. Môže sa osobnosť starších ľudí zmeniť?	10
16. Aký vplyv na psychiku majú zmeny v priebehu života?	10
17. Prečo by sme mali venovať väčšiu pozornosť zmenám vo vnímaní a pocitoch starších ľudí?	11
18. Je rozdiel medzi depresiou a demenciou?	11
3 Zmeny stavu výživy	11
19. Aké fyzické zmeny môžu nastať v priebehu života?	11
20. Čo znamenajú skratky BMI a WHR?	11
21. Čo znamená „paradox obezity“?	12
22. Aké sú energetické potreby starších ľudí a ako ich vypočítať?	13
23. Prečo sú práve bielkoviny dôležitou makroživinou pre starších ľudí?	13
24. Ktoré skupiny potravín sú bohaté na vitamíny alebo minerálne látky?	13
25. Existuje rozdiel v množstve prijímaných vitamínov medzi mužmi a ženami?	14
26. Prečo je ťažké udržať si dostatočný príjem živín?	14
27. Čo je potravinová pyramída a ako je členená?	14
28. Mal by senior užívať výživové doplnky?	15
29. Aký je stav výživy starších dospelých na Slovensku?	15
30. Čím môžu byť pre seniorov prospešné mikroživiny - kyselina listová a zinok?	15
31. Aké sú pozitívne účinky vlákniny vo výžive?	16

4 Podvýživa	16
32. Ako si môžeme všimnúť podvýživu?	16
33. Aké sú príčiny vzniku podvýživy?	16
34. Aké následky môže mať podvýživa?	16
35. Aké sú metódy na zistenie podvýživy?	16
5 Pohyb vo vyššom veku	17
36. Základná motorická vlastnosť – vytrvalosť	17
37. Základná motorická vlastnosť – sila	17
38. Základná motorická vlastnosť – rovnováha a koordinácia	17
39. Základná motorická vlastnosť – pohyblivosť	17
40. Základná motorická vlastnosť – jemná motorika	17
41. Prečo je pravidelné cvičenie zdravé?	18
6 Vplyv psychiky	18
42. Ako by sa mali/mohli riešiť meniace sa životné situácie/okolnosti?	18
43. Ako sa mení denný rytmus v seniorskom veku?	18
44. Aké sú možnosti tréningu pamäte v seniorskom veku?	18
45. Akú úlohu zohráva sociálne prostredie vo výžive seniorov?	19
7 Odporúčania pre prax	19
46. Prečo by sme najmä v staršom veku mali dbať na zdravú výživu?	19
47. Môže byť odporúčaný príjem mikroživín zabezpečený iba zdravou a vyváženou stravou?	19
48. Aké sú tipy na stravovanie pre udržanie zdravia v staršom veku?	19
49. Aké sú možnosti doplnenia dennej potreby bielkovín?	19
50. Ktoré potraviny obsahujú bielkoviny?	20
51. Kde sa nachádza horčík a aké sú jeho funkcie?	20
52. Čím sú pre seniorov dôležité vápnik a vitamín D?	20
53. Ako vyzerá strava podporujúca stavbu kostí?	20
54. Čo je vláknina a v akých potravinách sa nachádza?	21
55. Ako môžeme podporiť zdravie našich čriev?	21
56. Aké sú diétne odporúčania na udržanie zdravia vo vyššom veku?	21
57. Aké sú odporúčania pri stravovaní, ktoré by sa mali zohľadniť pri práci so staršími ľuďmi?	21
58. Aké sú možnosti stravovania pre ľudí s kognitívnymi poruchami?	22
59. Čo je možné urobiť, aby si senior zachoval nezávislosť čo najdlhšie?	22
60. Cvičenia pre pravidelný pohyb	23
60.1 Rozcvička	23
60.2 Cvičenia na udržanie rovnováhy	23
60.3 Posilňovacie cvičenia	24
Príloha 1 - Kontrolné záznamy na meranie hmotnosti a obvodu pásu/ bokov	25

Príloha 2 - Príklad skriningového testu podvýživy.....	26
Tabuľka 1: Vybrané potraviny vhodné pre plnohodnotné stravovanie	27
Tabuľka 2: Vybrané minerálne látky, ich funkcia a výskyt v potravinách	28
Tabuľka 3: Vitamíny rozpustné vo vode, ich funkcia a výskyt v potravinách	29
Tabuľka 4: Vitamíny rozpustné v tukoch, ich funkcia a výskyt v potravinách.....	30
Tabuľka 5: Príklad tréningového plánu	30

Zoznam obrázkov

Obrázok 1: Sarkopénia.....	7
Obrázok 2: Osteoporóza.....	8
Obrázok 3: Distribučný vzorec WHR.....	12
Obrázok 4: Príklad potravinovej pyramídy (Rakúska spoločnosť pre výživu).....	15
Obrázok 5: Príklady pomôcok na jedenie	22
Obrázok 6: Príklady pomôcok na pitie	22
Obrázok 7: Balančné cvičenia	23
Obrázok 8: Posilňovacie cvičenia	24

1 Fyziologické zmeny

1. Zloženie tela sa s vekom mení. Aké zmeny sa týkajú najmä seniorov a senioriek?

Proces starnutia vedie k zmene zloženia tela. Zmeny sa týkajú najmä množstva tuku, svalstva a kvality kostí. S pribúdajúcim vekom sa relatívny telesný obsah vody znižuje z viac ako 70 % telesnej hmotnosti v detskom veku na 45-50 % u seniorov, zatiaľ čo obsah tuku sa zvyšuje. So zvyšujúcim sa podielom tukového tkaniva najmä v oblasti brucha sa zvyšuje riziko zvýšených hladín lipidov v krvi, aterosklerózy (ukladanie cholesterolu a iných lipidov v cievach), a inzulínovej rezistencie. Ženy majú nižšie % telesnej vody kvôli väčšiemu obsahu tuku. Príjem tekutín v staršom veku je veľmi dôležitý, pretože nedostatočný príjem tekutín môže viesť napr. k závratom, zmätenosti, ale aj k zníženému vylučovaniu odpadových látok. Nedostatočný príjem tekutín sa dá rozpoznať napríklad podľa zmien na koži, na ktorej sa objavujú suché škrvy až vrásky.

Dôležité živiny vo vzťahu k zloženiu tela: **bielkoviny, tuky, sacharidy, voda (tekutiny) a vápnik.**

2. Prečo s vekom ubúda svalstvo a aké sú dôsledky?

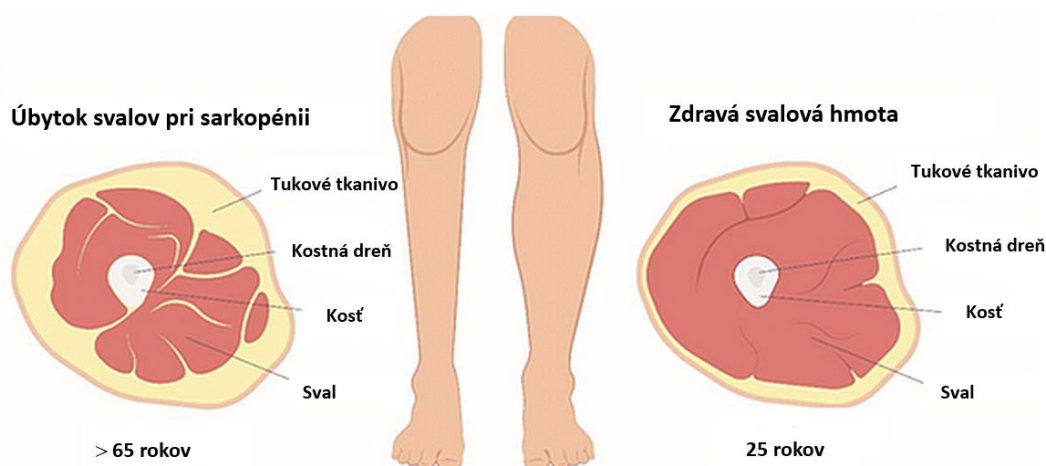
Svalová hmota klesá pomaly a kontinuálne približne od 30. roku života. Keďže udržiavanie a budovanie svalov si vyžaduje veľa energie, spotreba energie, nazývaná aj bazálny metabolizmus, s vekom klesá. To znamená, že potreba energie sa s vekom znižuje, ale potreba živín zostáva prinajmenšom rovnaká. Okrem klesajúcej svalovej hmoty sa znižuje aj svalová sila a mení sa štruktúra svalu a svalových vlákien. Keď sa zásoby vody vo svaloch znížia, stanú sa menej pružnými. V dôsledku toho je naťahovanie svalu ťažšie a jeho pohyblivosť obmedzenejšia. To je sprevádzané skrátením svalov, čo môže tiež viesť k bolesti. Aby sa zabránilo úbytku svalovej hmoty, je potrebný dostatok bielkovín v strave. V priebehu života sa mení aj štruktúra kostí. Strácajú svoju pevnosť, ich hustota sa znižuje, sú krehkejšie a lámavejšie. Jedným z dôvodov je znižovanie vstrebávania vápnika z čreva už od 40. roku života. Preto je potrebné dbať na vyvážený príjem bielkovín, ako aj na primeraný príjem vápnika.

Dôležité živiny pre svalstvo a kosti: **voda, bielkoviny, vápnik a vitamín D.**

3. Čo znamená zvýšený úbytok svalovej hmoty?

Úbytok svalovej hmoty (obrázok 1) v kombinácii so zníženou svalovou silou vedie k **sarkopénii**. Sarkopénia sa preto prejavuje zníženou fyzickou výkonnosťou, ťažkosťami pri chôdzi a chôdzi do schodov a zvýšenou náchylnosťou k pádom. Vplyva to na každodenné aktivity človeka a kvalita jeho života sa znižuje.

Dôležité živiny, ktoré bránia úbytku svalovej hmoty: **bielkoviny, vitamín D a vápnik.**



Obrázok 1: Sarkopénia

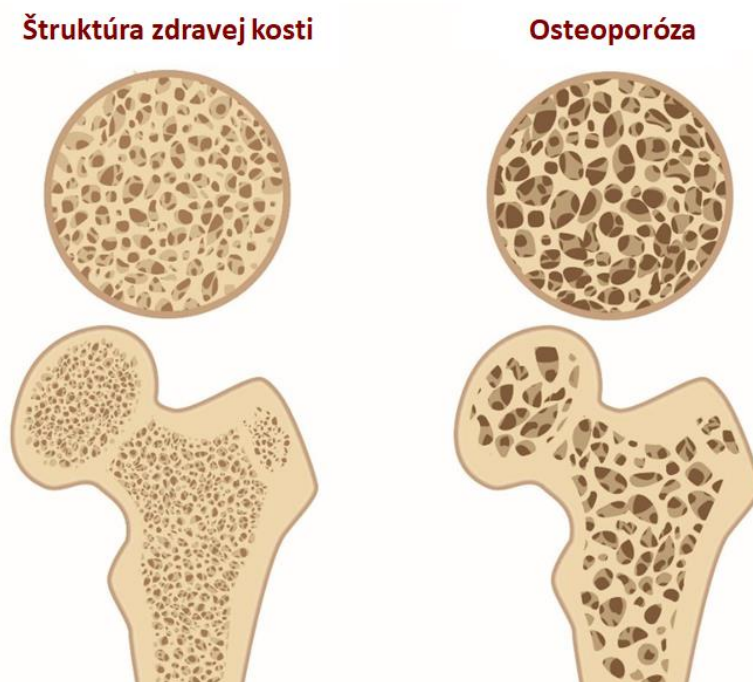
4. Prečo je príjem vápnika a vitamínu D dôležitý najmä vo vyššom veku?

Vápnik je hlavnou zložkou kostí a dodáva im pevnosť v tlaku. Vápnik je potrebný aj pre svaly, zrážanie krvi, prenos nervového vzruchu a zdravie zubov. Vstrebávanie vápnika z čreva sa však po 40. roku života znižuje. Preto treba dbať na dostatočnú konzumáciu mlieka a mliečnych výrobkov, zeleniny bohatej na vápnik, ako je brokolica, kapusta alebo strukoviny, alebo obohatenej minerálnej vody.

Vitamín D patrí medzi vitamíny rozpustné v tukoch a je dôležitý pre metabolizmus svalov, imunitný systém a reguláciu metabolizmu vápnika a fosforu. To zohráva obzvlášť dôležitú úlohu pri tvorbe kostí. Odporúčaná denná dávka vitamínu D pre ľudí vo veku nad 65 rokov je 20 µg pre mužov aj ženy. Ak je príjem vitamínu D príliš nízky, môže to viesť k poruche tvorby kostí, t. j. k ich mäknutiu (= osteomalácii) alebo osteoporóze.

5. Čo je osteoporóza?

Osteoporóza je **metabolické ochorenie**, ktoré je potrebné odlišovať od úbytku kostnej hmoty súvisiaceho s vekom. Za normálnych okolností kostné tkanivo podlieha neustálemu odbúravaniu a tvorbe, ale pri osteoporóze je táto rovnováha narušená, pretože prevažuje odbúravanie kostnej hmoty. Znižuje sa hustota a pevnosť kostí, kosti sú tenšie a poréznejšie (obrázok 2). Kosť sa tak ľahšie láme, pričom sa obzvlášť často vyskytujú zlomeniny krčka stehennej kosti. Z tohto dôvodu je na remineralizáciu kostí okrem medikamentózneho liečby potrebná aj vhodná diéta (pozri odporúčania pre prax, kapitola 7) a systematický tréning. Okrem toho je potrebné vyhnúť sa podváhe a radikálnej diéte. Dôležité živiny vo vzťahu k prevencii osteoporózy: **vitamín D a vápnik**.



