

Uitgebreide toelichting van het meetinstrument

Constant Work Rate cycle Test (CWRT)

Juni 2020

Review: E van Engelen

Invoer: M Bokhorst

1 Algemene gegevens

Het meetinstrument heeft betrekking op de volgende categorieën	
Lichaamsregio	Thorax/buik/organen
Aandoening (ICD)	Circulatie en ademhalingsstelsel
Domein 'Menselijk functioneren' (ICF)	Mobiliteit/bewegen Activiteiten

- *Korte beschrijving* → De Constant Work Rate cycle Test (CWRT) is een test om het fysieke uithoudingsvermogen te meten. Tijdens de test wordt de tijd gemeten waarin de patiënt in staat is te fietsen op een vastgestelde weerstand van 75% van maximaal haalbare weerstand (W_{max}).¹
- *Doelgroep* → personen vanaf 18 jaar
- *Auteur*:
 - ✓ *Oorspronkelijke versie* → Auteur onbekend, echter meermaals sinds 1990 in publicaties toegepast o.a. O'Donell DE (1998)², Neder JA (2000)³
 - ✓ *Nederlandse versie* → n.v.t.

2 Doel van het meetinstrument

- Evaluatief / effectiviteit

3	<i>Soort / vorm van het meetinstrument</i> <ul style="list-style-type: none">• Fysieke performance test• <i>Opbouw</i> → 1 item, waarin de patiënt gedurende maximaal 15 min. fietst met 75% van maximaal haalbare weerstand (W_{max})• <i>Instructie</i> → u gaat fietsen met een snelheid van ongeveer 60 omwentelingen per min. en de observator noteert de tijdsduur van de test• <i>Meetniveau</i> → gehele test (tijdsduur in minuten) interval
4	<i>Verkrijgbaarheid</i> <ul style="list-style-type: none">• <i>Opvraagbaar bij</i> → uitvoeringsstandaard opvraagbaar bij www.meetinstrumentenzorg.nl• <i>Geschatte kosten</i> → voor de uitvoering van de test zijn een fietsergometer, hartslagmeetapparatuur, saturatiemeter en Borgschaal nodig• <i>Copyright</i> → ja
5	<i>Methodologische kwaliteit</i> <p>Gegevens over de methodologische kwaliteit staan o.a. in de volgende reviews:</p> <ul style="list-style-type: none">- Puente-Maestu L, Palange P, Casaburi R, Laveneziana P, Maltais F, Neder JA, O'Donnell DE, Onorati P, Porszasz J, Rabinovich R, Rossiter HB, Singh S, Troosters T, Ward S. Use of exercise testing in the evaluation of interventional efficacy: an official ERS statement. 2016⁴- Borel B, Provencher S, Saey D, Maltais F. Responsiveness of various exercise-testing protocols to therapeutic interventions in COPD. 2013⁵
6	<i>Hanteerbaarheid / feasibility</i> <ul style="list-style-type: none">• <i>Taal</i> → Nederlands• <i>Benodigdheden</i> → fietsergometer, saturatiemeter, hartslagmeter, borgschaal en W_{max}-gegevens• <i>Randvoorwaarden</i> → persoon moet maximaal 15 min fietsen met vaste weerstand. De W_{max} dient vooraf bepaald te zijn om de CWRT te kunnen uitvoeren.• <i>Benodigde tijd</i> → afhankelijk van de tijdsduur maar maximaal 20 min• <i>Gebruikershandleiding</i> → nee
7	<i>Normgegevens</i>
8	<i>Overige gegevens</i> <ul style="list-style-type: none">• Een uitgebreide beschrijving van de CWRT staat beschreven in het artikel van Radtke et al.⁶

9 *Literatuurlijst*

1. van 't Hul A, Gosselink R, Kwakkel G. Constant-load cycle endurance performance: test-retest reliability and validity in patients with COPD. *J Cardiopulm Rehabil.* 2003 Mar-Apr;23(2):143-150.
2. O'Donnell DE, Lam M, Webb KA. Measurement of symptoms, lung hyperinflation, and endurance during exercise in chronic obstructive pulmonary disease. *Am J Respir Crit Care Med.* 1998;158:1557-1565.
3. Neder JA, Jones PW, Nery LE, et al. Determinants of the exercise endurance capacity in patients with chronic obstructive pulmonary disease: the power-duration relationship. *Am J Respir Crit Care Med.* 2000;162:497-504.
4. Puente-Maestu L, Palange P, Casaburi R, Laveneziana P, Maltais F, Neder JA, O'Donnell DE, Onorati P, Porszasz J, Rabinovich R, Rossiter HB, Singh S, Troosters T, Ward S. Use of exercise testing in the evaluation of interventional efficacy: an official ERS statement. *Eur Respir J.* 2016 Feb;47(2):429-460.
5. Borel B, Provencher S, Saey D, Maltais F. Responsiveness of various exercise-testing protocols to therapeutic interventions in COPD. *Pulm Med.* 2013;2013:410748.
6. Radtke T, et al. ERS Statement on standardisation of cardiopulmonary exercise testing in chronic lung diseases. *Eur Respir Rev.* 2019 Dec 18;28(154):180101.