

Fitness voor senioren/veteranen

We kunnen er niet onderuit ... we verouderen allemaal. Onze kracht en lenigheid verminderen, de bewegingen en handelingen worden vertraagd en de motoriek gaat achteruit. Oefening en beweging hebben echter een uitermate positieve invloed op het verouderingspatroon. Beweging heeft een effect op de werking van het hart, de bloedvaten en de longen, de spieren en gewrichten en de psychomotorische functies (evenwicht, reactiesnelheid, coördinatie ...). Bewegen moet, ook als je wat ouder wordt.

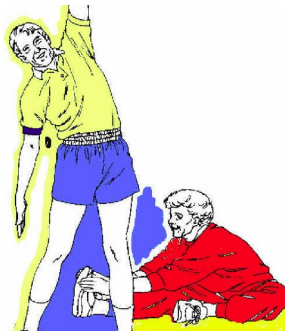
Senioren fitness is voor mensen van 55+ waarbij gezond bewegen op een gezellige manier en tegen een aangepast tarief centraal staat. Senioren fitness bestaat zowel uit cardiofitness en krachtapparatuur.

Senioren fitness is het recept om zo lang mogelijk vitaal te blijven. Antiveroudering start met de aanpak van de stofwisseling en een gezonde levensstijl. Senioren fitness kan de kwaliteit en de kwantiteit van het leven verhogen. Het kan er voor zorgen dat u zich weer fitter en vitaler gaat voelen en minder snel vermoeid raakt. Regelmatiger bewegen door middel van senioren fitness zorgt voor sterke hart en bloedvaten, een beter afweersysteem en een hoger energieverbruik. Bovendien vermindert een soepeler lichaam door senioren fitness de kans op ongevallen en complicaties.

Het is nooit te laat om aan krachttraining te doen. Ook als je al wat ouder bent, moet je je spieren namelijk onderhouden. Als je oefeningen doet voor je spieren, zul je gemakkelijker hebben om op gewicht te blijven en houd je je bloedsuikerspiegel in evenwicht. Evenwichtsoefeningen bevorderen niet alleen de ontwikkeling van beenspieren en het uithoudingsvermogen, maar zullen ook het risico op vallen verminderen. Gebroken beenderen, en zeker heupbreuken, komen vrij vaak voor bij senioren. Krachtoefeningen kunnen dit voorkomen.

Naast krachttraining worden ook cardiotraining en stretchoefeningen aangeraden. Kies voor cardiotraining op een aangepast niveau. Wandelen en fietsen kunnen een erg goede cardiotraining zijn voor senioren. Stretchoefeningen dragen bij tot de flexibiliteit.

Het doel van senioren fitness is om verantwoord te werken aan:
de beweeglijkheid van de gewrichten
de spierfunctie
de coördinatie
de functie van hart- en bloedvaten en de longcapaciteit



Maximale kracht (of 1RM)

De maximale kracht is de grootste kracht die een spiergroep kan leveren bij een eenmalige contractie. Dit wordt ook wel de 1 RM genoemd. (*RM repetition maximum*).

Dit is dus de grootst mogelijke kracht die een spier(-groep) kan leveren bij een oefening, de daarop volgende oefening is de spiergroep verzwakt (het heeft immers energie verbruikt) zodat deze kracht niet meer gehaald kan worden. De maximale kracht komt vaak voor in de trainingsleer omdat het wordt gebruikt als een maat.

Krachttraining bestaat vaak uit sets met herhalingen die percentage gewijs gerelateerd zijn aan de maximale kracht.

Hoe is de 1RM (1 repetitie maximaal) te berekenen?

