

Uitgebreide toelichting van het meetinstrument

McMaster-Toronto Arthritis Patient Preference Disability Questionnaire (MACTAR)

Juni 2014

Review: 1. Dijcks B
3. Jungen MJH
Invoer: Bokhorst ML

I Algemene gegevens

	Het meetinstrument heeft betrekking op de volgende categorieën
Lichaamsregio	Overige, ongespecificeerd
Aandoening (ICD)	Bewegingsapparaat Bot-, gewrichts- en kraakbeenaandoeningen
Domein 'Menselijk functioneren' (ICF)	Participatie algemeen

- *Korte beschrijving* → De McMaster-Toronto Arthritis Patient Preference Disability Questionnaire (MACTAR) meet verandering in (ziektegerelateerd) functioneren op vijf gebieden die de patiënt zelf belangrijk vindt, en meet daarnaast veranderingen in kwaliteit van leven, lichamelijk functioneren, sociaal functioneren en algeheel gevoelsleven. Dit wordt gemeten vanuit het perspectief van de patiënt. De MACTAR is een semi-gestructureerd interview en kent twee delen: een baseline-interview en een follow-up interview. De MACTAR is een aantal keer gereviseerd. Voordeel van het instrument is dat het ook kleine veranderingen in functionele status goed opspoorde. Daarnaast komen bij dit instrument die zaken aan de orde die voor de patiënt van belang zijn i.p.v. dat er alleen reeds vastgestelde items zijn. Nadelen van het instrument zijn de gecompliceerde scoring, de noodzaak van getrainde interviewers, het beschikbaar moeten zijn van baseline gegevens bij vervolginterviews en het feit dat weinig vergelijkingsgegevens bekend zijn omdat het instrument niet wijdverbreid wordt gebruikt.¹⁻³
- *Doelgroep* → patiënten met reumatoïde artritis¹
- *Auteur:*
 - ✓ *Oorspronkelijke versie* → Tugwell P, Bombardier C, Buchanan W, et al. (1987)¹
 - ✓ *Nederlandse versie* → Verhoeven A, et al. (1997/2000)^{2,3}

2 *Doel van het meetinstrument*

Combinatie van:

- Evaluatief / effectiviteit
- Inventariserend

3 *Soort / vorm van het meetinstrument*

- Vragenlijst
- *Opbouw* → de MACTAR bestaat uit een baseline- en een follow-up interview. Beide bestaan uit twee onderdelen: “priority function questionnaire” en “global questions part”.

Het baseline-interview

Dit bestaat uit zes vragen met in totaal 15 subvragen. In de “priority function questionnaire” wordt de algemene gezondheid nagegaan en wordt nagegaan of men door de reuma moeite heeft met bepaalde bezigheden, waarbij wordt gevraagd welke bezigheden dit zijn. De vijf belangrijkste bezigheden daarvan worden vervolgens gerangschikt naar de mate waarin men ze het liefst weer zonder pijn/ongemak zou willen doen. Daarna wordt in het “global questions part” gevraagd naar algemene gezondheid, kwaliteit van leven, lichamelijk functioneren, sociaal functioneren en algeheel gevoelsleven. Bij een niet optimale score wordt tevens gevraagd naar de invloed van reuma op het functioneren.²

Het follow-up interview

Dit bestaat uit zes vragen met in totaal 22 subvragen. Ook hier wordt eerst gevraagd naar algemene gezondheid, en wordt nagegaan of het i.h.a. beter of slechter gaat. Van de vijf als meest belangrijk aangemerkte problemen wordt nagegaan of er iets veranderd is in de moeite die men heeft met de bezigheden. Ook de andere bovengenoemde onderwerpen komen terug waarbij naast het huidige functioneren ook veranderingen hierin worden nagegaan.²

- *Invulinstructie* → ja, een korte invulinstructie voor de interviewer wordt voorin het instrument genoemd.
- *Meetniveau* → per item: wijze van score: variabel; meetniveau ordinaal
Bij vrijwel alle vragen kan worden geantwoord op een Likert-schaal passend bij de betreffende vraag.

