

## Uitgebreide toelichting van het meetinstrument

### Metabolic equivalent of task (MET-methode)

8 oktober 2018

Review en invoer: E. van Engelen

#### 1 Algemene gegevens

	Het meetinstrument heeft betrekking op de volgende categorieën
<b>Lichaamsregio</b>	Overig, ongespecificeerd
<b>Aandoening (ICD)</b>	Overig, ongespecificeerd
<b>Domein 'Menselijk functioneren' (ICF)</b>	Activiteiten

- *Korte beschrijving* → Voor het inschatten van het inspanningsvermogen kan gebruik gemaakt worden van de MET-methode. De MET-methode biedt de mogelijkheid om de metabole belasting van motorische activiteiten aan te geven, onafhankelijk van iemands lichaamsafmetingen. Met de MET-methode kan de fysiotherapeut inschatten of een eventuele discrepantie tussen feitelijk en gewenst prestatievermogen met een adequaat revalidatieprogramma te overbruggen is.<sup>1,2</sup>
- *Doelgroep* → patiëntengroepen waarbij het objectiveren van de intensiteit van bepaalde activiteiten een bijdrage levert aan hun revalidatieproces.<sup>3</sup>
- *Auteur:*
  - ✓ *Oorspronkelijke versie* → Ainsworth BE, Haskell WL (1993)<sup>2</sup>
  - ✓ *Nederlandse versie* → Vanhees L (1999)<sup>4</sup>

#### 2 Doel van het meetinstrument

- Inventariserend
- Evaluatief / effectief

### 3 *Soort / vorm van het meetinstrument*

- Performance test
- *Invulinstructie* → Met de MET-methode kan de fysiotherapeut inschatten of een eventuele discrepantie tussen feitelijk en gewenst prestatievermogen met een adequaat revalidatieprogramma is te overbruggen
- *Meetniveau* → aan iedere activiteit hangt een bepaalde MET-waarde en vermogen (watt)  
De MET-waarde kan variëren van 1 tot 9; meetniveau is ordinaal.

### 4 *Verkrijgbaarheid*

- *Opvraagbaar bij* → [www.meetinstrumentenzorg.nl](http://www.meetinstrumentenzorg.nl)
- *Geschatte kosten* → gratis te downloaden
- *Copyright* → ja; Lippencott Williams & Wilkins holds the copyright on the published compendium in the journal 'Medicine and science in sports and exercise'.<sup>3</sup>

### 5 *Methodologische kwaliteit*

Bij de MET-methode zijn activiteiten gekoppeld aan een bepaalde MET-waarde op basis van het ingeschatte inspanningsvermogen. Geïsoleerd is weinig methodologische informatie beschikbaar. Er zijn wel studies gedaan naar instrumenten die MET als uitkomstmaat hebben, maar deze informatie is niet uitgewerkt in dit toelichtingsformulier.

- **Validiteit**

- ✓ *Concurrent validity* →

- goede correlatie: matige fysieke activiteit (3-5.9 METS) vs. accelerometer, p=mannen met en zonder overgewicht: ( $\rho=0.40$ ,  $p < 0.01$ )<sup>5</sup>
- goede correlatie: matige fysieke activiteit (3-5.9 METS) vs. Accelerometer, p=vrouwen zonder overgewicht ( $\rho=0.52$ ,  $p < 0.001$ )<sup>5</sup>
- goede correlatie: zware fysieke activiteit (6+ METS) vs. accelerometer, alleen gevonden bij mannen met overgewicht: ( $\rho=0.40$ ,  $p < 0.05$ )<sup>5</sup>
- beste correlatie: lage fysieke activiteit (2.0-5.9 METS) vs. accelerometer, p=vrouwen ( $\rho=0.39$ ,  $p < 0.01$ )<sup>5</sup>

## 6 *Hanteerbaarheid / feasibility*

- *Taal* → Engels<sup>2</sup>, Nederlands<sup>1</sup>
- *Benodigheden* → metabole equivalenten van enkele activiteiten
- *Randvoorwaarden* → geen gegevens bekend
- *Benodigde tijd* → afhankelijk van de gekozen activiteit
- *Gebruikershandleiding* → geen gegevens bekend

## 7 *Normgegevens*

Interpretatie:

Hoe zwaarder de inspanning, hoe hoger de MET-waarde.

MET-waarden van 3 of tot en met 5,9 zijn matig intensieve activiteiten.

MET-waarden van 6 of hoger zijn zwaar intensieve activiteiten.<sup>6</sup>

Toelichting: Voor een persoon staat één MET gelijk aan het basaalmetabolisme in rust voor die persoon. Voor een groot aantal activiteiten is het aantal benodigde METs bepaald. Daarbij is meestal verondersteld dat de energiewisseling in rust correspondeert met een  $VO_2$  van 3,5 ml/kg<sup>-1</sup>/min<sup>-1</sup>. Op de website van het voedingscentrum

(<https://www.voedingscentrum.nl/encyclopedie/bewegen.aspx>) staan de METs opgesomd afkomstig uit de beweegrichtlijn 2017 van de gezondheidsraad.<sup>6</sup>

## 8 *Overige gegevens*

- Het feit of een patiënt een bepaalde bewegingsactiviteit kan uitvoeren is niet alleen afhankelijk van zijn inspanningsvermogen. Eveneens van belang zijn de mogelijke aanwezigheid van angst, de efficiëntie van bewegen en het motorisch (leer)gedrag.<sup>1</sup>
- De per activiteit aangegeven METs zijn gemiddelden. Men dient hierbij rekening te houden met verschillen in individuele vaardigheidsniveaus.<sup>1</sup>

## 9 *Literatuurlijst*

1. Vogels EMHM, Bertram RJJ, Graus JJJ, et al. KNGF-richtlijn Hartrevalidatie: bijlage II. Amersfoort: Koninklijk Nederlands Genootschap voor Fysiotherapie; 2005
2. Ainsworth BE, Haskell WL, Leon AS, Jacobs DR Jr, Montoye HJ, Sallis JF, Paffenbarger RS Jr. Compendium of physical activities: classification of energy costs of human physical activities. *Medicine and science in sports and exercise*. 1993 Jan;25(1):71-80
3. Ainsworth BE, Haskell WL, Herrmann SD, et al. The compendium of physical activities tracking guide. Healthy lifestyles research center, College of nursing & health innovation, Arizona State University. Retrieved October 2011 Beschikbaar via: <https://sites.google.com/site/compendiumofphysicalactivities/> Geraadpleegd op [2018

4. Vanhees L. Cardiale revalidatie. In: Dekker J den, et al, eds. Jaarboek fysiotherapie/kinesi- therapie. 1999:66-95
5. Timperio A, Salmon J, Crawford D. Validity and reliability of a physical activity recall instrument among overweight and non-overweight men and women. Journal of science and medicine in sport. 2003 Dec;6(4):477-491
6. Voedingscentrum Informatie over bewegen. Beschikbaar via: <https://www.voedingscentrum.nl/encyclopedie/bewegen.aspx>. Geraadpleegd op [2018 oct 09]