De 1RM is het maximale gewicht dat je kunt tillen in een specifieke technisch goed uitgevoerde oefening met 1 herhaling). Omdat dit gewicht niet precies te meten is, wordt het geschat door middel van de 1RM submaximaal test. Het principe is dat je een gewicht kiest bij een bepaalde oefening en daar het maximale uit haalt (dus zoveel mogelijk herhalingen, tot je niet meer kunt). Door middel van onderstaande tabellen kun je uitrekenen wat je 1RM is. Onder de conversietabel leggen we uit hoe je dit uit kunt rekenen en hoe hiermee verder kunt gaan in je training.

Herhalingen	1	2-3	3-4	4-6	6-8	9-11	12-15	15-19	18-24	24-30	28-34
% van je RM	100	95	90	85	80	75	70	65	60	55	50

Herhalingen tellen alleen als de techniek perfect is uitgevoerd. Als je de oefening nogmaals herhaalt en de techniek daarbij niet goed is, moet je deze herhaling niet meetellen.

We zullen dit illustreren aan de hand van een voorbeeld

Stel je doet 30 kilogram op een fitnessmachine en na 10 herhalingen kun je de beweging of oefening niet meer uitvoeren. Op basis hiervan kun je je 1RM uitrekenen voor de oefening (de 1RM is namelijk verschillend voor verschillende machines en oefeningen met vrije gewichten). 10 herhalingen is 75% van de 1RM (zie tabel).

Dus 75% van je 1 RM is 30 kilogram, maar je wilt 100% weten van je 1 RM. Als 75% 30 kilogram is, dan is 100% 40 kilogram ($30 / 75 * 100$). Met deze informatie kun je in de verschillende doelgebieden gaan trainen.

$$1RM = \left[\left(\frac{r}{30} \right) + 1 \right] \cdot w$$

De Formule: $r =$ aantal repetities, $w =$ gebruikt gewicht

Veranderingen naarmate we ouder worden:

- De aërobe capaciteit neemt af met zo'n 20-30%
- een verminderde capaciteit van de mitochondriën
- verschuiving van type IIb naar type IIa spiervezels
- een afname van het elektronentransport (Krebs cyclus), 70% versus 55%

Daarentegen zien we een toename van de capillaire dichtheid. Deze toename kan een eventuele negatieve beïnvloeding van de VO2 max. grotendeels compenseren!!!

Aërobe (sport)-activiteiten zijn voor ouderen dan ook zonder meer toegankelijk, waarbij we moeten denken aan cyclische activiteiten zoals powerwalking, fietsen en dergelijke. Daarbij dienen we aandacht te schenken aan een geleidelijke opbouw in tijd (20-30 minuten per dag) en snelheid.

Uit onderzoek is zelfs gebleken dat de toename in spiermassa als gevolg van krachttraining bij ouderen gelijk is aan de toename zoals we die zien bij jeugdigen. Zo zal iemand met een leeftijd vanaf 65 jaar een toename in spiermassa en spierkracht kunnen bewerkstelligen van zo'n 5% per training, wanneer deze persoon gedurende 12 weken een trainingsprogramma afwerkt met een intensiteit van ca. 80% van het 1RM = 5-8 herhalingen per serie. Er dient dan wel gelijktijdig voldoende aandacht te zijn voor een juist en gevarieerd voedingspatroon.

Nadat de eerste 6 weken aandacht is geschonken aan het trainen van een juiste bewegingsuitvoering (coördinatie) kan een krachttrainingsprogramma voor ouderen, waarin men traint in blokken van 4 maanden.

	<i>intensiteit</i>	
<i>leeftijd</i>	<i>laag tot gemiddeld</i>	<i>gemiddeld tot hoog</i>
50 – 60	86-93 bpm (15-16bpm/10sec)	96-102bpm (16-17bpm/10sec)
60-70	82-88bpm (14-15bpm/10sec)	87-93bpm (15-16bpm/10sec)
70-80	77-82bpm (13-14bpm/10sec)	84-93bpm (14-15bpm/10sec)

Kracht-Trainingsprogramma

Frequentie: 2x per week met pauze van min. 48 uur

Duur: minimaal 30 minuten, maximaal 60 minuten

Intensiteit: krachttraining 8-10 oefeningen iedere oefening 8-12 herhalingen

Krachttraining: grote spiergroepen: armen, schouders, romp, heupen en benen. Voor veiligheid alleen dynamische krachtoefeningen (laten) uitvoeren. Bevordert naast kracht ook flexibiliteit: fietsen, steppen, roeien, (hard)lopen.