Scoring tijdens de baseline	
Vraag	Antwoord → Scoring
1	1 → 3, 2 → 2, 3 → 1
2a	1 → 1, 2 → 0
3a	1 → 3, 2 → 2, 3 → 1
3b	1 → 1, 2 → 0
4a, 5a, 6a	1 → 5, 2 → 4, 3 → 3, 4 → 2, 5 → 1
4b, 5b, 6b	1 → 1, 2 → 0

Scoring tijdens de follow-up	
Vraag	Antwoord → Scoring
1a	1 → 3, 2 → 2, 3 → 1
1b	1 → 2, 2 → 0
1c	1 → 3, 2 → 1
1e	-3 → 7, -2 → 6, -1 → 5, 0 → 4, +1 → 3, +2 → 2, +3 → 1
2a tot 2j	2&1 → 3, 2&2 → 1, 1 → 2
3a	1 → 3, 2 → 2, 3 → 1
3b	1 → 1, 2 → 0
3c	1 → 3, 2 → 1, 3 → 2
4a, 5a, 6a	1 → 5, 2 → 4, 3 → 3, 4 → 2, 5 → 1
4b, 5b, 6b	1 → 1, 2 → 0
4c, 5c, 6c	1 → 3, 2 → 1, 3 → 2

- *Meetniveau* → per subtest: de score is hoger naarmate de functionele mogelijkheden verbeteren. Global questions part range score:
voor baseline: 5-26
voor follow-up: 11 (maximale verslechtering) - 47 (maximale verbetering).
Meetniveau is ratio.
- *Meetniveau* → totaalscore: in het artikel van Verhoeven et al.³ wordt een totaalscore voor het instrument weergegeven. Een hogere positieve score geeft een verbetering aan.

4 **Verkrijgbaarheid**

- *Opvraagbaar bij* → www.meetinstrumentenzorg.nl
- *Geschatte kosten* → gratis te downloaden
- *Copyright* → geen

5 *Methodologische kwaliteit*

Met uitzondering van de gegevens uit de publicatie van Verhoeven et al.³ en Barten et al. (Nederlandse MACTAR m.b.t. Osteoarthritis van de heup of knie)⁴, hebben onderstaande gegevens betrekking op buitenlands onderzoek.

- **Interne consistentie**
- **Reproduceerbaarheid**
 - ✓ *Betrouwbaarheid (reliability)* →
Interbeoordelaars betrouwbaarheid:
 - ICC: 0.78, n=78, populatie patiënten met een totale heup artroplastiek⁵
 - Cohen's Kappa: 0.81, n=153, populatie patiënten met reumatoïde artritis³
 - ✓ *Overeenkomst (agreement)* →
- **Validiteit**
 - ✓ *Content validity* →
 - De uitbreidbaarheid van de MACTAR is beter dan die van de HAQ, een maat die wijdverbreid wordt gebruikt; het instrument omvat vragen over niet-fysiek functioneren die niet in de HAQ zitten.³
 - Alle beperkte bezigheden opgenomen in de WOMAC en de SF-36 worden ook weergegeven in de MACTAR en 27% van de genoemde items tijdens de MACTAR waren niet opgenomen in de WOMAC, resp. 41% voor de SF-36.⁴
 - ✓ *Construct validity* →

	Totale score	Status- vragen*	Transitie- vragen#	Transitie- vragen gewogen
Pearson correlatie met "functional outcome" maten:				
HAQ	-0.73	-0.62	-0.67	-0.66
AIMS mobiliteit schaal	0.61	0.55	0.53	0.52
Knijpkracht	0.46	0.38	0.43	0.43
Pearson correlatie met andere maten:				
Globale beoordeling door beoordelaar op VAS	-0.77	-0.67	-0.67	-0.65
Globale beoordeling door patiënt op Likert-schaal	-0.74	-0.71	-0.59	-0.57
AIMS pijn schaal	-0.71	-0.64	-0.61	-0.59
Pijn VAS	-0.68	-0.60	-0.60	-0.59
Tender joint count	-0.62	-0.57	-0.51	-0.51
AIMS self-efficacy schaal	0.55	0.47	0.52	0.51
Erythrocyte sedimentation rate	-0.39	-0.29	-0.42	-0.37
Swollen joint count	-0.38	-0.33	-0.33	-0.32

* vraag 1a, 3a, 4a, 5a, 5b, 6a, 6b in baseline en follow-up interview

vraag 1d, 2a t/m 2e in follow-up interview

n=153, populatie patiënten met reumatoïde arthritis⁶

Spearman correlatie van de veranderingsscores (12wkn) met:

- WOMAC physical function: -0.40
 - SF-36 Physical Function 0.27
 - SF-36 Role-physical 0.27
- n=192, populatie patiënten met artrose van heup en knie⁴

Spearman correlatie met:

- Harris: 0.50
 - WOMAC subschalen:
D: 0.66, P: 0.39, S: 0.37
 - SF-36 subschalen:
PF: 0.66, PH: 0.61, EP: 0.30, EF: 0.45, MH: 0.28, SF: 0.56, Pain: 0.58, GH: 0.30
- n=78, populatie patiënten met een totale heup artroplastiek⁵

Correlatie met:

- McMaster Health Index Questionnaire, Physical subscale: 0.53
 - Globale beoordeling door arts: 0.52
 - Lee Functional Index: 0.50
 - Joint pain/tenderness count: -0.38
 - Knijpkracht: 0.33
- populatie patiënten met reumatoïde arthritis⁷

- **Responsiviteit / longitudinale validiteit →**

Receiver Operating Characteristics (ROC) curve: 0.90 met standard error 0.03.⁴

Standardized response mean (SRM): 4.9

Spearman correlatie met globale inschatting van verandering in heupfunctie door patiënt:
0.49

n=78, populatie patiënten met een totale heup artroplastiek⁵

Standardized response mean (SRM):

- In combined-treatment groep (groot effect verwacht): na 16 weken 2.2, na 28 weken 2.3
n=75, populatie patiënten met reumatoïde arthritis⁸
- In "sulfasalazine" groep (matig effect verwacht): na 16 weken 1.3, na 28 weken 1.2
n=79, populatie patiënten met reumatoïde arthritis⁸

Kleinere vooruitgang in functionaliteit kan mogelijk niet gemeten worden in de 3-puntschaal van slechter / gelijk / beter die bij het follow-up interview wordt gehanteerd.⁹

In het algemeen is het instrument responsief voor verandering gebleken. Sommige auteurs wijten dit aan de vragen waarin naar veranderingen in functioneren wordt gevraagd en aan het toespitsen van vragen op de patiënt. Andere auteurs noemen dat de verandervragen de score kunnen verhogen en dat het beperken tot vijf activiteiten verbetering kan uitlokken, omdat problemen die niet genoemd worden niet verbeteren.¹⁰

Een conclusie:

De MACTAR is volgens Barten et al. mogelijk geschikter om veranderingen in de tijd te meten dan de WOMAC en de SF-36.⁴

6 *Hanteerbaarheid / feasibility*

- *Taal* → Engels¹, Nederlands^{2,3}
- *Benodigdheden* → invulformulier
- *Randvoorwaarden* → (training voor) interviewer vereist²
- *Benodigde tijd* → ongeveer 10 tot 15 minuten
- *Gebruikershandleiding* → ja: een scoringshandleiding¹¹ en daarnaast wordt een toelichting gegeven in “Het MACTAR interview”², te raadplegen via:
http://www.nvr.nl/uploads/fp/5Y/fp5YIRuubDlahXLM1opykg/MACTAR_instructies.doc

7 *Normgegevens*

8 *Overige gegevens*

- De gemodificeerde MACTAR (Modified MACTAR Questionnaire)¹⁴ is o.a. uitgebreid met een Priority function questionnaire en een aangepaste follow-up sectie. Zij heeft een aangepaste score:
Priority function questionnaire: er wordt geen score op de baseline berekend, maar bij follow-up worden veranderingsscores berekend waarvoor verschillende methodes bestaan die o.a. verschillen in de manier van weging en het aantal items dat wordt meegenomen. De afnameduur bedraagt 5-10 minuten.^{3,4,13}
- Het instrument is speciaal ontwikkeld voor mensen met artritis, waardoor het gebruik wat beperkt is.⁹
- In de Modified MACTAR zijn extra vragen toegevoegd over fysieke, sociale en emotionele factoren, algehele kwaliteit van leven en een globale waardering van artritis. Dit wordt weergegeven op een Likert-schaal bij de start van de behandeling en bij de follow-up. De meting van de verandering vindt plaats door middel van een apart assessment.¹²
- De MACTAR/PET (Problem Elicitation Technique) is een versie van de MACTAR waarin patiënten hun problemen waarderen op een 7-punts VAS-schaal in plaats van de Likert-schaal. Ze kunnen de mate van ernst, frequentie en last van het probleem aangeven op de schaal. Ook kunnen ze op een VAS-schaal aangeven hoe belangrijk ze elk item vinden.¹²
- De MACTAR wordt ook wel afgekort als MPPDQ.¹⁵