Obrázok 2: Osteoporóza

6. Aké zmeny je možné pozorovať v starnúcom mozgu?

S postupujúcim vekom je v mozgu možné pozorovať mnoho súvisiacich zmien. Patrí k nim znížený prietok krvi, zníženie rýchlosti šírenia nervových vzruchov (čo má významný vplyv na schopnosť reagovať), ale aj klesajúci počet nervových buniek. Okrem toho sa s vekom znižuje pozornosť a schopnosť sústrediť sa, ako aj hmotnosť mozgu, čo prispieva k tomu, že sa informácie spracovávajú pomalšie. Inými slovami, celková výkonnosť mozgu sa znižuje. To môže prakticky znamenať, že v bežnom živote ľudia nevypnú sporák alebo svetlo, nezamknú dvere alebo zabudnú na iné dôležité činnosti. Zmeny v mozgu majú vplyv aj na psychiku a ovplyvňujú každodenný život. Zároveň sa zistilo, že na starnutie mozgu majú negatívny vplyv vysoký krvný tlak a cukrovka.

7. Produkcia rôznych hormónov sa s vekom mení. Čo by ste o tom mali vedieť?

V priebehu života sa mení produkcia a uvoľňovanie rôznych hormónov. Niektoré hormóny sa tvoria v nižších množstvách, iné vo vyšších. Ak sa bližšie pozrieme, ako to ovplyvňuje výživu, je známe, že sa mení najmä pocit hladu, smädu a sýtosti. V staršom veku napríklad dochádza k zvýšenej produkcii hormónov sýtosti. Výsledkom je zníženie príjmu potravy, pretože sa seniorom znižuje chuť do jedla a pocit sýtosti prichádza skôr. Hormón smädu sa v staršom veku tiež tvorí v menšom množstve a jeho citlivosť sa znižuje. V dôsledku zníženého príjmu tekutín sa tekutiny zároveň menej vylučujú obličkami, čo spôsobuje poruchu rovnováhy elektrolytov (napr. draslíka, sodíka, vápnika a horčíka), t. j. zmenu ich absorpcie, vylučovania a distribúcie v rámci organizmu.

8. Môžu mať poruchy žuvania, napríklad v dôsledku zle priliehajúcej zubnej náhrady, negatívny vplyv na tráviaci trakt?

Zuby, čeľustný kĺb a žuvacie svaly musia byť koordinované, aby mohli spolupracovať pri rozomieľaní potravy. Ak chýbajú jednotlivé zuby v čeľustnej kosti, dochádza k poruche žuvacích funkcií a žuvacieho procesu, čo môže viesť k bolesti, strate chuti do jedla, poškodeniu ústnej sliznice a dokonca k poškodeniu čeľustného kĺbu. V prípade porúch žuvania, ktoré môžu byť vyvolané "nevhodnou" zubnou náhradou, môže v kombinácii so zníženým žuvacím svalstvom dôjsť k tomu, že prehltnutú potravu možno rozdrviť len s ťažkosťami. Zmeny v oblasti čeľuste, ako aj svalová slabosť alebo zápal v ústach a hrdle môžu tiež viesť k poruchám prehĺtania (dysfágii). Príznakmi dysfágie sú napríklad pomalé žuvanie bez prehĺtania, silné vracanie alebo dusenie sa jedlom, po ktorom nasleduje silné nutkanie na kašeľ. Keďže sa však potrava dostáva do žalúdka až po prehltnutí cez pažerák, poruchy žuvania a prehĺtania ovplyvňujú aj tráviaci trakt. Aby sa predišlo týmto poruchám, môžu sa konzumovať mäkké potraviny (napr. puding, potrava vo forme pyré a pod.). To môže zabrániť tomu, aby seniori znížili alebo dokonca odmietli príjem potravy zo strachu z prehĺtania a aby mohli prijímať pestrú stravu.

9. Aké sú dôsledky zníženia pohybu čriev?

Schopnosť čriev pohybovať sa, nazývaná aj črevná motilita, sa znižuje v dôsledku príjmu stravy s nízkym obsahom vlákniny, nedostatku pohybu alebo nehybnosti, užívania liekov a nízkeho príjmu tekutín. Výsledkom je dlhší čas prechodu potravín tráviacim traktom, čo môže viesť k zápche. Hnačka sa môže vyskytnúť v dôsledku dysfunkcie hrubého čreva a následného nedostatočného zahustenia stolice.

10. Prečo sa v starobe často znižuje príjem potravy?

Znížený príjem potravy v staršom veku môže mať mnoho príčin. Na jednej strane sa môže znížiť príjem potravy v dôsledku zníženej chuti do jedla, pretože sa zvýši produkcia hormónov sýtosti a na druhej strane sa často vyskytujú poruchy prehĺtania. K zníženiu príjmu potravy však môže viesť aj strata zubov, zle prispôbená zubná náhrada alebo zápal ďasien. Okrem toho môžu byť dôvodom aj kognitívne poruchy (ako je demencia), pretože sa zhoršuje pamäť a myslenie. Osamelosť a "samota" tiež vedú k zníženiu príjmu potravy.

11. Prečo je pre seniorov dôležitý dostatočný pitný režim?

V priebehu života sa produkcia hormónu smädu znižuje. Výsledkom je zníženie pocitu smädu a nižší príjem tekutín. Keďže seniori majú nižší obsah vody v tele, mali by denne vypiť aspoň 1,5 litra tekutín, aby mohli vylúčiť produkty metabolizmu. Okrem toho je potrebný dostatok tekutín na udržanie pohybu čriev, aby nedošlo k zápche alebo hnačke. Minimálny príjem tekutín je dôležitý aj pre obličky a močový systém. Dostatočný príjem tekutín môže zabrániť závratom, zmätenosti a celkovej dehydratácii organizmu.

12. Aké negatívne dôsledky môžu mať zmeny vo funkcii zmyslových orgánov?

S vekom sa môže meniť všetkých päť zmyslov: zrak, čuch, chuť, sluch aj hmat. Zmyslové orgány majú veľký význam pre každodenný život a v súvislosti s výživou sú dôležité pre obstarávanie potravín, prípravu jedla a jeho príjem. Poruchy zmyslových orgánov, ako sú problémy so zrakom alebo obmedzený hmat, môžu viesť k väčším obmedzeniam v kvalite života a nezávislosti. Ťažkosti môžu spôsobovať aj také každodenné činnosti, ako je napr. otváranie obalov alebo fliaš. So zrakovým

vnemom je úzko spojený aj príjem potravy, pretože chuť do jedenia ovplyvňuje okrem chuti a vône jedla aj jeho vzhľad. Prvé zmeny zraku sa začínajú medzi 40. a 50. rokom života. Vo vyššom veku, približne od 70 rokov, sú tieto zmeny častejšie. Kvôli zhoršenému videniu, ktoré je často spojené so zhoršeným sluchom sa seniori vyhýbajú napríklad nakupovaniu. Tým sa u nich obmedzuje zásobovanie čerstvými potravinami. Strata sluchu súvisiaca s vekom sa môže začať už v piatej dekáde života. Avšak oveľa väčším obmedzením kvality života vo vzťahu k výžive je porucha chuti. Keďže jedlo už nemožno ochutnať, stráca sa pôžitok z varenia, jedlo je vnímané ako nevýrazné a výber jedál sa obmedzuje na známe pokrmy, pretože ich "chuť" si ľudia pamätajú. Najmä sladká chuť sa vo veľkej miere zachováva v pamäti, preto seniori často uprednostňujú sladké hlavné jedlá alebo koláče.

2 Psychosociálne zmeny

13. Ako sa menia kognitívne funkcie v starobe?

Rovnako ako fyzické zmeny, aj psychosociálne zmeny sú kombináciou dedičných faktorov a životného štýlu. Kognitívny výkon sa vzťahuje na ľudské funkcie súvisiace s vnímaním, učením sa, zapamätávaním a myslením. Patrí sem aj schopnosť hodnotiť a kritizovať. V dôsledku patofyziologických zmien v mozgu dochádza k poklesu týchto funkcií. Pre seniorov je preto často ťažšie rozhodovať sa v nových a nejasných situáciách, rýchlo spracovávať informácie a orientovať sa v novom prostredí. Vykonávanie viacerých činností súčasne, napríklad pri varení jedla, môže byť tiež náročné, preto by sa človek mal sústrediť na jednu úlohu namiesto viacerých. Čoraz častejšie zabúdanie mien, názvov predmetov a jedla, ale aj termínov schôdzok a plánov, patrí medzi najčastejšie obmedzenia pamäti v starobe. S pribúdajúcim vekom sa však seniorom vracajú spomienky z dávnejšej minulosti.

14. Čo je to demencia a ako zistíte, či ňou trpíte?

Demencia postihuje najmä ľudí starších ako 65 rokov a vyznačuje sa rastúcou stratou duševných schopností. Vyvíja sa pozvoľna, preto sa prvé príznaky demencie zvyčajne nerozpoznajú, ale mylne sa považujú za príznaky staroby. Demencia sa vyskytuje v rôznych formách s rôznym priebehom, pričom hlavnou charakteristikou je degradácia a strata nervových buniek a buniek spojivového tkaniva mozgu. To vedie k zhoršeniu pamäti a myslenia, ale aj k čoraz väčším ťažkostiam s vyjadrovaním sa a praktickými každodennými zručnosťami. S postupujúcou demenciou človek prestáva pociťovať hlad a smäd, preto sa môžu vyskytnúť problémy s príjmom potravy. Demencia je preto často dôvodom prijatia do zariadenia opatrovateľskej služby.

15. Môže sa osobnosť starších ľudí zmeniť?

Osobnosť sa môže v priebehu života meniť. Spúšťačom tejto zmeny môžu byť okrem iného aj rôzne životné udalosti alebo vážne ochorenia. Typickou charakteristikou je zvýraznenie existujúcich charakterových vlastností. To napríklad znamená, že opatrní ľudia sa stávajú úzkostlivejšími. Príbuzní a opatrovatelia uvádzajú, že seniori často vnímajú nové veci ako hrozbu alebo obmedzenie, a preto sa ťažko prispôbujú a robia zmeny. V starostlivosti je preto dôležité tvorivo reagovať na zmeny, aby sa predišlo konfliktným situáciám.

16. Aký vplyv na psychiku majú zmeny v priebehu života?

U seniorov nie sú nezvyčajné zmeny osobnosti smerom k starobnej tvrdohlavosti, známej aj ako duševná rigidita. Tie môžu súvisieť s klesajúcou schopnosťou prispôbiť sa, pretože niečo nové je často vnímané aj ako "hrozba". To, ako sa ľudia vyrovnávajú s novými situáciami v každodennom živote, veľmi závisí od ich osobnosti. Zmeny v priebehu života môžu mať aj negatívne dôsledky. Napríklad strata milovanej osoby alebo osamelosť môžu vyvolať stratu chuti do jedla. Na zvládanie každodenného života, a tým aj na zníženie príjmu potravy môže mať vplyv aj znížená pohyblivosť. Znížený príjem živín môže následne viesť k podvýžive. Praktickým príkladom môžu byť obyvatelia domov sociálnych služieb v období pandémie koronavírusu. Spočiatku nesmeli prijímať žiadne návštevy alebo len veľmi málo. Táto zmena rytmu a komunikácie často viedla k zhoršeniu kognitívneho

stavu. Preto je dôležité nájsť individuálny spôsob, ako sa vyrovnat' s novými okolnosťami. V tomto procese je žiaduca podpora rodiny.

17. Prečo by sme mali venovať väčšiu pozornosť zmenám vo vnímaní a pocitoch starších ľudí?

Vzhľadom na zmenu vnímania zmyslových podnetov starší ľudia napr. ľahšie premrznú, a preto potrebujú vhodné oblečenie, ďalšie prikrývky alebo vyššie teploty v miestnosti. Okrem toho je potrebné rozlišovať medzi objektívne merateľným časom a subjektívne vnímaným časom, pretože mnohí starší ľudia majú pocit, že čas rýchlo plynie. Podobne sa menia aj pocity starších ľudí. Emočné reakcie sú vyvolané alebo sprevádzané rôznymi procesmi, pričom pocity môžu byť prevzaté aj od iných ľudí alebo podmienené skúsenosťami či udalosťami z minulosti. Strach z osamelosti alebo zo zhoršenia vlastného zdravotného stavu, úzkostné poruchy a depresie sa častejšie vyskytujú vo vyššom veku. Vplyv pocitov na kvalitu života sa často podceňuje. Okrem toho niekedy existujú jasné rozdiely medzi ženami a mužmi. U starších žien sa častejšie diagnostikuje depresia a úzkostné poruchy, zatiaľ čo u mužov je väčšia pravdepodobnosť výskytu závislostí (napr. od alkoholu) alebo sklonu k samovražde. Príbuzní a opatrovatelia preto musia citlivo chápať pocity starších ľudí a snažiť sa, aby mali radosť z každodenných maličkostí.

18. Je rozdiel medzi depresiou a demenciou?

Depresia v starobe je duševné ochorenie. Ovplyvňuje celkový stav starších ľudí a vyžaduje si lekárske ošetrenie. Na jednej strane môžu byť jej príčiny genetické, ale na druhej strane môže byť príčinou aj zmeny v mozgu, napr. nedostatok neurotransmiterov, ktoré sú zodpovedné za výmenu informácií. Typickými príznakmi depresie sú únava, apatia, poruchy spánku, vnútorný nepokoj, strata záujmov, ako aj úbytok alebo prírastok hmotnosti. Keďže sa liečba zvyčajne zameriava na fyzické príznaky, ako sú bolesti hlavy a chrbta alebo ťažkosti so sústredením, depresia sa často nerozpozna. Okrem toho nie je vždy zrejmé, či ide o príznaky depresie alebo demencie. Ľudia s demenciou majú poruchu kognitívnych funkcií, ktoré sa prejavujú okrem zhoršenia pamäte aj problémami s orientáciou, úsudkom a rozhodovaním. Tieto problémy sú natoľko závažné, že spôsobujú významné obmedzenie bežných každodenných aktivít. Ľudia s demenciou zvyčajne chodia k lekárovi z vlastnej motivácie, lebo si sami všimnú, že napr. zabúdajú. Naopak, pre depresiú je charakteristické, že si človek k lekárovi nejde, pretože si myslí, že aj tak mu nikto nevie pomôcť.

