

## Werkwijze 6 minuten wandeltest

Document ID	NVLA 170317 ww 6 MWT
Document titel	6 minuten wandeltest
Publicatiedatum	Maart 2017
Versie	2.1
Herzieningsdatum	Zie Planning herziening

### Doel

Meten van het functionele inspanningsvermogen d.m.v. bepaling van de maximale loopafstand in 6 minuten.

### Handelingsbevoegdheid

Gediplomeerde longfunctie analisten en leerling longfunctie analisten onder supervisie.

### Indicatie

- Bepalen van verschil in uitkomst voor en na medisch handelen.
- Verminderde functionele status bij:
  - o COPD
  - o Cystic Fibrose
  - o Hartfalen
  - o Perifere vaatziekten
  - o Fibromyalgie
  - o Oudere personen
- Voorspellen van morbiditeit en mortaliteit bij:
  - o Hartfalen
  - o COPD
  - o Primaire pulmonale hypertensie

### Contra-indicatie

Zie protocol ergometrie

### Aandachtspunten

- Wanneer de patiënt longmedicatie gebruikt, dient hij/zij deze gewoon door te gebruiken, evenals de cardiale medicatie.
- De patiënt mag de test ten alle tijde onderbreken, als hij of zij dat nodig vindt.
- Aanmoediging dient neutraal te gebeuren. Zie instructies aan de patiënt.
- Begeleiding van de patiënt mag niet aanwezig zijn tijdens de test. (Om beïnvloeding uit te sluiten)
- Laat de patiënt de test uitvoeren in de standaard omstandigheden van de patiënt, dus met eventuele hulpmiddelen, zuurstof en dergelijke.
- Noodhulp bij de hand: telefoon, noodset.
- Crash cart moet patiënt kunnen bereiken.
- Degene die de test afneemt moet bedreven zijn in het herkennen van symptomen, het geven van eerste hulp bij ongelukken en dient in het bezit te zijn van een geldend reanimatiediploma.

- Gezien het bewezen leereffect van de 6MWT is een 'oefentest' aan te bevelen.

Een tweede test kan 30 minuten later plaatsvinden tot maximaal 24 uur na de eerste test. Hierbij moeten HR en SpO2 weer hersteld zijn (tot baseline) De hoogste waarde van de 2 tests telt. (Met name relevant bij evalueren van effect van een behandeling of verandering in de jaren)

- Wanneer er ook longfunctie uitgevoerd is dient er voor de 6MWT 15 minuten 'uitgerust' te worden.
- Patiënt dient bij voorkeur comfortabele kleding en loopschoenen te dragen.

### Stopcriteria

- SpO2 <80% bij herstel van SpO2 naar 85% de test weer hervatten.
- ernstige pijn op de borst
- ernstige dyspneu
- zweten en verbleken
- kramp in de benen
- duizeligheid en verwarring
- grauw en bleek worden.

### Benodigheden

- Een rustige gang met een vast vlak parcours van 30 meter, met een juiste afstandsmarkering elke 3 meter voor het bepalen van de afgelegde weg. (2 borden met looptest melding)
- Rolstoel.
- Borgscore lijst voor zowel kortademigheid als vermoeidheid van de benen
- Stopwatch en schrijfbenodigheden (of wanneer aanwezig Walk tablet)
- Pulse-oxi meter voor continue registratie van HR en SpO2
- Toegang tot zuurstof en een telefoon voor noodgevallen.

### Voor de test

Vraag naar klachten, contra-indicaties en medicijngebruik. Indien niet recent gemeten: lengte, gewicht en de bloeddruk meten. Borgscore's vragen. Patiënt dient voorafgaande aan de test 10 min. rust te nemen.

