

## Uitgebreide toelichting van het meetinstrument

### Waist to Hip Ratio / Middel Heup Ratio (WHR / MHR)

Januari 2022

Review: 1) M Jungen  
2) D Ummels  
Invoer: ML Bokhorst

#### 1 *Algemene gegevens*

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

- *Korte beschrijving* → De Waist-to-Hip-Ratio (WHR) geeft de hoeveelheid vet weer die zich in de buikholte bevindt in verhouding tot de vetmassa rond de heupen. De totale hoeveelheid vet in een lichaam houdt een gezondheidsrisico in, waarbij de vetverdeling van belang is. Buikholtevet blijkt risicovoller voor de gezondheid dan het minder actieve heupvet. De WHR berekent de verhouding van de buikomvang ten opzichte van de heupomvang.<sup>1,2</sup>
- *Doelgroep* → kinderen en volwassenen
- *Auteur:*
  - ✓ *Oorspronkelijke versie* → onbekend

#### 2 *Doel van het meetinstrument*

Combinatie van:

- Prognostisch
- Evaluatief/effectiviteit
- Etiologisch
- Inventariserend

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

- *Opbouw* → formule
- *Instructie* → meet de omtrek van de buik halverwege tussen de onderkant van de ribbenboog en de bovenkant van de bekkenkam en meet de omtrek van de heupen over de femurcondylen.<sup>2,3</sup>
- *Meetniveau* → totaalscore: wijze score: toepassen formule; meetniveau ratioschaal  
WHR = middelomtrek (centimeters) gedeeld door de heupomtrek (centimeters)

### 4 *Verkrijgbaarheid*

- *Opvraagbaar bij* →
- *Geschatte kosten* →
- *Copyright* → nee

### 5 *Methodologische kwaliteit*

Gegevens over de methodologische kwaliteit staan in de volgende reviews:

- Moyad MA. Current methods used for defining, measuring, and treating obesity. 2001<sup>4</sup>
- Zoccali C, Torino C, Tripepi G, Mallamaci F. Assessment of obesity in chronic kidney disease: what is the best measure? 2012<sup>5</sup>

### 6 *Hanteerbaarheid / feasibility*

- *Taal* → Nederlands, Engels
- *Benodigheden* → meetlint met centimeter-verdeling<sup>2,3</sup>
- *Randvoorwaarden* → de meting van de middelomtrek vindt standaard plaats in staande houding (uitgestrekt) aan het einde van een normale uitademing. De meting kan worden afgerond op hele cm.<sup>2,3</sup>
- *Benodigde tijd* → ongeveer 1 minuut
- *Gebruikershandleiding* → nee

### 7 *Normgegevens*

- *Uitkomstklassen en normgegevens* →  
Mannen hebben een verhoogd risico op ziekten indien hun WHR >0,95.  
Vrouwen hebben een verhoogd risico op ziekten indien hun WHR >0,80.<sup>1,2</sup>

## 8 *Overige gegevens*

- Een verhoogde WHR zorgt voor een groter risico op: (mortaliteit bij) cardiovasculaire aandoeningen<sup>6-11</sup>, kanker<sup>12-15</sup>, mortaliteit bij chronische nierziekten<sup>11</sup>, diabetes<sup>9,16</sup> en lage rugklachten<sup>17</sup>.

## 9 *Literatuurlijst*

1. MUMC+ Nutritional assessment. De middel-heup-ratio en de buikomtrek. Beschikbaar van: <https://nutritionalassessment.mumc.nl/nutritional-assessment/lichaamssamenstelling/de-middel-heup-ratio-en-de-buikomtrek> [Geraadpleegd 2022 januari 10].
2. WHO. Waist Circumference and Waist-Hip Ratio. Report of a WHO Expert Consultation. Geneva, 2008.
3. de Jongh T, Grundmeijer HGLM, Lisdonk EH. Praktische preventie. Houten: Bohn Stafleu van Loghum; 2010.
4. Moyad MA. Current methods used for defining, measuring, and treating obesity. Semin Urol Oncol. 2001 Nov;19(4): 247-256.
5. Zoccali C, Torino C, Tripepi G, Mallamaci F. Assessment of obesity in chronic kidney disease: what is the best measure? Curr Opin Nephrol Hypertens. 2012;21(6):641-646.
6. Chrysant SG, Chrysant GS. New insights into the true nature of the obesity paradox and the lower cardiovascular risk. J Am Soc Hypertens. 2013;7(1):85-94.
7. Cao Q, Yu S, Xiong W, Li Y, Li J, Li F. Waist-hip ratio as a predictor of myocardial infarction risk: a systematic review and meta-analysis. Medicine (Baltimore). 2018;97(30):e11639.
8. de Koning L, Merchant AT, Pogue J, Anad SS. Waist circumference and waist-to-hip ratio as predictors of cardiovascular events: meta-regression analysis of prospective studies. Eur Heart J. 2007;28(7):850-856
9. Bjornthorp P. Abdominal fat distribution and disease: an overview of epidemiological data. Ann Med. 1992;24(1):15-18.
10. Huxley R, Mendis S, Zheleznyakov E, Reddy S, Chan J. Body mass index, waist circumference and waist:hip ratio as predictors of cardiovascular risk: a review of the literature. European journal of clinical nutrition. 2010 Jan;64(1):16-22.
11. Ladhani M, Craig JC, Irving M, Clayton PA, Wong G. Obesity and the risk of cardiovascular and all-cause mortality in chronic kidney disease: a systematic review and meta-analysis. Nephrol Dial Transplant. 2017 Mar 1;32(3):439-449.
12. Dong Y, et al. Abdominal obesity and colorectal cancer risk: systematic review and meta-analysis of prospective studies. Biosci Rep. 2017 Dec 12;37(6):BSR20170945.
13. Wilson KM, Cho E. Obesity and kidney cancer. Recent Results Cancer Res. 2016;208:81-93.
14. Du X, Hidayat K, Shi B. Abdominal obesity and gastroesophageal cancer risk: systematic review and meta-analysis of prospective studies. Biosci Rep. 2017;11;37(3):BSR20160474.
15. Hidayat K, Du X, Chen G, Shi M, Shi B. Abdominal obesity and lung cancer risk: systematic review and meta-analysis of prospective studies. Nutrients. 2016 Dec 15;8(12):810.
16. Qiao Q, Nyamdorj R. Is the association of type II diabetes with waist circumference or waist-to-hip ratio stronger than that with body mass index? Eur J Clin Nutr. 2010;64(1):30-34.

17. You Q, Jiang Q, Li D, Wang T, Wang S, Cao S. Waist circumference, waist-hip ratio, body fat rate, total body fat mass and risk of low back pain: a systematic review and meta-analysis. *Eur Spine J.* 2022 Jan;31(1):123-135.