3 Zmeny stavu výživy

19. Aké fyzické zmeny môžu nastať v priebehu života?

S vekom sa priemerná telesná hmotnosť človeka neustále zvyšuje a dosahuje hmotnostné maximum medzi 50. a 59. rokom života. Potom však dochádza k poklesu hmotnosti. To môže viesť k podváhe a podvýžive v starobe. Príčinou podvýživy je vo väčšine prípadov znížený príjem potravy, čo následne vedie k nedostatku energie a nevyhnutných živín. Hmotnosť sa preto považuje za dôležitý parameter na posúdenie stavu výživy a mala by sa pravidelne zaznamenávať a dokumentovať. Telesnú hmotnosť však môžu ovplyvniť rôzne faktory, napríklad kedy v rámci dňa sa meria hmotnosť alebo poruchy vodnej bilancie. Pri sledovaní fyzických zmien seniora je vhodné okrem hmotnosti merať aj obvod pásu a bokov a vypočítať hodnotu BMI (pozri otázku 20 a prílohu 1).

20. Čo znamenajú skratky BMI a WHR?

Z hľadiska možného rizika vzniku chronických ochorení, je najmä u seniorov dôležité pravidelne sledovať BMI a WHR.

BMI - Index telesnej hmotnosti - je medzinárodná merná jednotka na hodnotenie telesnej hmotnosti. Na výpočet je potrebné vedieť telesnú hmotnosť a výšku, ktoré sa dosadia do nasledujúceho vzorca:

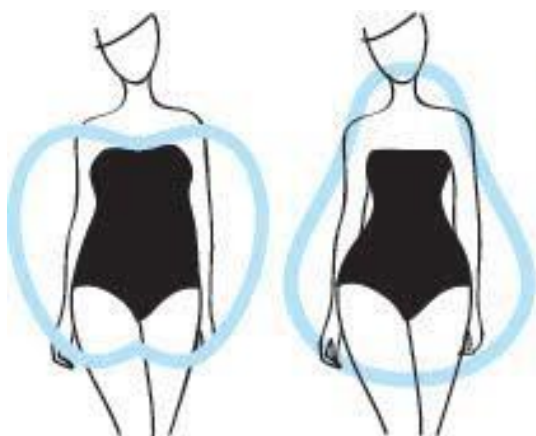
$$\text{BMI} = \frac{\text{Telesná hmotnosť v kg}}{(\text{Telesná výška v m})^2}$$

Optimálne hodnoty BMI v závislosti od veku a pohlavia:

Veková skupina, roky	Optimálne BMI	
	Ženy	Muži
19 – 24	20	21
25 – 34	23	22
35 – 44	23	23
45 – 54	25	26
55 – 64	26	26
> 65	27	27

Najvyššia očakávaná dĺžka života je zaznamenaná u seniorov s BMI 25 až 30 kg/m². Ak má senior hodnotu BMI vyššiu, svoju hmotnosť by mal znížiť. Ak však BMI klesne pod 23 kg/m², zvyšuje sa riziko predčasnej smrti, čo je pravdepodobne spôsobené nedostatkom tukových rezerv a/alebo nedostatočnou svalovou hmotou. Treba však poznamenať, že BMI by sa nikdy nemal používať ako jediný parameter na posúdenie stavu výživy alebo diagnostiku podvýživy, pretože s pribúdajúcim vekom stráca na význame.

BMI však neposkytuje presné informácie o množstve a rozložení telesného tuku. Na rozpoznanie zmeny v zložení tela (rozloženie telesného tuku) sa môže použiť napríklad **pomer obvodov pásu a bokov (WHR)**. Pomocou vypočítanej hodnoty je možné posúdiť riziko vzniku chronických ochorení (napr. diabetes, vysoký krvný tlak, stukovatenie pečene). Existujú dva rôzne typy rozloženia tuku tela, a to gynoidný typ (nazývaný aj typ hruška) a androidný typ (nazývaný aj typ jablko) (obrázok 3). Pri gynoidnom type sa tuk hromadí najmä v oblasti zadku, bokov a nôh.



Obrázok 3: Distribučný vzorec WHR

Tento spôsob rozloženia tuku má len malý vplyv na riziko vzniku chronických ochorení. Pri androidnom type sa tuk hromadí v oblasti brucha a keďže je toto tukové tkanivo viac metabolicky aktívne, pri androidnom type je často pozorovaná zvýšená hladina lipidov v krvi, zvýšené riziko vzniku aterosklerózy, kardiovaskulárne ochorenia, ale aj inzulinová rezistencia.

21. Čo znamená „paradox obezity“?

Paradox obezity hovorí, že ľudia s nadváhou majú väčšiu šancu prežiť nasledujúce choroby, než ľudia s normálnou hmotnosťou:

- HIV
- Rakovina prostaty = zhubný nádor mužskej prostaty
- Konečné štádium ochorenia obličiek = úplné zlyhanie funkcie obličiek
- Reumatoidná artritída = chronický zápal kĺbov
- Cirhóza pečene = konečné poškodenie pečene
- Kardiovaskulárne ochorenia = ochorenia srdca a ciev

Vysvetlením môžu byť telesné rezervy u obéznych osôb, pretože tie sa môžu využiť v prípade chorôb, najmä tých, ktoré sú sprevádzané výrazným znížením telesnej hmotnosti. Ďalším zaujímavým faktom je, že obézni ľudia chodia k lekárovi aj z dôvodov ochorení súvisiacich s obezitou (diabetes), a preto sú aj vyššie spomenuté ochorenia skôr diagnostikované.

22. Aké sú energetické potreby starších ľudí a ako ich vypočítať?

Energetická potreba je u každého človeka iná, pretože závisí od individuálneho zdravotného stavu a výživy. Energetickú potrebu okrem toho ovplyvňuje pohlavie, telesná hmotnosť, svalová hmota, vek, teplota okolia a fyzická aktivita. Referenčné hodnoty vychádzajú z rýchlosti bazálneho metabolizmu a úrovne fyzickej aktivity (PAL) osoby. Hodnota PAL udáva číslo, ktorým sa musí vynásobiť rýchlosť bazálneho metabolizmu, aby sa získala celková denná potreba energie. Čím je človek fyzicky aktívnejší, tým vyššia je hodnota PAL:

- 1,6 pre mobilné osoby, ktoré sú fyzicky aktívne od veku 65 rokov
- 1,4 pre mobilných starších ľudí, ktorí občas chodia a stoja, ale väčšinou sedia
- 1,2 pre imobilných starších ľudí, ktorí prevažne ležia alebo sedia

Pri výpočte energetických potrieb seniorov sa telesná hmotnosť v kilogramoch vynásobí príslušnými hodnotami PAL.

Príklady energetických potrieb seniorov a senioriek:

	Aktívny	Mierne aktívny	Málo aktívny
Senior/ka s 50 kg	1600 kcal/d	1400 kcal/d	1200 kcal/d
Senior/ka s 70 kg	2240 kcal/d	1960 kcal/d	1680 kcal/d
Senior/ka s 90 kg	2880 kcal/d	2520 kcal/d	2160 kcal/d

23. Prečo sú práve bielkoviny dôležitou makroživinou pre starších ľudí?

Bielkoviny podporujú budovanie a udržiavanie svalovej hmoty, buniek a tkanív, pomáhajú pri osteoporóze a zlepšujú zloženie tela. Okrem toho sú bielkoviny dôležité aj pre imunitný systém a zrážanie krvi, pretože sú zdrojom nevyhnutných aminokyselín, z ktorých sa tvoria protilátky a zrážacie faktory. U starších ľudí je preto potreba bielkovín o niečo vyššia ako u mladších ľudí. Konkrétne to znamená, že pre dospelých mladších ako 65 rokov je odporúčaný príjem bielkovín 0,8 g bielkovín/kg telesnej hmotnosti/deň, kým u starších sa odporúčanie zvyšuje na 1,0 g bielkovín/kg telesnej hmotnosti/deň. Dlhodobá strava s nízkym obsahom bielkovín môže viesť k telesnej slabosti, apatii, zvýšenej náchylnosti na infekcie a oneskorenému hojeniu rán. Vzhľadom na častú stratu chuti do jedla vo vyššom veku je u seniorov pozorovaný nižší príjem bielkovín. Preto by sa mala venovať pozornosť správne zloženiu výživy.

24. Ktoré skupiny potravín sú bohaté na vitamíny alebo minerálne látky?

Vitamíny sú organické zlúčeniny, ktoré sú potrebné v tele na udržanie fyziologických funkcií. Tvoria dôležité kofaktory enzýmov, sú potrebné pre mnohé metabolické procesy a chránia organizmus pred škodlivými vplyvmi prostredia. Delia sa na vitamíny rozpustné v tukoch (vitamíny A, D, E a K) a vitamíny rozpustné vo vode (vitamíny skupiny B, C). Vitamíny majú zložitú chemickú štruktúru, väčšinu z nich si telo nedokáže produkovať, a preto sa musia prijímať prostredníctvom stravy. Vitamíny A, D, E a K dokáže organizmus absorbovať len spolu s tukmi v strave a pomocou látok prítomných v žlči. Vitamíny rozpustné vo vode sa na rozdiel od vitamínov rozpustných v tukoch absorbujú v zažívacom trakte dobre a ich nadbytok sa vylučuje močom. V dôsledku nevyváženej stravy, vysokého príjmu liekov, ale aj príliš nízkeho príjmu potravy môžu mať seniori nedostatok vitamínu D, vitamínu E, kyseliny listovej, vitamínu C alebo vitamínu B₁₂. Vitamínové doplnky by sa však nikdy nemali užívať svojvoľne, ale len po konzultácii s lekárom, pretože nadmerný príjem niektorých vitamínov, napríklad prostredníctvom potravinových doplnkov, môže mať toxické účinky, ktoré môžu viesť až k smrti. Potraviny, ktoré sú bohaté na jednotlivé vitamíny, sú uvedené v tabuľkách 3 a 4.

Okrem vitamínov patria medzi dôležité živiny minerálne látky. Telo si ich nevie samo vytvoriť, a preto je ich potrebné prijímať v potrave. V tele majú rôzne úlohy, udržiavajú stálosť vnútorného prostredia,

podieľajú sa na stavbe tkanív, kostí a zubov, na prenose nervových vzruchov a sú nevyhnutné pre funkciu mnohých enzýmov. Podľa ich množstva v tele ich rozdeľujeme na makroprvky a mikroprvky (stopové prvky). Makroprvky sú tie, ktorých je v organizme viac ako 50 mg/kg telesnej hmotnosti, sú to napríklad vápnik, horčík, sodík, draslík alebo fosfor, pretože sú potrebné vo väčšom množstve. Stopových prvkov je v tele menej ako 50 mg/kg telesnej hmotnosti, sú to napríklad železo, meď, zinok, selén a organizmus ich potrebuje v menšom množstve. Seniori často nemajú dostatočný prísun minerálnych látok, najmä vápnika a horčíka. Potraviny, ktoré sú bohaté na jednotlivé minerálne látky, sú uvedené v tabuľke 2.

25. Existuje rozdiel v množstve prijímaných vitamínov medzi mužmi a ženami?

Vitamíny patria medzi mikroživiny. Pre ženy a mužov môžu existovať rôzne odporúčania denného príjmu vitamínov. Odporúčaný príjem pre osoby vo veku nad 65 rokov a porovnanie s odporúčaním pre vek pod 65 rokov je podrobnejšie uvedený v nasledujúcej tabuľke (na základe stravovacích odporúčaní; M-muži; Ž-ženy):

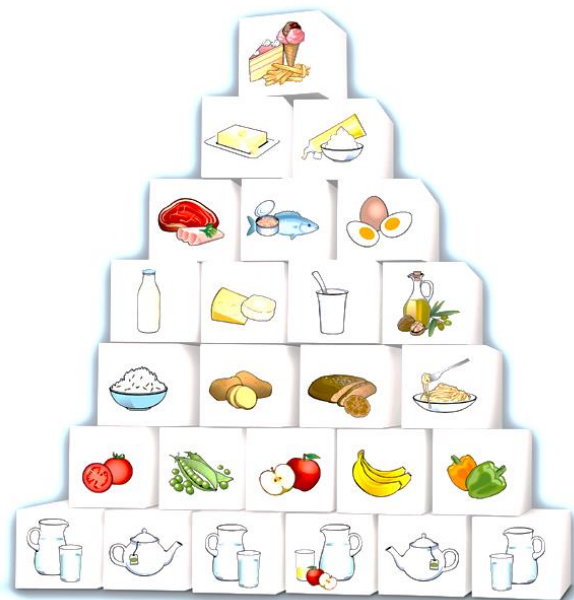
Vitamín	Príjem (M)	Zmena v porovnaní s M pod 65 rokov	Príjem (Ž)	Zmena v porovnaní so Ž pod 65 rokov
Vitamín A	1,0 mg	bez zmeny	0,8 mg	bez zmeny
Vitamín E	12 mg	pokles	11 mg	pokles
Vitamín K	80 µg	bez zmeny	65 µg	bez zmeny
Vitamín B ₁	1,1 mg	pokles	1,0 mg	bez zmeny
Vitamín B ₂	1,3 mg	pokles	1,0 mg	bez zmeny
Vitamín B ₃	14 mg	pokles	11 mg	bez zmeny
Vitamín B ₆	1,4 mg	pokles	1,2 mg	bez zmeny
Vitamín C	110 mg	rovnaký	95 mg	rovnaký

26. Prečo je ťažké udržať si dostatočný príjem živín?

Častým dôvodom nedostatočného príjmu mikroživín je znížená chuť do jedla, ale príčinou môžu byť aj problémy so žuvaním a dysfágia. Ďalšími dôvodmi, ktoré môžu obmedziť príjem potravy, je strata chuti alebo čuchu. Nedostatok mikroživín však môže byť spôsobený aj chorobami, dlhodobým užívaním rôznych liekov a nedostatočnou stravou. Okrem toho sa v dôsledku klesajúcej funkcie orgánov znižuje aj absorpčná kapacita gastrointestinálneho traktu, čo vedie k zmenám v metabolizme rôznych živín. To znamená, že seniori v podstate nepotrebujú viac živín ako mladší dospelí, ale v dôsledku zníženého príjmu potravy alebo zníženého vstrebávania môže byť potrebné ich doplnenie.

27. Čo je potravinová pyramída a ako je členená?

