

OEFENTAMEN VEROUDERING

1. De maximale (been)spierkracht en de explosieve beenspierkracht zijn een belangrijke voorspeller voor vallen bij ouderen. Hieruit volgt de volgende stelling: Ouderen moeten spierkrachttraining uitvoeren om de spierkracht te verbeteren en daarmee de kans op vallen te verminderen. Geef een argument vóór en tegen deze stelling.

2. Bij de fysiologische veranderingen die we zien bij ouderen is het altijd de vraag of deze verandering een direct effect is van de toename van de leeftijd, of een gevolg is van de toename in inactiviteit die we vaak zien bij ouderen. Van welk van de onderstaande verschijnselen weten we vrij zeker dat dit een direct effect is van de veroudering:

- a. Een afname van de maximale zuurstofopname als gevolg een afname in het slagvolume.
- b. Een grotere kans op het ontstaan van Diabetes type II.
- c. Een relatief grote afname van Type II spiervezels ten opzichte van de afname in Type I spiervezels.
- d. Een toename in de stijfheid van de pezen die de spier met het bot verbinden.

3. Oudere personen struikelen veel vaker in vergelijking tot jongere personen. Welke van onderstaande verklaringen is **niet** waar?

- a. De spierkracht die ouderen kunnen leveren is lager, waardoor zij de struikelbeweging minder goed kunnen opvangen.
- b. Snelheid van de krachtsopbouw van ouderen is lager, waardoor zij de struikelbeweging minder goed kunnen opvangen.
- c. De reactietijd bij ouderen is langer, waardoor ouderen minder snel kunnen reageren en daardoor de struikelbeweging minder goed kunnen opvangen.
- d. Ouderen zetten hun standbeen minder ver naar voren na een verstoring, waardoor zij zich minder goed kunnen opvangen.

4. Welke type training heeft het beste effect op het voorkomen van vallen bij ouderen volgens de meta-analyse van Sherrington et al (2011)?

- a. looptraining
- b. duurtraining
- c. krachttraining
- d. balanstraining

5. Er zijn verschillende redenen te bedenken waarom de kans op vallen groter is bij ouderen dan bij jongeren. Volgens het artikel van Pijnappels et al. (2008) komt dit met name door een verlies van spierkracht. De belangrijkste oorzaak van de verminderde spierkracht is:

- a. Sarcopenie
- b. Een daling in de 'specific tension' van de spier (de kracht per cm² spier-oppervlakte)
- c. Een lagere stijfheid van de pezen
- d. Een daling van de neurale 'voluntary drive'

Antwoordmodel

1. Voor: uit onderzoek blijkt dat het door middel van krachttraining inderdaad mogelijk is om spierkracht te verbeteren bij ouderen.

Tegen: het is niet duidelijk of de verbeteringen in spierkracht ook een vermindering op de kans op vallen tot gevolg hebben.

2c, 3c, 4d, 5a