### Instructies aan de patiënt

- Informeer de patiënt over de duur en het doel van het onderzoek: de bepaling van de maximale loopafstand in 6 minuten zonder te joggen of hard te lopen. Er wordt over de gang gelopen tussen de aangegeven markeringen, waarbij er kort om de eindmarkeringen heen gelopen wordt.
- Elke minuut wordt aangegeven volgens het vaste instructieschema hoelang de patiënt nog te gaan heeft. Zodra de 6 minuten voorbij zijn op het stopteken stoppen en op die plaats blijven staan.
- Tijdens de test mag de patiënt niet praten, dit beïnvloedt het inspanningsvermogen.
- Indien nodig mag de patiënt langzamer gaan lopen of stoppen, de tijd loopt wel door. Probeer de patiënt het lopen te laten hervatten zodra dat mogelijk is.
- De stopcriteria worden nog een keer doorgenomen: onwel worden, onverdraaglijke kortademigheid, pijn op de borst, wankelen en duizeligheid, onverwacht hevig transpireren. Of op aangeven van de analist. (SpO<sub>2</sub><80%)

### Tijdens de test

Loop niet met de patiënt mee. Blijf bij het startpunt staan.

Elke minuut krijgt de patiënt te horen hoelang hij/zij nog te gaan heeft, op een neutrale toon, volgens een vast schema.

Na 1 minuut: U doet het goed. U hebt nog 5 minuten te gaan.

Na 2 minuten: Blijf zo doorgaan. U hebt nog 4 minuten te gaan

Na 3 minuten: U gaat zo goed. U bent halverwege de test.

Na 4 minuten: Houd het zo vol, U hebt nog 2 minuten te gaan

Na 5 minuten: Het gaat goed. De laatste minuut gaat in.

Na 5.45 minuten: Nog 15 seconden te gaan.

Op de 6e minuut: Stop en blijf staan waar U staat.

Indien patiënt tussentijds stopt: Probeert U, wanneer het weer kan, de test te hervatten.

### Beëindiging test

Loop naar de patiënt. Vraag naar klachten, reden van (eventuele) stopmomenten en borgscore van zowel adem als benen. Laat de patiënt bijkomen en noteer eventueel hoelang het duurt tot de patiënt weer hersteld is (hartfrequentie, saturatie).

Bij twijfel over de gesteldheid van de patiënt: raadpleeg ten alle tijde een arts.

### Normaalwaarden

Verschillende factoren beïnvloeden de 6MWT: leeftijd, lengte, beenlengte, geslacht, lichaamsgewicht, loopafstand per ronde, aantal omdraaiingen, verstandelijk vermogen, motivatie, hart-, long-, spier- en skeletaandoeningen, medicatie en O<sub>2</sub> gebruik.

1. Er zijn normaalwaarden voor gezonde volwassenen tussen 40 en 80 jaar. Met behulp hiervan kan de uitslag worden geïnterpreteerd.

Een score <82% van de norm wordt gezien als afwijkend. (Wasserman e.a. 2005, (3)) (afstand in meters, lengte in cm, gewicht in kg).

- Enright en Sherrill, 1998 voor de leeftijd 40-80 jaar. (2)

Mannen: afstand = (7,57 x lengte) - 5,02 x leeftijd - (1,76xgewicht) - 309

Vrouwen afstand = (2,11 x lengte) - 2,29 x gewicht - (5,78 x leeftijd) + 667

- Troosters e.a., 1999 voor de leeftijd van 50-85 jr

Mannen: afstand = 218 + ( 5.14 x lengte) - 5.32 x leeftijd - (1.8 x gewicht) + 51.31

Vrouwen: afstand = 218 + ( 5.14 x lengte) - 5.32 x leeftijd - (1.8 x gewicht)

### Overwegingen bij de kwaliteitseisen

- In de ATS guidelines wordt vermeld dat in de klinische setting een 'oefentest' overwogen kan worden. Een tweede test kan 30 min. tot maximaal 24 uur later plaatsvinden. Hierbij dienen SpO<sub>2</sub> en Hr weer te zijn hersteld tot de baseline. De hoogste waarde m.b.t. de maximaal afgelegde afstand telt.