Potravinová (výživová) pyramída je grafické znázornenie odporúčaných zložiek potravy podľa ich množstva a obsahu živín, ktoré je potrebné prijímať v každodennej strave (obrázok 4). Pozostáva zo šiestich skupín potravín a jednej skupiny nápojov, pričom základ potravín tvoria ovocie, zelenina a potraviny s obsahom obilnín. Na najnižších poschodiach pyramídy sú potraviny, ktoré by mali tvoriť najväčší podiel jedálneho lístka, na vrchole pyramídy sú potraviny, ktoré by sa mali konzumovať v čo najmenšom množstve.



Obrázok 4: Príklad potravinovej pyramídy (Rakúska spoločnosť pre výživu)

Najnižšiu úroveň pyramídy tvoria nealkoholické nápoje. Denne by sa malo vypiť aspoň 1,5 l tekutín vo forme vody, minerálnej vody alebo nesladených ovocných či bylinkových čajov. Prijateľná je aj mierna konzumácia kávy, zeleného alebo čierneho čaju a iných nápojov s obsahom kofeínu.

Na druhom poschodí pyramídy sa nachádza ovocie a zelenina, ktoré sú zdrojom sacharidov, vlákniny (nestráviteľných polysacharidov), vitamínov, minerálnych látok (najmä horčíka, draslíka, vápnika, železa) a antioxidantov. Na ďalšom poschodí sú obilniny (pšenica, ovos, kukurica, ryža, pohánka), celozrnné pekárenské výrobky (chlieb, pečivo, cestoviny) a zemiaky. Sú zdrojom škrobu, vlákniny, vitamínov skupiny B a minerálnych látok. Na vyšších poschodiach sa nachádzajú významné zdroje bielkovín: mlieko a mliečne výrobky, vajcia, mäso, ryby, strukoviny a orechy. Sú dôležité aj z hľadiska prísunu minerálnych látok (vápnika, horčíka, fosforu, železa, jódu, zinku, selénu) a vitamínov (najmä A, D, E a vitamínov skupiny B). Ryby, orechy a olejnaté semená sú aj zdrojom zdraviu prospešných tukov (napr. omega-mastné kyseliny). Obsah živín v jednotlivých potravinách je podrobnejšie uvedený v Tabuľkách 1 až 4 v závere publikácie. Na vrchole pyramídy sa nachádzajú potraviny s vysokým obsahom tukov a sacharidov, ako sú nasýtené živočíšne tuky, rôzne sladené nápoje, cukrovinky a koláče.

28. Mal by senior užívať výživové doplnky?

U seniorov je často u pozorovaný nedostatok vitamínu D, kyseliny listovej a niektorých ďalších vitamínov skupiny B. Na kompenzáciu prípadných nedostatkov vo výžive sa môžu používať vitamínové doplnky. Tieto by sa však v zásade mali užívať len v prípade nedostatku vitamínov. Konkrétny príjem je potrebné konzultovať s ošetroujúcim lekárom, pretože príliš vysoké dávky niektorých vitamínov môžu mať negatívny vplyv na zdravie. Forma, v akej sa vitamínové doplnky užívajú, sa líši. Sú dostupné vo forme tabliet, kapsúl alebo tekutín v malých množstvách.

29. Aký je stav výživy starších dospelých na Slovensku?

Na Slovensku stav výživy zosumarizoval Štatistický úrad v roku 2021 v rámci Indikátorov aktívneho starnutia. Výsledky tohto skúmania poukazujú na kritický prísun vápnika, β -karoténu, vitamínu D, zinku a selénu. Príjem vitamínov B₆ a B₁₂, ako aj kyseliny listovej a železa je tiež hraničný. Okrem toho je príjem vlákniny u seniorov príliš nízky, zatiaľ čo príjem kuchynskej soli je príliš vysoký.

30. Čím môžu byť pre seniorov prospešné mikroživiny - kyselina listová a zinok?

Kyselina listová (folát), ako aj jej ďalšie formy (všeobecne foláty), sa podieľajú na delení a regenerácii buniek a krvotvorbe. Môžu tiež pomôcť znížiť hladinu homocysteínu, ktorý je rizikovým faktorom aterosklerózy.

Zinok patrí medzi stopové prvky, podieľa sa na metabolizme buniek a je súčasťou mnohých enzýmov a hormónov. Okrem toho je zinok dôležitý pre rast, pokožku, štruktúru inzulínu, syntézu bielkovín a imunitný systém.

31. Aké sú pozitívne účinky vlákniny vo výžive?

Vláknina je nestráviteľná zložka potravy, ktorá má veľký význam pre zdravie. Nachádza sa len v rastlinných potravinách a pretože sa nedá stráviť, dostáva sa až do hrubého čreva a následne sa vylúči stolicou. Pôsobí proti vzniku črevných ochorení, ako je zápcha, hnačka alebo rakovina hrubého čreva a má pozitívny vplyv na metabolizmus tukov a sacharidov. Vďaka dlhšiemu zotrvaní v žalúdku trvá po konzumácii vlákniny pocit sýtosti dlhšie a znižuje sa aj riziko kardiovaskulárnych ochorení. Je tiež dobrou "potravou" pre naše črevné baktérie a preto má veľmi pozitívny vplyv na zdravie čriev.

4 Podvýživa

32. Ako si môžeme všimnúť podvýživu?

Vzhľadom na ďalekosiahle dôsledky podvýživy u starších ľudí, sú jej včasné odhalenie a liečba veľmi dôležité. Pri podvýžive dochádza k nerovnováhe medzi príjmom a potrebou živín a celkovej energie. Prvým príznakom podvýživy môže byť neželaný úbytok telesnej hmotnosti. Najjednoduchší spôsob, ako si všimneme u seniora zníženie hmotnosti, je voľné oblečenie. Príznakmi podvýživy spôsobenej nedostatkom živín môžu byť tiež vpadnuté líca alebo oči, vyčnievajúce kosti, popraskané pery, zápaly alebo poruchy hojenia rán. Keďže podvýživa zhoršuje celkový zdravotný stav, seniori sa častejšie sťažujú na únavu, slabosť alebo rôzne typy bolesti. Ak je úbytok hmotnosti väčší ako 1-2 % za týždeň alebo 5 % za mesiac, je potrebné problém podvýživy začať riešiť pod lekársym dohľadom.

33. Aké sú príčiny vzniku podvýživy?

Podvýživa je častým problémom najmä u starších a chronicky chorých seniorov. K podvýžive dochádza pri zníženom príjme potravy, pri zvýšenej potrebe živín, napríklad v dôsledku horúčky alebo choroby, alebo pri poruche využívania živín. To znamená, že vzniká nerovnováha medzi príjmom a potrebou živín. Dôvodom podvýživy môžu byť aj kognitívne zmeny, ako je demencia, rôzne fyzické obmedzenia alebo sociálne aspekty, ako je osamelosť, izolácia a strata kontaktov. Mimoriadne dôležité je pravidelne dokumentovať hmotnosť, pretože najdôležitejším kritériom rozpoznania začínajúcej podvýživy je nežiaduci úbytok hmotnosti.

34. Aké následky môže mať podvýživa?

Podvýživa neznamená len stratu hmotnosti, ale aj výrazné zhoršenie celkového stavu seniora a zvýšenie rizika vzniku rôznych ochorení. Prejavom podvýživy môže byť popraskaná koža v dôsledku zhoršeného hojenia rán, oslabený imunitný systém alebo znížená svalová sila. Úbytok svalovej hmoty môže viesť k osteoporóze, t. j. k zníženiu hustoty kostí, a tým aj k zvýšenému riziku pádov a zlomenín. Pri nedostatku určitých živín trpí aj psychika. Výsledkom môžu byť ťažkosti so sústredením, podráždenosť, ale aj depresia.

35. Aké sú metódy na zistenie podvýživy?

Na identifikáciu rizík podvýživy a jej možných príčin sa používajú tzv. skríningové testy. Ide o dotazníky na priebežné zaznamenávanie hmotnosti, ktoré sa vyplňajú buď doma alebo priamo v zariadení pre seniorov, u lekára alebo v nemocniciach. Do úvahy sa však berú aj ďalšie faktory, ako napríklad životné prostredie, kognitívny výkon, príjem tekutín a prísun potravy. Príklad skríningového testu je uvedený v Prílohe 2.

5 Pohyb vo vyššom veku

36. Základná motorická vlastnosť – vytrvalosť

Vytrvalosť je okrem iného jedným z najdôležitejších základov pre zachovanie nezávislosti. Vytrvalosť sa chápe ako vykonávanie fyzickej aktivity počas dlhšieho časového obdobia bez únavy alebo nutnosti regenerácie. Pravidelný vytrvalostný tréning podporuje prívod kyslíka, krvný obeh a posilňuje kardiovaskulárny systém. Oddaľuje tiež predčasné zhoršenie stavu svalov. V závislosti od východiskovej situácie existujú rôzne odporúčania. Dôležitý je individuálny pocit námahy. Treba sa vyhnúť nedostatočnému, ale aj nadmernému zaťaženiu. Za zdraviu prospešné sa považuje cvičenie strednej až vysokej intenzity. Netrénovaní ľudia môžu začať napríklad s 10 až 15 minútami rýchlej chôdze alebo bicyklovania 3 dni v týždni. Hneď ako sa zlepší vytrvalosť, tréning by sa mal zintenzívniť, napríklad predĺžením trvania tréningu alebo pridávaním náročnejších prvkov (chôdza do schodov).

37. Základná motorická vlastnosť – sila

Silový tréning sa vzťahuje na pohyby na posilnenie svalov, pri ktorých sa ako odpor využíva váha vlastného tela (napr. odtlačenie rukami od steny), závažia (napr. fľaše s vodou alebo činky) alebo iné pomôcky (napr. elastický cvičebný pás). Silový tréning je prospešný nielen pre budovanie a udržiavanie svalovej hmoty, ale pomáha aj stabilizovať chrbticu a ostatné kĺby. Ľudia vo veku nad 65 rokov by sa mali venovať silovému tréningu približne 20-30 minút 2 až 4 dni v týždni spolu s balančnými cvičeniami, pričom by sa mali zamerať najmä na veľké svalové skupiny, ako sú svaly nôh, bokov, chrbta, brucha, hrudníka, ramien a paží.

38. Základná motorická vlastnosť – rovnováha a koordinácia

Rovnováha a koordinácia môžu pomôcť znížiť riziko pádu a majú veľký význam pre zvládanie každodenného života. U seniorov, ktorí už raz spadli, je riziko pádu vyššie, pretože strach z ďalšieho pádu vyvoláva veľkú neistotu. Najlepšou prevenciou, ako sa vyhnúť ďalšiemu pádu, je preto pravidelný silový tréning v kombinácii s cvičením rovnováhy a koordinácie. Tieto cvičenia sa môžu vykonávať doma, v tréningových miestnostiach aj v prírode. To znamená, že cvičenia na rovnováhu alebo koordináciu možno ľahko začleniť do každodenného života, napríklad chodiť po špičkách, stáť na jednej nohe, stáť so spojenými nohami pri rôznych bežných činnostiach.

39. Základná motorická vlastnosť – pohyblivosť

Pohyblivosťou sa rozumie napríklad zdvíhanie predmetov ale aj také činnosti, ako sú písanie alebo krájanie jedla. Pohyblivosť však môže byť znížená obmedzenou pohyblivosťou kĺbov, úbytkom tekutiny v kĺbových štruktúrach a medzistavcových platničkách alebo zníženou schopnosťou naťahovania svalov. Funkčné kĺby sú predpokladom efektívneho silového tréningu a predchádzania/redukcie problémov s chrbticou, pričom je dôležitá pravidelnosť tréningov. V opačnom prípade sa môže zmeniť držanie tela, napríklad trup bude ohnutý dopredu, v dôsledku čoho môže dôjsť k zmenšeniu brušnej a hrudnej dutiny a následne k poškodeniu tráviacich orgánov. Okrem toho môže ohnuté držanie krčnej chrbtice viesť k problémom s prehĺtaním alebo k zníženému prietoku krvi do mozgu.

40. Základná motorická vlastnosť – jemná motorika

V oblasti motoriky sa rozlišuje medzi hrubou a jemnou motorikou. Hrubá motorika zahŕňa pohybové funkcie tela, ako je chôdza a beh, ktoré slúžia celkovému pohybu. Jemná motorika zahŕňa koordináciu rúk a prstov, ale aj motoriku nôh, prstov na nohách, tváre, očí a úst. Dôležitú úlohu v živote zohráva najmä motorika rúk. Tá zahŕňa procesy, ako je jedenie, pitie alebo obliekanie. Špeciálnu funkciu má palec, pretože je potrebný pre uchopenie a držanie predmetov. Z toho dôvodu prispieva k udržaniu a obnoveniu každodenných zručností najmä gymnastika rúk. Okrem toho je dôležitý tréning zameraný na súhrn pohybov chodidiel a prstov na nohách. Na rozdiel od hrubej motoriky sa poruchy jemnej motoriky dajú odhaliť až v neskoršom štádiu.

41. Prečo je pravidelné cvičenie zdravé?

Fyzická zdatnosť má mnoho pozitívnych účinkov. Napríklad v prípade nevyhnutnej hospitalizácie sa seniori, ktorí pravidelne cvičia, zotavujú oveľa rýchlejšie ako tí, ktorí v minulosti necvičili. Okrem toho pravidelné cvičenie môže znížiť riziko vzniku diabetes 2. typu, pádov a zlomenín bedrového kĺbu, ako aj kardiovaskulárnych ochorení. Medzi ďalšie pozitívne účinky pravidelného cvičenia patrí udržanie a zlepšenie kognitívnych schopností, zníženie množstva brušného tuku a udržanie hustoty kostí, čo môže znížiť výskyt osteoporózy, sarkopénie, a tým aj pádov.

6 Vplyv psychiky

42. Ako by sa mali/mohli riešiť meniace sa životné situácie/okolnosti?

To, ako sa seniori vyrovnávajú s novými podmienkami v každodennom živote, závisí od ich osobnosti, ako aj od ich vlastných spôsobov zvládania situácie. Životné zmeny, ako napríklad strata partnera alebo obmedzená mobilita, môžu mať obrovský vplyv na to, ako ľudia zvládajú každodenný život. Zúčastnené osoby, ako sú príbuzní alebo opatrovatelia, majú ťažkú úlohu pomôcť seniorovi prijať a vyrovnať sa s nezmeniteľnými okolnosťami. Je dôležité zvoliť si individuálnu cestu, pretože každý človek je iný. Pomoc alebo pravidelný nácvik náročných úloh/činností môžu byť potrebné na to, aby sa človek vyrovnal so zmenami, udržal si čo najdlhšie nezávislosť a našiel spôsob, ako viesť spokojný život.