Warming-up en cooling-down

(kracht)Training beginnen met een warming-up van lichte intensiteit.

W-up: min 10 minuten, lage intensiteit. Niet langer dan 5-10min tussen w-up en training.

Fase 1: algemene oefeningen (opwarmen lichaamstemperatuur)

Fase 2: oprekken grote spiergroepen

Fase 3: specifieke oefeningen

Cooling-down: lichte oefeningen gedurende 10 minuten.

Krachttraining (1)

Beginfase krachttraining: eerste 4-6 weken op 30 a 45% van 1Rm, aantal reps niet van belang.

Tussenfase krachttraining: 6-11 weken na aanvang training. 50% van 1Rm 15 reps. Na iedere 2 weken 5% omhoog tov 1Rm totdat rond 70% van 1Rm getraind wordt 15-20 reps

Eindfase krachttraining: na 12 weken op 80% van 1Rm en 8-12 reps. (max haalbare bij 50+).

Krachttraining (2):

De eerste 2 maanden 5 oefeningen van elk 3 series op 80%RM, minimaal 2 x per week

Daarna 2 maanden 5 oefeningen van elk 3 series op 80%RM, minimaal 3 x per week

Oefeningen:

De meest voor de hand liggende oefeningen zijn gericht op de strek keten...

- squat
- dead lift
- (bend over) rowing
- good morning
- keystone dead lift
- roman chair
- bench press
- neck/front press
- buikspieren nooit solitair trainen !

Na 2 maanden krachttraining kan men een aantal wijzigingen doorvoeren.

- verhogen van de trainingsfrequentie van 2 x naar 3 x per week
 - variëren in de volgorde van de oefeningen
 - naast het gebruik van de barbell ook gebruik maken van dumbbells
 - invoegen van extra (bij)oefeningen, zoals squat-lunge en pullover
 - de 3e training gebruiken als transfer □ acyclisch rekruteren in de tijd met het accent op excentrisch remmen
- Het trainen in full ROM verdient continue aandacht, waardoor er tegelijkertijd een positieve prikkel uitgaat naar de flexibiliteit.

Bron: Seniorenfitness in de particuliere praktijk – Kim Lensen & Anneke Renders (juni 2004)

Protocols en testen

Sportartsen zijn altijd nieuwsgierig geweest naar de veranderingen van de hartslag gedurende een inspanning. Er zijn een heleboel testen bedacht om dit te meten.

De Wandeltest

Metten van aerobe uithoudingsvermogen

Duur: 15 min.; nodig: cassetterecorder (of fluitje en stopwatch), meetlint 20m*, 3 rode & 3 gele pionnen, markeringsstape.

* Of touw van 50m met knopen op iedere 8 1/3 meter.

Parcour uitzetten volgens figuur, de 3-meter lijnen voor iedere pion worden gemarkeerd met tape.

Wandelrichting tegen de klok in. Beginnen met:

Niveau 1: wandelen met 4km/u gedurende 3 minuten, dan vervolgen met

Niveau 2: wandelen met 5km/u gedurende 3 minuten, dan vervolgen met

Niveau 3: wandelen met 6km/u gedurende 3 minuten, dan vervolgen met

Niveau 4: wandelen met 7km/u gedurende 3 minuten.