- Follow-up zelfde tijdstip van de dag

- 6MWW (work): 6MWD \* gewicht (kg), zou een betere maat kunnen zijn m.b.t. de daadwerkelijk geleverde arbeid, dan alleen de afstand.

- SpO<sub>2</sub>: Continue monitoring van SpO<sub>2</sub> om een betrouwbare exercise-induced desaturatie te meten

- HR: HR en HRR (recovery), aanwijzingen voor toegenomen morbiditeit bij een verlaagde HRR (in 1min recovery)

### Verwerking

Maak je verslag zoals dat op de afdeling gebruikelijk is. Gebruik eventueel het bijgevoegde werkformulier. (bijlage 1)

Verwerk in het verslag:

- Gebruik van hulpmiddelen en zuurstof. Indien er zuurstof gebruikt wordt dient er ook beschreven te worden hoe dit gedaan wordt: gedragen of op een rollator oid.
- Medicatiegebruik, hoeveelheid en laatste gebruik noteren.
- Borgscore's voor en na de 6MWT noteren

- Het aantal rondes + laatste gedeeltelijke ronde = 6MWD in meters noteren en eventueel het verschil t.o.v. de vorige meting
- De continue gemeten HR en SpO2
- Aantal stopmomenten met reden(en) hiervan.

**Bronnen**

1. ATS statement: guidelines for the six-minute walk test. Am J Respir Crit Care Med 2002; 166(1):111-7.
2. Enright PL, Sherrill DL. Reference equations for the six-minute walk in healthy adults. Am J Respir Crit Care Med 1998 November; 158(5 Pt 1):1384-7.

3. Wasserman K, Hansen JE, Sue DY, Stringer W.W., Whipp BJ. Principles of Exercise Testing and Interpretation. Fourth edition ed. Lippincott Williams & Wilkins; 2005.
4. Takken T., Stimulus, Evidence based handelen in de fysiotherapeutische praktijk 24 (2005), p 244-258.
5. Troosters T, Gosselink R, Decramer M, Six minute walking distance in healthy elderly subjects. Eur Respir J 1999; 14:270-274
- 6 Casanova C. The 6-min walk distance in healthy subjects: reference standards from seven countries. Eur Respir J 2011; 37: 150–156

Auteurs	Leden van de kwaliteitscommissie
Geautoriseerd door	NVLA Commissie Kwaliteitsbeheersing

Bijlage: voorbeeld werkformulier :

**SIX MINUTES WALK TEST**

Datum: .....-.....-..... Longf. Anal.: ..... Test : .....

Langte: ..... cm Gewicht: ..... kg Bloeddruk: ...../..... mm Hg

Medicatie + laatste inname: .....

.....  
Gebruikt hulpmiddel: Nee / Ja: .....

Extra O<sub>2</sub> tijdens test: Nee / Ja: ..... l/min, type:

Klachten bij aanvang test: Nee / Ja:

.....  
.....  
Testgegevens:

Ronde	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
rondetijd													
SpO <sub>2</sub> %													
fH /min													

Aantal rondes.... (x....m) + laatste gedeeltelijk ronde....m = ...meter in 6 minuten.

Is ....% van de normaalwaarde.

	Uitgangswaarde	Einde Test	Borgscore	
Tijd			0	geen
SpO <sub>2</sub>	%	%	0,5	zeer,zeer weinig
fH	/min	/min	1	zeer weinig
Dyspnoe (Borg)			2	weinig
Vermoeidheid (Borg)			3	enigszins
			4	
			5	sterk
			6	
			7	zeer sterk
			8	
			9	zeer,zeer sterk
			10	maximaal

Bijzonderheden tijdens de test:

Gestopt of gepauzeerd vóór einde test?

Nee / Ja omdat: .....

Symptomen aan einde van de test:

Nee / Ja: te weten: angina pectoris, duizeligheid, last van heup, been, pijn in de kuit(en) en / of

andere klachten nl. ....

Opmerkingen LFA: .....

.....