43. Ako sa mení denný rytmus v seniorskom veku?

V staršom veku často dochádza k zmene spánkového režimu. Hoci potreba spánku zostáva rovnaká ako u mladších dospelých (približne 6 - 7 hodín), podiel fáz hlbokého spánku sa znižuje, čo znamená, že spánok je ľahšie narušiteľný, napríklad hlukom z ulice alebo chrápaním partnera. Aby si seniori kompenzovali skrátené fázy hlbokého spánku, ktoré sú dôležité pre regeneráciu, častejšie si zdiemnu v poludňajších hodinách. Treba však dbať na to, aby bol spánok krátky, inak by mohol viesť k ďalšiemu narušeniu denného rytmu. Demencia môže mať tiež závažný vplyv na denný a nočný rytmus. Môže sa stať, že sa rytmus obráti a z noci sa stane deň. To môže byť nepríjemné najmä pre príbuzných a opatrovateľov, pretože sa môže narušiť aj ich rytmus. Pre udržanie radosti zo života, spokojnosti a motivácie je pre seniorov dôležité aby bol ich denný a týždenný program pestrý, pretože pri jednotvárnom režime sa môžu nudiť a byť apatickí. Ak zdravotný stav (napr. pripútanosť na lôžko) už neumožňuje pestré aktivity, veľký význam má výber jedla a úprava stravy.

44. Aké sú možnosti tréningu pamäte v seniorskom veku?

Pravidelný tréning pamäte môže zlepšiť kognitívne výkony, napr. schopnosť si niečo zapamätať alebo rozpoznávať súvislosti. Obzvlášť vhodné sú tematické hádanky. Vhodné témy sú: domácnosť, varenie, jedlo, povolanie, koníčky, ročné obdobia, zvyky a zvieratá.

Príklady hádaniek:

- "Vidím niečo, čo vy nevidíte" (senior nevidí, čo je za ním, ale mal by si to vo svojej domácnosti pamätať - napríklad umiestnenie domácich spotrebičov v kuchyni).
- Jedna osoba ukáže na kuchynský nástroj, druhá osoba ho musí pomenovať a vysvetliť, na čo sa používa.
- Jedna osoba pomenuje jedlo alebo pokrm, druhá osoba povie iné jedlo alebo pokrm, ktoré začína na posledné písmeno predchádzajúceho slova.
- Puzzle, sudoku alebo skladačky sú tiež veľmi vhodné na tréning pamäte a zároveň si vyžadujú logické myslenie a schopnosť sústrediť sa, pričom je možné ich riešiť aj samostatne.

Dôležitú úlohu môžu zohrávať aj hry so známymi, priateľmi alebo členmi rodiny. Stolové hry alebo hry s kockami podporujú nielen pamäť, ale aktivujú aj jemnú motoriku. Pri týchto hrách však treba dbať na to, aby boli herné figúrky veľké a aby bolo číslo na kocke ľahko čitateľné. Vhodnou hrou môže byť "Meno-mesto-zviera-vec". Ďalšou komunitnou aktivitou by mohla byť stimulácia zmyslov. Najmä u seniorov s demenciou môže stimulácia zmyslov vyvolať pozitívne spomienky. Vo vzťahu k výžive môžu tieto pozitívne spomienky prispieť k aktívnejšiemu a vedomejšiemu konzumovaniu jedla. Ak bol

napríklad pomarančový džús vždy dôležitou súčasťou raňajok, jeho chuť môže ľuďom pripomínať raňajky alebo dokonca vyvolávať túžbu po nich. Niekoľko cvičení, ktoré stimulujú zmysly, je uvedených nižšie:

- Identifikácia potravín podľa zvuku - napr. sypte ryžu alebo krupicu do nádoby alebo rozlomte/rozkrojte tvrdšie potraviny, ako je chrumkavý chlieb alebo jablko, a nechajte ich hádať, o akú potravinu ide.
- Identifikácia potravín podľa vône a chuti.
- Pamäťové hry - môžete tu použiť rovnaké témy ako pri tematických hádankách (jedlo, domácnosť, zvieratá, ...).
- Identifikácia potravín podľa hmatu - napr. mrkvy, vlašských orechov, kalerábu, papriky.

45. Akú úlohu zohráva sociálne prostredie vo výžive seniorov?

Strava zohráva v starobe čoraz dôležitejšiu úlohu. Už nespĺňa len základné potreby, ale považuje sa aj za vhodný spôsob udržiavania sociálnych kontaktov, čo spríjemňuje monotónny každodenný život seniora. V tejto súvislosti by sa mali dodržiavať počas celého roka zvyky a sviatky. Napríklad fašiangové obdobie (typické prípravou šišiek a fánok) alebo Veľkonočné sviatky (typické prípravou údeného mäsa, vajíčok a zemiakového šalátu) by mohli byť príležitosťou na stretnutia s blízkymi. V prípadoch, keď sú seniori v opatrovateľskej starostlivosti, bolo by vhodné pozvať na stretnutie aj ich známych a umožniť im tak urziavať sociálne kontakty.

7 Odporúčania pre prax

46. Prečo by sme najmä v staršom veku mali dbať na zdravú výživu?

Výživa má vplyv na naše zdravie, fyziologické starnutie a pohodu. Plnohodnotná strava zabezpečuje optimálny prísun potrebných živín. To môže mať pozitívny vplyv na prejavy krehkosti seniorov, ako je napr. vyššia miera pádov a klesajúca sila svalov. Vyvážená strava je teda oveľa viac, ako len príjem kalórií.

Okrem toho je známe, že seniori jedia menej potravín napriek tomu, že ich výživové potreby zostávajú rovnaké. Môže sa to stať z rôznych dôvodov, ako už bolo spomenuté skôr. Aby sa však predišlo následkom nedostatku živín, treba dbať na pestrú stravu. Do jedálnečky by sa malo zaradiť veľa čerstvého ovocia a zeleniny, mierny príjem tukov, ako aj dostatočný príjem vlákniny.

47. Môže byť odporúčaný príjem mikroživín zabezpečený iba zdravou a vyváženou stravou?

Keďže odporúčaný príjem mikroživín pre seniorov sa nelíši od príjmu pre mladších ľudí, (a to aj napriek tomu, že celkový energetický príjem s vekom klesá), často je ho ťažké dodržať iba vyváženou stravou. Pozornosť by sa mala venovať kvalite potravín, ako aj ich príprave s ohľadom na zachovanie živín. Takže áno, v zásade je možné prijímať dostatok mikroživín potravou. Ak sa však v krvi zistí napriek kvalitnej výžive nedostatok vitamínov a stopových prvkov, tieto by sa mali po konzultácii s lekárom nahradiť výživovými doplnkami stravy.

48. Aké sú tipy na stravovanie pre udržanie zdravia v staršom veku?

Keďže riziko ochorení súvisiacich s vekom sa prudko zvyšuje od veku 65 rokov, dodržiavanie odporúčaní týkajúcich sa stravy je obzvlášť dôležité. Dôraz by sa mal klásť na potraviny rastlinného pôvodu. Patria sem výrobky z obilnín, zemiaky, zelenina, ovocie a strukoviny. Pokiaľ ide o obilniny, uprednostňujú sa celozrnné výrobky, ako aj krúpy a semená. Dôležitý je aj dostatočný príjem vlákniny a zároveň obmedzenie živočíšnych tukov, kokosových a palmových olejov, sladkých a slaných jedál, ako aj masných a vyprážaných jedál. Zároveň treba dbať na kvalitu, regionálnosť a sezónnosť potravín. Z hľadiska dostatočného príjmu esenciálnych aminokyselín je dôležitá aj kvalita mäsových výrobkov.

49. Aké sú možnosti doplnenia dennej potreby bielkovín?

Žuvacie alebo prehltacie ťažkosti alebo znížený pocit hladu môžu byť príčinou zníženého príjmu bielkovín. Potreba bielkovín, vitamínov a minerálnych látok sa však môže zvýšiť aj po chorobe. V týchto

prípadoch môžu byť vhodným doplnkom vyváženej stravy proteínové nápoje. Tieto sa predávajú vo forme prášku, ktorý sa mieša s vodou alebo mliekom, alebo ako hotové nápoje a patria do skupiny potravinových doplnkov. Sú dostupné v mnohých príchuťach vrátane vanilkovej, čokoládovej a jahodovej a možno ich kúpiť v lekárňach, na internete, v obchodoch s potravinami alebo v drogériách. V závislosti od požiadaviek obsahujú rôzne zložky a prísady. Najmä seniori by si mali vybrať nápoj s obsahom bielkovín, vitamínu D a vápnika. Zvýšený príjem však môže viesť k problémom s obličkami, preto by sa mala táto možnosť doplnenia bielkovín konzultovať s lekárom.

50. Ktoré potraviny obsahujú bielkoviny?

Bielkoviny sa nachádzajú v živočíšnych produktoch, ako sú mlieko a mliečne výrobky, ryby, mäso a vajcia, ako aj v rastlinných produktoch. Patria sem napríklad strukoviny (hrach, fazuľa, šošovica), obilné výrobky, sója (sójové bôby, tofu, sójové vločky) a zemiaky. Rastlinné bielkoviny však majú vzhľadom na svoje aminokyselinové zloženie nižšiu kvalitu (neobsahujú všetky aminokyseliny nevyhnutné pre syntézu bielkovín v organizme). Kvalitu bielkovín však možno výrazne zvýšiť vhodnou kombináciou rôznych potravín, napr.:

Zemiaky a vajcia

Mliečne výrobky a obilniny

Vajcia a sója

Obilniny a vajcia

51. Kde sa nachádza horčík a aké sú jeho funkcie?

Horčík je jedným z makroprvkov ľudského organizmu a má mnoho rôznych funkcií. Je dôležitou súčasťou všetkých telesných tekutín a tkanív a je potrebný predovšetkým na aktiváciu mnohých enzýmov v energetickom metabolizme. Podieľa sa tiež na prenose nervovo-svalových impulzov, na svalovej kontrakcii, sekrécii hormónov a na regulácii metabolizmu draslíka a vápnika. Horčík je však obzvlášť dôležitý pre starších ľudí, pretože sa podieľa na mineralizácii kostí a podporuje metabolizmus vitamínu D a B₁. Medzi potraviny bohaté na horčík patria výrobky z obilnín, najmä celozrnné, mlieko a mliečne výrobky, orechy, minerálne vody, mäso, ryby, zemiaky, zelená zelenina, bobuľové ovocie a banány.

52. Čím sú pre seniorov dôležité vápnik a vitamín D?

Vápnik je dôležitá minerálna látka pre zdravie kostí a zubov. Ukladá sa v kostiach a dodáva im pevnosť v tlaku. Zohráva úlohu aj pri zrážaní krvi a pri prenose impulzov v nervovom systéme. Najdôležitejšími zdrojmi vápnika sú mlieko a mliečne výrobky, ako sú tvrdé syry a jogurty, ovocné šťavy obohatené vápnikom alebo minerálne vody, kapusta, brokolica, zeler a mak. Na vstrebávanie vápnika telo potrebuje vitamín D. Príliš nízky prísun vitamínu D vo väčšine prípadov znamená aj príliš malú dostupnosť vápnika.

Vitamín D je vitamín rozpustný v tukoch a pomáha udržiavať pevné kosti reguláciou metabolizmu vápnika a fosforu. Vitamín D je dôležitý aj pre metabolizmus svalov a imunitný systém. Telo si ho dokáže vytvoriť aj samo účinkom slnečného žiarenia, ale schopnosť produkcie vitamínu D s vekom klesá. Aby sa zvýšila jeho tvorba, treba dbať na dostatok času stráveného vonku. V zime môže byť produkcia vitamínu D v koži obmedzená, a preto by mal jeho hladiny pravidelne kontrolovať lekár. Potravinovými zdrojmi vitamínu D sú tučné ryby, ako je losos, makrela a sled, vaječné žĺtky a jedlé huby.

53. Ako vyzerá strava podporujúca stavbu kostí?

Z hľadiska prevencie demineralizácie kostí je potrebné venovať pozornosť dostatočnému príjmu vápnika, vitamínu D a bielkovín, pretože tieto tri živiny majú veľký význam pre tvorbu kostí, ich hustotu a riziko zlomenín. Zvýšenie hustoty kostí môže znížiť pravdepodobnosť zlomenín, a tým udržať zdravie a kvalitu života. Strava vhodná pre zdravie kostí preto pozostáva z primeraného príjmu energie a bielkovín, dostatočného príjmu vápnika a vitamínu D a vyhýbania sa veľkému množstvu alkoholu.

54. Čo je vláknina a v akých potravinách sa nachádza?

Vláknina je nestráviteľná časť rastlinnej potravy sacharidovej povahy, preto sa v tráviacom trakte dostáva až do hrubého čreva a vylúči sa stolicou. Rozlišujú sa dva typy vlákniny, a to rozpustná a nerozpustná. Rozpustná vláknina sa nachádza najmä v jablkách, hruškách, zelenine, strukovinách, ovse a zemiakoch a slúži ako živina pre tzv. "dobré" baktérie v hrubom čreve, ktoré ju fermentujú, a tak môže byť čiastočne aj zdrojom energie. Nerozpustná vláknina fermentácii nepodlieha, ale vďaka svojej schopnosti napučiavať a viazať vodu podporuje pohyb čriev. Medzi nerozpustné vlákny patrí celulóza, hemicelulóza a lignín, ktoré sa nachádzajú najmä v obilninách, ako aj v celozrnných výrobkoch z nich vyrobených.