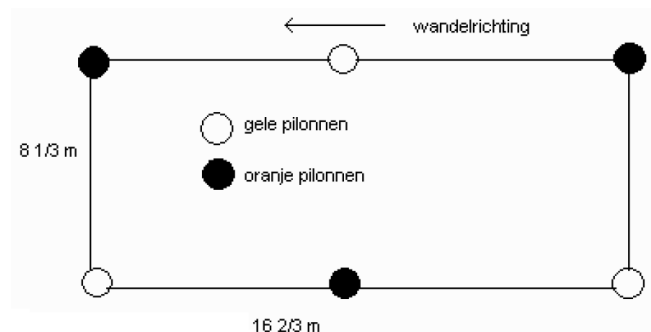
Hardlopen is niet toegestaan.

De snelheid wordt aangegeven met pieptonen van de cassetterecorder (of fluitsignaal)

De deelnemer begint te wandelen vanaf een pion op de 1^e pieptoon. De deelnemers dienen tussen 2 pieptonen de afstand tussen 2 gelijk gekleurde pionnen afleggen (is 1/3^e ronde of 16.2/3^e m)

Is de deelnemer al voorbij de pion dan moet hij wachten tot de pieptoon klinkt voordat hij door mag gaan. Is de deelnemer op het moment van de pieptoon tussen de pion en de 3m lijn, dan mag hij doorlopen. Is hij achter de 3m lijn, dan moet hij de test stoppen. Het laatste niet-afgemaakte traject telt niet meer mee voor de test.

Score = aantal afgelegde trajecten van 16 2/3^e m. max. score = 66

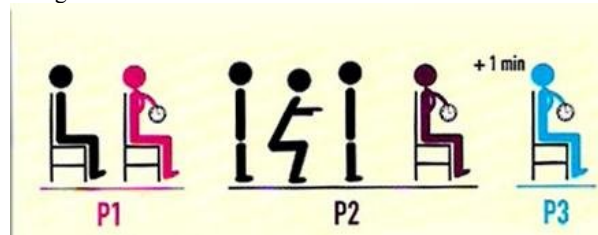


niveau	signaal	Aantal sign.
	0.00	-
1	Iedere 15 sec.	12
2	Iedere 12 sec.	15
3	Iedere 10 sec.	18
4	Iedere 8.5 sec.	21

De Ruffier-Dickson Index

In 1950 ontstond de eerste publicatie van dr. Dickson getiteld: "The use of cardiac index in the control of Ruffier sports medicine.". Dr. Ruffier had al eerder een studie gemaakt met de naam "an index of resistance of the heart to the effort." .

De Ruffier-Dickson test is bij uitstek geschikt voor veteranen van 50+ en geeft een vrij betrouwbare beoordeling van uw conditie en is eenvoudig om zelf thuis uit te voeren.



1 Neem uw rusthartslag: Ga liggen of zitten en kijk na 5 minuten op uw hartslagmeter. (alternatief indien geen hartslagmeter: meet gedurende 1 minuut uw hartslag aan de pols of in de hals ter hoogte van de hartslagader). Een Rusthartslag mag als 60 goed beschouwd worden.

2 Maak 30 diepe kniebuigingen in 45 seconden. en hou uw lichaam goed recht bij het rechtekomen. Meteen na de oefening kijkt u op uw hartslagmeter naar uw hartslag. (alternatief indien geen hartslagmeter: bepaal uw hartslag aan de pols of in de hals ter hoogte van de hartslagader gedurende 15 seconden en vermenigvuldig het resultaat met 4). Hierbij kunt u eventueel de rand van een tafel, stoel, rollator o.i.d. vasthouden voor steun tegen het omvallen.

3 Bepaal uw recovery-hartslag. Ga liggen en kijk na 1 minuut hoeveel uw hartslag is. (alternatief indien geen hartslagmeter: Ga liggen of zitten en na 1 minuut meet u gedurende 15 seconden uw hartslag, vermenigvuldig het resultaat met 4)

De test kan bij zwaarlijvige personen ook uitgevoerd worden door op een ca. 20cm hoog bankje op- en af te stappen gedurende 45 sec in hetzelfde tempo



Let op: een verandering van de frequentie van de kniebuigingen (sneller of langzamer) verandert de eindwaarde van de test.