9 *Literatuurlijst*

1. Tugwell P, Bombardier C, Buchanan WW, Goldsmith CH, Grace E, Hanna B. The MACTAR Patient Preference Disability Questionnaire: an individualized functional priority approach for assessing improvement in physical disability in clinical trials in rheumatoid arthritis. *Journal of rheumatology*. 1987 Jun;14(3):446-451.
2. Verhoeven A, Boers M. Het MACTAR interview. Amsterdam: Academisch Ziekenhuis; 1997. Available from:
http://www.nvr.nl/uploads/fp/5Y/fp5YIRuubDlahXLM1opykg/MACTAR_instructies.doc. [Geraadpleegd 2014 mei 26].

3. Verhoeven AC, Boers M, van der Linden S. Validity of the MACTAR questionnaire as a functional index in a rheumatoid arthritis clinical trial: the McMaster Toronto Arthritis. *Journal of rheumatology*. 2000 Dec;27(12):2801-2809.
4. Barten DJA, Pisters MF, Takken T, Veenhof C. Validity and responsiveness of the Dutch McMaster Toronto Arthritis Patient Preference Questionnaire (MACTAR) in patients with osteoarthritis of the hip or knee. *Journal of rheumatology*. 2012 May;39(5):1064-1073.
5. Wright JG, Young NL. A comparison of different indices of responsiveness. *Journal of clinical epidemiology*. 1997 Mar;50(3):239-246.
6. Lubeck DP. Patient-reported outcomes and their role in the assessment of rheumatoid arthritis. *Pharmacoeconomics*. 2004;22(2 Suppl 1):27-38.
7. Tugwell P, Bombardier C, Buchanan WW, Goldsmith C, Grace E, Bennett KJ, Williams HJ, Egger M, Alarcon GS, Guttadauria M, et al. Methotrexate in rheumatoid arthritis: impact on quality of life assessed by traditional standard-item and individualized patient preference health status questionnaires. *Archives of internal medicine*. 1990 Jan;150(1):59-62.
8. Verhoeven AC, Boers M, van der Linden S. Responsiveness of the core set, response criteria, and utilities in early rheumatoid arthritis. *Annals of the rheumatic diseases*. 2000 Dec;59(12):966-974.
9. Donnelly C, Carswell A. Individualized outcome measures: a review of the literature. *Canadian journal of occupational therapy*. 2002 Apr;69(2):84-94.
10. Katz PP. Measures of adult general functional status: the Barthel Index, Katz Index of Activities of Daily Living, Health Assessment Questionnaire (HAQ), MACTAR Patient Preference Disability Questionnaire, and Modified Health Assessment Questionnaire (MHAQ). *Arthritis care and research*. 2003;49(5S):S15-27.
11. Grace EM, Duku E, Goldsmith CH, Tugwell P. MACTAR scoring guidelines. Ottawa, ON: University of Ottawa; 1996.
12. Clinch JJ, Tugwell P, Wells G, Shea B. An individualized functional priority approach to the assessment of health-related quality of life in rheumatology. *Journal of rheumatology*. 2001 Feb;28(2):445-451.
13. Jolles BM, Buchbinder R, Beaton DE. A study compared nine patient-specific indices for musculoskeletal disorders. *Journal of clinical epidemiology*. 2005 Aug;58(8):791-801.
14. Modified MACTAR Baseline. Available from: <http://musculoskeletal.cochrane.org/sites/musculoskeletal.test.cochrane.org/files/uploads/mactar.baseline.pdf> [Geraadpleegd 2014 juni 4].
15. Swinkels RAHM, Oostendorp RAB, Bouter LM. Which are the best instruments for measuring disabilities in gait and gait-related activities in patients with rheumatic disorders. *Clinical and experimental rheumatology*. 2004 Jan-Feb;22(1):25-33.