55. Ako môžeme podporiť zdravie našich čriev?

Na zdravie čriev má množstvo pozitívnych účinkov vláknina, t. j. nestráviteľná časť rastlinnej potravy. Slúži napríklad ako "potrava" pre tzv. "dobré" črevné baktérie, zlepšuje pocit sýtosti, viaže rôzne škodlivé látky, čím znižuje ich vstrebávanie v tráviacom trakte, znižuje hladinu lipidov v krvi (vrátane cholesterolu) a viaže vodu v črevách. Keď sa u človeka vyskytne zápcha, nie je potrebné hneď siahnuť po liekoch, pretože vláknina ju môže zmierniť alebo jej zabrániť svojou schopnosťou viazať vodu a zvýšiť pohyb čriev, ak sa konzumuje v dostatočnom množstve. Medzi potraviny bohaté na vlákninu patria celozrnné výrobky, ovos, zemiaky, zelenina, ovocie a strukoviny.

56. Aké sú diétne odporúčania na udržanie zdravia vo vyššom veku?

Odporúčania založené na typoch potravín, ako je napríklad potravinová pyramída, sa snažia sprostredkovať dôležité výživové a stravovacie odporúčania prostredníctvom jednoduchých grafických znázornení (pozri obrázok 4 v otázke 27). Z nich vyplýva nasledovné:

Denne by sa malo vypiť aspoň 1,5 litra tekutín vo forme vody, minerálnej vody, nesladených čajov alebo ovocných štiav. V miernom množstve sa môže piť aj káva, čierny čaj alebo iné kofeínové nápoje. Denný základ stravy tvoria zelenina, ovocie, potraviny obsahujúce škrob (ako sú cestoviny, chlieb, zemiaky, hrach), mlieko a mliečne výrobky, pričom by sa mali voliť skôr nesladené výrobky. Je potrebné uprednostňovať celozrnné výrobky, pretože obsahujú väčšie množstvo vlákniny a minerálnych látok. Na raňajky je vhodné konzumovať napríklad jogurt s vložkami alebo semenkami a nesladené müsli s čerstvým ovocím. Okrem toho by sa malo pri varení a pečení obmedziť používanie živočíšnych tukov, kokosového a palmového oleja a namiesto nich používať iné rastlinné oleje, napríklad slnečnicový, repkový, olivový alebo orechový.

57. Aké sú odporúčania pri stravovaní, ktoré by sa mali zohľadniť pri práci so staršími ľuďmi?

1. Zvýšenie chuti do jedla:

- *Prostredníctvom zmyslov:* V tomto prípade je dôležité jedlo pekne servírovať. Ak sa má jedlo servírovať vo forme pyré, malo by sa pred pomletím predložiť vcelku.
- *Menšie porcie:* Nepripravovať príliš veľké porcie, pretože to môže viesť v konečnom dôsledku k prejedaniu. Z tohto dôvodu by sa jedlo malo počas dňa rozdeliť na niekoľko menších porcií. Na to je obzvlášť vhodné jedlo do ruky. Jedlá do ruky sú takzvané "snacky", sladké aj slané, ktoré sa môžu jesť bez príboru. Patrí sem napríklad ovocie nakrájané na malé kúsky, hrozno, sušienky, sendvič nakrájaný na malé kúsky, zeleninové pásiky, párky alebo pizza žemle.
- *Spoločnosť a prostredie:* Prijímanie jedla medzi známymi, spoločenské kontakty podporujú radosť zo života, štruktúrujú deň, podporujú konverzáciu. V dôsledku toho ľudia častoedia viac ako zvyčajne.
- *Spoločné varenie a pečenie:* Tu je potrebné dbať na čo najväčšie zapojenie seniorov. Nezávislosť môže zvýšiť pôžitok z jedla.
- *Pohyb:* Fyzické cvičenie, napríklad krátka prechádzka, môže povzbudiť chuť do jedla.
- *Časový manažment:* Nechať seniorovi dostatok času na konzumáciu jedla a tekutín.

2. Poskytnutie pomoci:

- *Pomôcky pri stravovaní:* Zabezpečiť protišmykový povrch stola alebo riadu a príbor so zosilnenou alebo ohýbateľnou rukoväťou, prípadne ponúknuť jedlo do ruky (obrázky 5 a 6).

58. Aké sú možnosti stravovania pre ľudí s kognitívnymi poruchami?

V prípade starších ľudí (najmä s kognitívnymi poruchami) by sa pri stravovaní mali zohľadniť ich želania a preferencie. To sa netýka len výberu jedla, ale aj času jedenia, ako aj špeciálnych "príležitostí" na jedenie a pitie. Okrem toho by mali mať seniori s kognitívnymi poruchami dostatok času na jedlo a malo by sa dbať na pestrú stravu s dostatkem zeleniny a ovocia, pravidelnú konzumáciu celozrnných výrobkov a strukovín. Ľudia tiež radiedia v spoločnosti. To má niekoľko výhod. Na jednej strane je možné viesť príjemné rozhovory pri stole, na druhej strane môžu rodinní príslušníci, priatelia alebo dokonca opatrovatelia ponúknuť pomoc v prípade problémov s príjmom potravy. Spoločné varenie môže mať pozitívny vplyv aj na zmysly, a tým aj na príjem potravy. Okrem toho sa na podporu samostatnosti môžu používať aj rôzne pomôcky. Patria sem napríklad pomôcky na jedenie alebo pitie (obrázky 5 a 6).

Medzi pomôcky na stravovanie patria napríklad:

- Nekĺzavé podstavce
- Elastický okraj taniera
- Príbor so zosilnenou rukoväťou
- Zahnuté (ohýbateľné) príbory



Obrázok 5: Príklady pomôcok na jedenie

Medzi pomôcky na pitie patria napríklad:

- Poháre so sosáčikom
- Slamky na pitie
- Šálky s vystuženou rukoväťou



Obrázok 6: Príklady pomôcok na pitie

59. Čo je možné urobiť, aby si senior zachoval nezávislosť čo najdlhšie?

Základným predpokladom čo najdlhšieho zachovania nezávislosti je pravidelný tréning všetkých hlavných svalových skupín. Patria sem svaly nôh, bokov, chrbta, brucha, hrudníka, ramien a rúk. Okrem silných svalov je však dôležitá aj jemná motorika a obratnosť, napríklad pri príprave jedla, ale aj pri samotnom jedení a pití. S vekom klesá sebamotivácia, preto je najdôležitejšou motiváciou pravidelného pohybu radosť z neho, ako aj momenty úspechu, napríklad keď je cesta do obchodu ľahšia ako zvyčajne. Preto "akýkoľvek druh cvičenia je lepší ako žiadne cvičenie".

V nasledujúcom texte sú zhrnuté odporúčania týkajúce sa fyzickej aktivity pre starších ľudí vo veku nad 65 rokov a ich uplatnenie v praxi. Odporúčania sa dajú začleniť do každodenného života bez toho, aby zabrali veľa času. Pred začatím cvičenia by bolo vhodné poradiť sa s lekárom, pretože niektoré cviky sa nesmú vykonávať v prípade určitých ochorení alebo nadmernej pohyblivosti kĺbov.

- Pravidelná pohybová aktivita čo najviac dní v týždni po dobu aspoň 10 minút s prihliadnutím na základné pohybové zručnosti - silu, vytrvalosť, rýchlosť, obratnosť a koordináciu.
- Najmenej 150 minút stredne intenzívneho cvičenia (napr. nenáročná chôdza a turistika) týždenne alebo 75 minút vysoko intenzívneho cvičenia (napr. beh, rýchla jazda na bicykli, horská turistika) týždenne. Možná je aj kombinácia oboch typov aktivít.

- Ak nie je možné cvičiť 150 minút, malo by sa cvičiť aspoň toľko, koľko umožňuje individuálny zdravotný stav seniora.
- Dva alebo viac dní v týždni by sa mali vykonávať posilňovacie pohyby strednej alebo vyššej intenzity (tréning vo fitnesscentre alebo športovom klube).
- Okrem toho by sa mali zaradiť aj balančné cvičenia na zvýšenie bezpečnosti pri chôdzi a behu.

60. Cvičenia pre pravidelný pohyb

Keďže vlastná motivácia k pravidelnému cvičeniu v staršom veku klesá, užitočnou pomocou môžu byť tréningové plány (pozri Tabuľku 5) a vonkajšie motivačné stimuly prostredníctvom sociálnych kontaktov (vrátane príbuzných, ošetrovateľov a opatrovateľského personálu). Tréningový plán by mal byť zostavený podľa zásad športovej vedy. Prvá fáza je približne 10-minútová rozcvička, hlavnú časť tvoria silové a balančné cvičenia. Na konci cvičenia by sa mali dokončiť strečingové cvičenia pre najdôležitejšie svalové skupiny.

60.1 Rozcvička

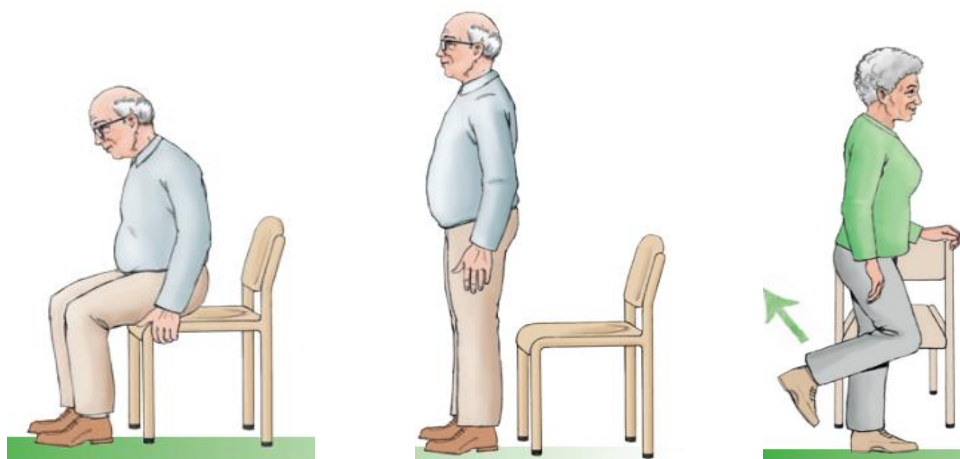
Rozcvička je veľmi dôležitou súčasťou tréningu, pretože zvyšuje prietok krvi do svalov a zvyšuje pozornosť pri príprave na nasledujúci program. Súčasťou rozcvičky môžu byť aj mobilizačné cvičenia, ako je pochod na mieste alebo krúženie rukami a nohami. Ako je opísané vyššie, táto fáza by mala trvať približne 10 minút.

60.2 Cvičenia na udržanie rovnováhy

Tieto cviky sa vykonávajú v stoj alebo pri chôdzi, pretože vtedy je zmysel pre rovnováhu najviac namáhaný. Cvik by mal trvať približne 10 až 30 sekúnd a mal by posúvať hranice stability. Ak starší ľudia cvičia sami, mali by mať v blízkosti aspoň stabilnú stoličku alebo stenu, ktorá by slúžila ako opora a zabránila tak riziku pádu.

Možné balančné cvičenia - vždy s oporou aj bez opory (obrázok 7):

- Drepy
- Chôdza po špičkách
- Stoj na oboch nohách
- Stoj na jednej nohe
- Chôdza po päte
- Chôdza do strán
- Vstávanie zo stoličky (zmena polohy zo sedu do stoja)



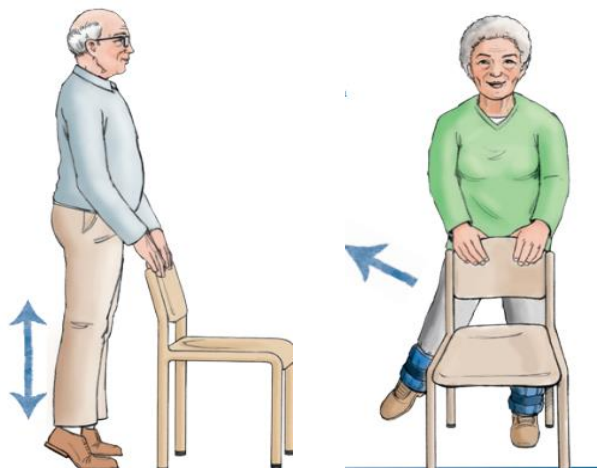
Obrázok 7: Balančné cvičenia

60.3 Posilňovacie cvičenia

Silový tréning, najmä svalov nôh, je predpokladom čo najdlhšieho zachovania nezávislosti mobility seniora. Svaly nôh sú potrebné najmä pri vstávaní zo stoličky do stabilnej stojacej polohy, pri chôdzi alebo stúpaní po schodoch. Pravidelne však treba precvičovať aj svalové skupiny brucha, chrbta, rúk a ramien. To môže pomôcť zabrániť úbytku svalovej hmoty súvisiaceho s vekom.

Možné posilňovacie cvičenia (obrázok 8):

- Zdvíhanie päty/špičky s oporou/bez nej
- Cyklistické pohyby v sede/stoji s jednou nohou
- Kontrolované ťahanie alebo tlačenie elastického cvičebného pásu
- Vstávanie z kresla s pomocou rúk
- Vstávanie z kresla bez pomoci rúk (ruky prekřížené pred hrudníkom)



Obrázok 8: Posilňovacie cvičenia

Príloha 1 - Kontrolné záznamy na meranie hmotnosti a obvodu pásu/ bokov

Záznam hmotnosti, obvodu pásu a bokov

Vystavené pre: _____

Dátum	Hmotnosť	BMI	Obvod pásu	Obvod bokov	Poznámka

Príloha 2 Príklad skríningového testu podvýživy

Malé vyšetrenie výživového stavu (Mini Nutritional Assessment) MNA[®]

Priezvisko:	Meno:	Pohlavie:
Vek:	Váha, kg:	Výška, cm:
Dátum:		

Vyplňte dotazník Skríning, zapísaním príslušnej hodnoty do rámečka. Sčítajte hodnoty, pre získanie celkového výsledku dotazníka.