Voor een makkelijke reken-app zie: [TSA Ruffier-Dickson Index.xls](#)

Vul de 3 getallen in in de calculator, of bereken manueel met de volgende formules:

$$\text{Ruffier Index} = [P1 + P2 + P3 - 200] / 10$$

$$\text{Dickson Index} = [P2 - 70 + 2 * (P3 - P1)] / 10$$

Opmerkingen:

- het getal P1 (de rusthartslag) vermindert naargelang u meer aerobisch traint
- De Dickson index en de Ruffier index gaan uit van dezelfde input-gegevens (rusthartslag en hartslag na inspanning) maar gebruiken een lichtjes andere formule om tot het resultaat te komen.
- De Dickson index is iets betrouwbaarder omdat bij de Ruffier berekening de rusthartslag een grotere rol speelt (en als de testpersoon dus door stress een snellere rusthartslag dan normaal heeft het resultaat minder goed zal zijn).
- Een rusthartslag van 60 slagen per minuut wordt goed geacht.

Waarom heeft dr. Ruffier het getal -200 ingevoerd in zijn formule?

Gewoon omdat voor een getrainde atleet met een goede conditie, het totaal van de 3 metingen de 200 benaderen. *Waarom deelt hij door 10?*

Gewoon om een makkelijke classificatie te maken en het getal klein te houden op een schaal van 1 tot 10.



De test van Ruffier-Dickson is: Eenvoudig, mogelijk vanaf 10 tot 12 jarige leeftijd, brengt geen grote risico's met zich mee t.a.v. het hart, benodigt weinig speciale apparatuur en is makkelijk reproduceerbaar.

Om te zien of u niet te zwaarlijvig bent kunt u gemakkelijk zelf uw Body Mass Index (BMI) bepalen. De Body Mass Index (BMI) is een index voor het gewicht in verhouding tot lichaamslengte. De BMI geeft een schatting van het gezondheidsrisico van je lichaamsgewicht. De BMI kan worden berekend voor kinderen en volwassenen van 2 t/m 70. Voor sommige groepen, zoals Aziaten en hindoestanen, gelden andere grenswaarden. Dat heeft te maken met een andere lichaamsbouw.

Bepaal eerst uw: Leeftijd, gewicht in kg en uw lengte in meters.
Bereken daarna uw BMI met de volgende formule:

$$BMI = \text{gewicht} / (\text{lengte} \times \text{lengte})$$

BMI index:	Categorie:
Kleiner dan 18,5	Ondergewicht
Tussen 18,5 - 25	Normaal
Tussen 25 - 30	Overgewicht
Tussen 30-40	Obesitas
Groter dan 40	Morbide Obesitas



De voordelen van 50+ te zijn

Ontvoerders hebben geen interesse meer in jou.

Bij een gijzeling zal jij waarschijnlijk bij de eersten zijn die zullen vrijgelaten worden.

Als men je om 9 uur 's avonds opbelt zal men vragen of ze je niet wakker gemaakt hebben.

Men beschouwt je niet meer als een zwartkijker.

De dingen die je nu koopt zullen niet meer versleten geraken.

Je kan je avondmaal eten om 4 uur 's namiddags.

Je kan leven zonder seks maar niet meer zonder bril.

Je ziet snelheidsbeperkingen op de weg niet meer als een uitdaging.

Je zicht zal niet veel meer verslechteren.

Het geld dat je in je ziekteverzekering hebt gestopt begint eindelijk te renderen.

Je gewrichten zijn een betere weersvoorspeller dan wat ze je in het weerbericht vertellen.

Je kan je geheimen gerust aan je vrienden toevertrouwen want ze zullen ze zich toch niet meer herinneren.



Copyright © september 2013 Tijdscheidsport Advies.
Alle rechten voorbehouden