Skríning

A Znížil sa príjem jedla v priebehu posledných 3 mesiacov, kvôli strate chuti k jedlu, tráviacim problémom, problémom so žuťím alebo prehĺtaním?	
0 = výrazné zníženie prijímania potravy 1 = mierne zníženie prijímania potravy 2 = bez zníženia prijímania potravy	☐
B Úbytok váhy za posledné 3 mesiace:	
0 = úbytok váhy väčší ako 3 kg 1 = nevie 2 = úbytok váhy medzi 1 až 3 kg 3 = žiadny úbytok váhy	☐
C Pohyblivosť pacienta:	
0 = pripútaný na lôžko alebo invalidný vozík – imobilný 1 = schopný vstať z lôžka/invalidného vozíka, ale nie samostatnej chôdze 2 = samostatná chôdza bez obmedzenia	☐
D Trpel pacient v priebehu posledných 3 mesiacov psychickým stresom alebo závažným ochorením?	
0 = áno 2 = nie	☐
E Neuropsychické ochorenia:	
0 = závažná demencia alebo depresia 1 = mierna demencia 2 = bez psychologických problémov	☐
F1 Hodnota Body Mass Index (BMI) = (váha v kg) / (výška v m)²	
0 = BMI menej ako 19 1 = BMI od 19 a menej ako 21 2 = BMI od 21 a menej ako 23 3 = BMI od 23 a viac	☐

AK BMI NIE JE K DISPOZÍCII, NAHRAĎTE OTÁZKU F1 OTÁZKOU F2.
NEODPOVEDAJTE NA OTÁZKU F2, AK STE UŽ ODPOVEDALI NA OTÁZKU F1.

F2 Obvod lýtky v cm (merané v najširšom mieste):
0 = menej ako 31 3 = 31 alebo viac
☐

Výsledok dotazníka Skríning = súčet bodov (max. 14 bodov)

12 – 14 bodov	normálny stav výživy
8 – 11 bodov	riziko podvýživy
0 – 7 bodov	podvýživa

☐ ☐

(<https://sspev.sk/wp-content/uploads/2018/06/MNA.pdf>)

Tabuľka 1: Vybrané potraviny vhodné pre plnohodnotné stravovanie

Potravinová skupina	Príklady potravín	Vitamíny, minerálne látky a stopové prvky
Obilniny, výrobky z obilnín a zemiaky	Najmenej 3x denne, z toho 2x denne celozrnné výrobky Celozrnné výrobky Celozrnná múka, toasty, chlieb, cestoviny Špalda, raž, krupica alebo proso Müsli bez pridaného cukru Hnedá ryža alebo parboiled ryža Zemiaky	Vláknina, bielkoviny, vitamíny skupiny B, železo, zinok a horčík, vitamín E
Zelenina a šalát	3x denne, z toho 1x denne surová strava a 2x týždenne strukoviny Zelenina Mrkva, paprika, brokolica, cuketa, Paradajky, uhorky alebo biela/červená kapusta Strukoviny Šošovica, hrach alebo fazuľa Hlávkový šalát	Vitamín A, vitamíny skupiny B (najmä foláty), vitamín C, draslík, železo, zinok, vápnik, horčík a vitamín K.
Ovocie	2x denne z toho 3x týždenne orechy alebo semienka Ovocie Jablká, hrušky, mandarínky, čerešne, marhule, maliny, čučoriedky Ovocné šťavy (bez pridaného cukru) Kompót (bez pridaného cukru) Orechy a semená (nesolené)	Vitamín E, vitamín K, horčík a železo
Mlieko a mliečne výrobky	Najmenej 2x denne Mlieko: 1,5 % tuku Mliečne výrobky Syr (Gouda, Feta, Tilsiter, smotanový syr), tvaroh, prírodný jogurt	Sodík, fosfor a zinok
Mäso, mäsové výrobky, ryby a vajcia	Maximálne 3-krát týždenne 1x mäso alebo klobásy 2x ryba (filé z tresky tmavej, makrela, sardinky)	Sodík, fosfor, selén, železo a zinok
Tuky a oleje	Používajte s mierou Repkový, ľanový, orechový, slnečný a olivový olej	Karotenoidy, vitamíny A, vitamín E a vitamín K
Nápoje	Najmenej 1,5 l denne Voda Ovocný a bylinkový čaj (bez cukru a sladidiel)	Fluorid

Optimálny výber potravín pre zdravú výživu [upravené podľa DGE, 2022].

Tabuľka 2: Vybrané minerálne látky, ich funkcia a výskyt v potravinách

Minerálne látky	Muži	Ženy	Funkcie	Výskyt
Sodík	1500 mg	1500 mg	Regulácia krvného tlaku, udržiavanie vodnej rovnováhy, osmotického tlaku, účasť na prenose nervových impulzov	Kuchynská soľ, syr, saláma, pečivo, hotové výrobky
Chlorid	2300 mg	2300 mg	Úloha pri udržiavaní osmotického tlaku a vodnej, elektrolytovej a acidobázickej rovnováhy, súčasť žalúdočnej šťavy	Kuchynská soľ
Draslík	4000 mg	4000 mg	Prenos nervových impulzov, regulácia osmotického tlaku, zníženie krvného tlaku, súčasť bunkovej tekutiny	Zemiaky, obilniny, ovocie, zelená zelenina, kakao, orechy
Vápnik	1000 mg	1000 mg	Štruktúra kostí a zubov, zrážanie krvi, kontrakcia svalov, prenos nervových impulzov	Mlieko a mliečne výrobky, vaječný žĺtok, zelená zelenina, chlieb, minerálna voda bohatá na vápnik
Fosfor	700 mg	700 mg	Štruktúra kostí, regulácia acidobázickej rovnováhy, účasť na metabolických procesoch	Takmer vo všetkých potravinách, najmä v mäse a syroch
Horčík	350 mg	300 mg	Aktivácia mnohých enzýmov v energetickom metabolizme, zníženie nervovosvalovej dráždivosti, účasť na svalovej kontrakcii, regulácia metabolizmu draslíka a vápnika	Zelená zelenina, ovocie (najmä banány, bobuľoviny, pomaranče), mäso, ryby, orechy, celozrnné výrobky, mliečne výrobky, sója, strukoviny, slnečnicové semená
Jód	180 µg	180 µg	Súčasť hormónov štítnej žľazy, regulácia bazálneho metabolizmu	Ryby, pšenica, mlieko, soľ
Železo	10 mg	10 mg	Súčasť hemoglobínu (prenos kyslíka z pľúc do tkanív)	Mäso, vaječné žĺtky, zelenina, bravčová pečeň, celozrnné výrobky, strukoviny, špenát, červená repa, tekvicové semená
Fluorid	3,8 mg	3,8 mg	Spevnenie zubnej skloviny, štruktúra kostí	Kuracia pečeň, vaječný žĺtok, morské ryby, čierny čaj
Zinok	10 mg	7 mg	Štruktúra inzulínu, súčasť enzýmov, hojenie rán, posilnenie imunitného systému, účasť na metabolických procesoch.	Hovädzie mäso, hrach, ovos, pšenica, syr, celozrnné výrobky, mak, tekvicové semená
Selén	70 µg	60 µg	Ochrana bunkových membrán, účasť na delení buniek a ich raste	Mäso, ryby, šošovica, špargľa, cesnak, šampiňóny, para orechy

Tabuľka 3: Vitamíny rozpustné vo vode, ich funkcia a výskyt v potravinách

Vitamíny	Muži	Ženy	Funkcie	Výskyt
Vitamín B ₁ (Tiamín)	1,1 mg	1,0 mg	Dôležitá zložka koenzýmov v energetickom a sacharidovom metabolizme (rozklad sacharidov), význam pre nervové tkanivo a srdcové svaly	Kvasnice, celozrnné výrobky, bravčové mäso, strukoviny, zemiaky
Vitamín B ₂ (Riboflavín)	1,3 mg	1,0 mg	Dôležitá zložka koenzýmov v metabolizme bielkovín a energie (transport vody a produkcia energie)	Vajcia, mandle, huby, mliečne výrobky, celozrnné výrobky, mäso
Vitamín B ₃ (Niacín)	14 mg	11 mg	Dôležitá zložka koenzýmov metabolizmu sacharidov, bielkovín a tukov, účasť na metabolizme aminokyselín, mastných kyselín a sacharidov, ako aj na delení buniek	Ryby, mäso, zelenina, celozrnné výrobky, mlieko, vajcia, zemiaky, káva, arašidy
Vitamín B ₅ (Kyselina pantoténová)	6 mg	6 mg	Ako zložka koenzýmu A - významná úloha v energetickom metabolizme: rozklad tukov, sacharidov a niektorých aminokyselín, tvorba mastných kyselín, cholesterolu a niektorých hormónov	Takmer všetky potraviny! Najmä: mäso, ryby, mlieko, celozrnné výrobky, strukoviny
Vitamín B ₆ (Pyridoxín)	1,4 mg	1,2 mg	Zložka koenzýmov v metabolizme bielkovín, význam v syntéze hemoglobínu, nervový a imunitný systém	Takmer všetky potraviny! Najmä: celozrnné výrobky, zemiaky, banány, šošovica, jahňacie mäso
Vitamín B ₇ (Biotín)	30-60 µg	30-60 µg	Metabolizmus bielkovín, tukov a sacharidov	Celozrnné výrobky, orechy, ovsené vločky, vaječný žltok, sója, zelenina (špenát, mrkva, šošovica)
Vitamín B ₉ (Kyselina listová - folát)	300 µg	300 µg	Delenie a tvorba buniek, krvotvorba, metabolizmus bielkovín, zníženie koncentrácie homocysteínu v krvi	Celozrnné obilniny, zelená zelenina, mäso, paradajky, sója, pomaranče, hrozno
Vitamín B ₁₂ (Kobalamín)	4,0 µg	4,0 µg	Metabolizmus mastných kyselín, tvorba krvi, delenie buniek, aktivácia kyseliny listovej	Živočíšne potraviny, napr. mäso, rybách, vajciach, mlieku a mliečnych výrobkoch
Vitamín C (Kyselina askorbová)	110 mg	95 mg	Posilnenie imunitného systému, budovanie spojivového tkaniva, kostí a zubov, ochrana pred poškodením buniek, hojenie rán, zlepšenie vstrebávania železa	Surové ovocie, napr. kivi, čierne ríbezle, citrusové plody, surová zelenina, napr. paprika, brokolica, kaleráb a zemiaky ("surové", pretože vitamín C je citlivý na teplo)

Tabuľka 4: Vitamíny rozpustné v tukoch, ich funkcia a výskyt v potravinách

Vitamíny	Muži Odporúčanie/ deň	Ženy Odporúčanie/ deň	Funkcia	Výskyt
Vitamín A (Retinol)	1,0 mg	0,8 mg	Dôležitý pre zrak, vývoj buniek, zdravie kože a slizníc, posilnenie imunitného systému, antioxidant	Pečeň, tučné ryby, vaječný žĺtok, mrkva, špenát, brokolica, zelené fazuľky
Vitamín D (Kalciferol)	20 µg	20 µg	Regulácia metabolizmu vápnika a fosfátov, tvorba kostí, imunitný systém	Mastné ryby (sleď, makrela), pečeň, margarín obohatený o vitamín D, vaječný žĺtok, jedlé huby, syntéza vitamínu D v koži
Vitamín E (Tokoferoly)	12 mg	11 mg	Ochrana pred oxidačným poškodením bunkových membrán	Rastlinné oleje, orechy, pšeničné klíčky, semená, celozrnné výrobky, zelenina
Vitamín K (Fylochinóny)	80 µg	65 µg	Účasť na zrážaní krvi a regulácii tvorby kostí	Zelená zelenina, mlieko a mliečne výrobky, pečeň, mäso, ovocie, vajcia, slnečnicový olej

Tabuľka 5: Príklad tréningového plánu

Deň	Rozcvička cca. 10 minút	Hlavná časť Každý deň 2 až 4 silové cvičenia a 2 balančné cvičenia	Strečing/jemná motorika 2-3 strečingové cvičenia na konci každej jednotky
Pondelok	Chôdza v stoji alebo zdvíhanie nôh v sede; krúženie rukami; mobilizácia kolenných, bedrových a členkových kĺbov; cvičenia na prsty a úchop; koordinačné cvičenia, ako je koordinácia ruka-oko (napr. chytanie a hádzanie lopty/šatky)	Cvičenia na ruky	V závislosti od toho, ktoré svalové skupiny boli trénované v hlavnej časti, mali by sa vykonávať strečingové cvičenia pre svaly ramenného pletenca, kolenného kĺbu, členkového kĺbu, bedrového kĺbu, zápästného kĺbu a svalov trupu
Utorok	viď vyššie	Cvičenia na nohy	viď vyššie
Streda	viď vyššie	Cvičenia na celé telo	viď vyššie
Štvrtok	viď vyššie	Cvičenia na ruky	viď vyššie
Piatok	viď vyššie	Cvičenia na nohy	viď vyššie
Sobota	viď vyššie	Cvičenia na celé telo	viď vyššie
Nedeľa	viď vyššie	2 obľúbené cvičenia alebo prestávka	viď vyššie

Užitočné odkazy:

- **Asociácia poskytovateľov sociálnych služieb v SR**
<https://apssvsr.sk>
- **Jednota dôchodcov na Slovensku**
<https://jednotadochodcov.sk>
- **Občianske združenie Bagar**
<https://www.senior.sk/spolocna-platforma-seniorov/>
- **Slovenská gerontologická a geriatrická spoločnosť**
<https://www.geriatri.sk>
- **Univerzita Komenského, Fakulta telesnej výchovy a športu, Centrum aktívneho starnutia**
<https://www.active-ageing.eu>
- **Občianske združenie Aktivitka**
<https://www.aktivitka.sk>
- **Občianske združenie Seniori v pohybe**
<https://seniorivpohybe.sk>
- **Rakúska pracovná skupina klinickej výživy**
www.ake-nutrition.at
- **Rakúska spoločnosť pre výživu**
www.oege.at
- **Physio Austria, Spolkový zväz fyzioterapeutov v Rakúsku**
www.physioaustria.at

Literatúra

- [1] A500-119 Wurlitzer, K., Greifswald, in Verbindung mit der Reihe Altenpflege konkret, Elsevier GmbH, Urban & Fischer Verlag, München
- [2] AKE (Arbeitsgemeinschaft für klinische Ernährung), ÖGGG (Österreichische Gesellschaft für Geriatrie und Gerontologie), Verband der Diätologen Österreichs. Konsensus-Statement. Geriatrie – Empfehlungen für die Ernährung des älteren Menschen in der Langzeitpflege. Ergebnisse einer Konsensuskonferenz der Arbeitsgemeinschaft für klinische Ernährung (AKE), Österreichische [1] Gesellschaft für Geriatrie und Gerontologie (ÖGGG und des Verbands der Diätologen Österreichs. Wien, 2010.
- [3] Angel, B. et al. (2013). Nationaler Aktionsplan Bewegung. Bundesministerium für Gesundheit.
<http://www.bmgf.gv.at>
- [4] Anton, W. (2011). Ruhen, schlafen, sich entspannen können. In Köther, I. (Hrsg.). Altenpflege. Thieme Verlag
- [5] Arbeitsgemeinschaft klinische Ernährung. (2010). Konsensus-Statement Geriatrie – Empfehlungen für die Ernährung des älteren Menschen in Langzeitpflege
- [6] Arbeitsgemeinschaft Klinische Ernährung. (o.J.) AKE Screening für Mangelernährung. RZ_BROSCH.RE_17.5 druck (ake-nutrition.at)
- [7] Bartholomeyczik, S. et al. (2010). Prävalenz von Mangelernährung. Maßnahmen und Qualitätsindikatoren in deutschen Altenpflegeheimen – erste Ergebnisse einer landesweiten Pilotstudie. Gesundheitswesen 2010; 72:868-874
- [8] Bausch, K. et al. (2014). Fit im Alter – Gesund essen, besser leben. Deutsche Gesellschaft für Ernährung
- [9] Becker, C. et al. (2010). Sturzprophylaxe Training. Meyer und Meyer
- [10] Berke, A. & Rauscher, C. (2007). Altern und Auge. DOZ

- [11] Biedermann, M. (2011). Essen als basale Stimulation. Vicentz Network
- [12] Biesalski, H. et al. (2015). Taschenatlas Ernährung (6. Auflage). Georg Thieme Verlag
- [13] Biesalski, H. K. (2018). Ernährungsmedizin: Nach dem Curriculum Ernährungsmedizin der Bundesärztekammer (5. Auflage). Georg Thieme Verlag
- [14] Bjelakovic, G. et al. (2007). Mortality in randomized trials of antioxidant supplements for primary and secondary preventions: systematic review and meta-analysis. JAMA.28;297(8):842-57
- [15] Blaut, M. (2015). Ernährungsabhängige Einflüsse der intestinalen Mikrobiota. Ernährungs-Umschau 62:216-229
- [16] Brown, J. E. (2017). Nutrition Through the Life Cycle (6th ed.). Cengage Learning
- [17] Bundesministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit und Konsumentenschutz. (2010). Die Österreichische Ernährungspyramide im Detail. Wien (Österreich)
- [18] Bundesministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit und Konsumentenschutz. (2013). Wissenschaftliche Aufbereitung für Empfehlungen „Ernährung im Alter in verschiedenen Lebenssituationen. Wien (Österreich)
- [19] Bundesministerium für Gesundheit. (2013). Wissenschaftliche Aufbereitung für Empfehlungen „Ernährung im Alter in verschiedenen Lebenssituationen“. <https://broschuerenservice.sozialministerium.at/Home/Download?publicationId=628>
- [20] Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung. (2017). Gleichgewicht und Kraft - Das Übungsprogramm - Fit und beweglich im Alter. https://www.dggeriatrie.de/images/Dokumente/180917_Broschuere_Sturzpraevention_BzgA.pdf
- [21] Cruz-Jentoft, A. J. et al. Writing Group for the European Working Group on Sarcopenia in Older People 2 (EWGSOP2), and the Extended Group for EWGSOP2. (2019). Sarcopenia: revised European consensus on definition and diagnosis. Age Ageing. 48(4):601
- [22] D-A-CH. Deutsche Gesellschaft für Ernährung (DGE), Österreichische Gesellschaft für Ernährung (ÖGE), Schweizerische Gesellschaft für Ernährungsforschung (SGE), Schweizerische Vereinigung für Ernährung (SVE). Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr. Verlag Umschau Braus, Frankfurt am Main, 1. Auflage, 4. korrigierter Nachdruck, 2012
- [23] Deutsche Gesellschaft für Ernährung e.V. (2011). DGE-Qualitätsstandard für die Verpflegung in stationären Senioreneinrichtungen. 3. Auflage. DGE, Bonn, 3.Auflage, 1. Korrigierter Nachdruck, 2015
- [24] Deutsche Gesellschaft für Ernährung, Österreichische Gesellschaft für Ernährung, Schweizerische Gesellschaft für Ernährungsforschung, Schweizerische Vereinigung für Ernährung. (2018). D-A-C-H Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr. Umschau Braus Verlag
- [25] Dionyssiotis, Y. (2019). Sarcopenia in Elderly. Eur Endocrinol. 2019 Apr;15(1):13-14
- [26] Donini, L. M et al. (2009). Nutrition in the elderly: role of fiber. Arch Gerontol Geriatr. 49 Suppl 1:61-9
- [27] Eglseer, D. et al. (2016). Muskelkraft und Ernährung. Z Gerontol Geriatr 49:115. doi:10.1007/s00391-015-1008-7
- [28] Elmadfa, I. et al. (2012). Österreichischer Ernährungsbericht 2012. https://ernaehrungsbericht.univie.ac.at/fileadmin/user_upload/dep_ernaehrung/forschung/ernaehrungsbericht/oesterr_ernaehrungsbericht_2012.pdf
- [29] Elmadfa, I. et al. (2019). Ernährung des Menschen (6. Auflage). Eugen Ulmer KG
- [30] Fessel, C. H. (2012). Bewegung im Alltag wirkt. Tipps für Ihr persönliches Wohlbefinden. Wiener Gesundheitsförderung gemeinnützige GmbH
- [31] FGÖ – Fonds Gesundes Österreich. (2012). Bewegungsempfehlungen. <https://fgoe.org/medien/reihewissen/bewegungsempfehlungen>
- [32] Franzke, B. et al. Vienna Active Ageing Study Group. (2015). The impact of six months strength training, nutritional supplementation or cognitive training on DNA damage in institutionalised elderly. Mutagenesis. 30(1):147-53
- [33] Frühwald, T. et al. (2013). Wissenschaftliche Aufbereitung für Empfehlungen „Ernährung im Alter in verschiedenen Lebenssituationen“. Bundesministerium für Gesundheit. <http://www.bmgf.gv.at>

- [34] Fürstler, G. & Hausmann, C. (2000). Psychologie und Sozialwissenschaft für Pflegeberufe. Facultas
- [35] Gatterer, G. & Croy, A. (2006). Geistig fit ins Alter 1-3. Springer Verlag
- [36] Goepel, M. et al. (2010). Harninkontinenz im Alter. Dtsch Arztebl Int 107:531-536. doi: 10.3238/arztebl.2010.05
- [37] Hautzinger, M. (2016). Depression im Alter. Beltz Verlag
- [38] Hollersen, W. (2014). Ab dem 70. Lebensjahr wird bei vielen alles anders. In WeltN24, 30.9.2014
- [39] IOM (Institute of Medicine). (2010). Providing Healthy and Safe Foods as We Age: Workshop Summary. The National Academies Press
- [40] Jansenberger, H. (2011). Sturzprävention in Therapie und Training. Thieme Verlag
- [41] Katsanos, C.S. et al. (2008). Whey protein ingestion in elderly persons results in greater muscle protein accrual than ingestion of its constituent essential amino acid content. Nutrition Research. 28(10):651-8.
- [42] Kern, H. et al. (2013). Projektpsychologie. Hölder-Pichler-Tempsky
- [43] Kinzl, J. (2013). Psychische Erkrankungen bei Frauen und Männern im Alter. Z Gerontol Geriat 46:526-531. doi:10.1007/s00391-013-0527-3
- [44] Klinke, R. et al. (2005). Physiologie. Thieme Verlag
- [45] Kolland, F. & Dorner, T. (2020). Gesundheitliche Lebensqualität im Alter, Manz Verlag
- [46] Köther, I. (2011). Für eine sichere und fördernde Umgebung sorgen können. In Köther, I. Altenpflege. Thieme Verlag
- [47] Küpper, C. (2008). Ernährung älterer Menschen. Veränderungen im Alter und deren Auswirkungen auf Ernährungsverhalten und Nährstoffbedarf. Ernährungs-Umschau 9:548-558
- [48] Küpper, C. (2010). Mangelernährung im Alter Teil 1: Definition, Verbreitung, Diagnose. In Ernährungs-Umschau 10(04): 211
- [49] Langley-Evans, S. (2015). Nutrition, health and disease: A lifespan approach (2nd ed.). Wiley-Blackwell
- [50] Löser, C. et al. (2012). Mangel- und Unterernährung. Trias
- [51] Menebröcker, C. & Smoliner, C. (2013). Ernährung in der Altenpflege (2.Auflage). Urban & Fischer Verlag
- [52] Nilsson, M. et al. (2020). A Five-Ingredient Nutritional Supplement and Home-Based Resistance Exercise Improve Lean Mass and Strength in Free-Living Elderly. Nutrients. 10;12(8):2391.
- [53] Pedersen, B. K. & Saltin, B. (2006). Evidence for prescribing exercise as therapy in chronic disease. Scan J Med Sci Sports. 16(Suppl1):3-63
- [54] Pirlich, M. et al. (2006). The German hospital malnutrition study. Clinical nutrition. 2006;25(4):563-572
- [55] Pleyer, B. et al. (2018). Ernährung im Alter. Springer Verlag. doi: 10.1007/978-3-662-54889-9
- [56] Poole, r. et al. (2017). Coffee consumption and health: umbrella review of meta-analyses of multiple health outcomes. BMJ. Nov 22;359:j5024
- [57] Preusse, H. (2017). Altern im Privathaushalt: Barrieren für die Ernährungsversorgung von Hochbetagten. Ernährungs-Umschau 64:270-278
- [58] Rettenwender, E. (2016). Psychologie. Veritas
- [59] Rothe, E. et al. (2009). Resolution „Mangelernährung und Leitlinien“. Klinik 6:14-17
- [60] Rust, P. & Ekmekcioglu, C. (2015). Reduzierung der Kochsalzaufnahme in Europa. Bevölkerungsbezogene Maßnahmen zur Prävention von Hypertonie und Herz-Kreislauf-Erkrankungen. Ernährungs-Umschau 6:M336-M346
- [61] Said, C. (2011). Vitale Funktionen des Lebens aufrechterhalten können. In Köther, I. Altenpflege. Thieme Verlag
- [62] Schlegl, C. (2020). Bewegung, Training, Sport. In Kolland, F. & Dorner, T. (Hrsg.), Gesundheitliche Lebensqualität im Alter. Manz Verlag
- [63] Sennlaub, A. et al. (2018). Mahlzeiten wertschätzend gestalten. Lambertus Verlag

- [64] Sergi, G. et al. (2017). Taste loss in the elderly: Possible implication for dietary habits. *Crit Rev Food Sci Nutr.* 22;57(17):3684-3689
- [65] Sitzer, M. et al. (2016). *Lehrbuch der Neurologie.* Urban und Fischer
- [66] Strohm, D. et al. (2016). Speisesalzzufuhr in Deutschland, gesundheitliche Folgen und resultierende Handlungsempfehlungen. *Ernährungs-Umschau* 3:M146-M154
- [67] Timiras, P. S. (2007). The Gastrointestinal Tract and the Liver. In Timiras PS (Ed) *Physiological Basis of Aging and Geriatrics.* Informa Healthcare
- [68] Titze, S. et al. (2012). Österreichische Empfehlungen für gesundheitswirksame Bewegung. Bundesministerium für Gesundheit
- [69] Trautinger, F. (2015). Hautkrankheiten im Alter. *Österr Ärztezeitung.* 6:22-30
- [70] Volkert, D. (2015). Ernährung im Alter. *Praxiswissen Gerontologie und Geriatrie kompakt, Band 4.* De Gruyter
- [71] Wagner, K. H. et al. (2020). Ernährung und Lebensqualität im Alter. In Kolland, F. & Dorner, T. (Hrsg.), *Gesundheitliche Lebensqualität im Alter.* Manz Verlag
- [72] Walther, B. et al. (2016). Mangelernährung im Alter – eine komplexe Problematik. *Schweiz Z Ernährungsmed* 14(1):35-37
- [73] WHO. (2000). Obesity: preventing and managing the global epidemic. WHO Technical Report Series 894
- [74] Wiederhold, D. (2016). *FachWISSEN Ernährung im Alter für pflegerische Berufe.* Verlag Dr. Felix Büchner – Handwerk und Technik
- [75] Wittman, M. (2013). *Gefühlte Zeit: Kleine Psychologie des Zeitempfindens.* Beck
- [76] Zhou, J. et al. (2016). Association of Vitamin D deficiency and frailty: A systematic review and meta-analysis. *Maturitas.* 94:70-76
- [77] Béliveau, R.; Gingras, D. (2010). *Jesť zdravo a s pôžitkom.* Balneotherma, s.r.o.
- [78] Grober, U. (2009). *Mikronutrienty.* Balneotherma, s.r.o.
- [79] Keresteš J. et al. (2016). *Mlieko vo výžive ľudí.* CAD PRESS, Bratislava
- [80] Keresteš J. et al. (2011). *Zdravie a výživa ľudí.* CAD PRESS, Bratislava

Editori:

Karl-Heinz Wagner
Jana Muchová

Zdravé starnutie

60 otázok a odporúčaní pre prax so zameraním na výživu

Vydala Univerzita Komenského v Bratislave, 2022
Odborná a formálna korektúra textu v slovenskom jazyku:
Lucia Andrezálová, Jana Muchová, Zuzana Országhová

Rozsah 34 strán, 2,79 AH, 1. vydanie
vytlačil DOLIS GOEN, s.r.o., Bratislava

978-80-223-5490-5 (tlač)
978-80-223-5491-2 (online)



Stretnutie riešiteľov projektu NutriAging na pôde Lekárskej fakulty UK, Bratislava 2019 (foto: autori)



Stretnutie rakúskych riešiteľov projektu NutriAging s dobrovoľníkmi, Viedeň 2019 (foto: autori)

978-80-223-5490-5 (tlač)
978-80-223-5491-2 (online)