

Uitgebreide toelichting van het meetinstrument

Elbow Function Assessment (EFA)

26 maart 2014

Review: W Emonts
Invoer: E van Engelen

1 Algemene gegevens

	Het meetinstrument heeft betrekking op de volgende categorieën
Lichaamsregio	Bovenste extremiteit
Aandoening (ICD)	Bewegingsapparaat (Bot-, gewricht- en kraakbeenaandoeningen)
Domein 'Menselijk functioneren' (ICF)	Sensorisch functioneren en pijn Bewegingssysteem

- *Korte beschrijving* → De Elbow Function Assessment (EFA) schaal kan gebruikt worden als een evaluatief instrument om de effectiviteit van een operatie aan het ellebooggewricht bij patiënten met reumatoïde artritis te beoordelen.¹ Het instrument bestaat uit twee onderdelen: door de patiënt beoordeelde items (subjectief) en metingen door de professional (objectief)^{2,3}. Het instrument bestaat uit drie domeinen: pijn, vermogen om activiteiten uit het dagelijks leven uit te voeren en een beoordeling van bewegingen³.
- *Doelgroep* → patiënten met reumatoïde artritis (RA) met elleboogklachten
- *Auteur:*
 - ✓ *Oorspronkelijke en Nederlandse versie* → Boer YA de, Ende CH van den, Eygendaal D, Jolie IM, Rozing PM (1999)¹

2 Doel van het meetinstrument

- Evaluatief/Effectiviteit
- Inventariserend

3 *Soort / vorm van het meetinstrument*

- Combinatie van → vragenlijst en observatielijst
- *Opbouw* → 12 items, pijn bij bewegen (2 items), activiteiten van het dagelijks leven (7 items), beweging (3 items)
- *Invulinstructie* → gesloten vragen. Eerste deel in te vullen door de patiënt, tweede deel door de professional.
- *Meetniveau* → per item: wijze score variabel: meetniveau ordinaal
- *Meetniveau* → totaalscore: wijze score (0-100); meetniveau ordinaal

4 *Verkrijgbaarheid*

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

5 *Methodologische kwaliteit*

De methodologische gegevens van de EFA zijn samengevat in het volgende artikel:

- The B, Reininga IH, El Moumni M, Eygendaal D. Elbow-specific clinical rating systems: extent of established validity, reliability, and responsiveness. 2013 ⁴

- **Interne consistentie**

De interne consistentie van de EFA was bepaald in een onderzoek met 42 RA-patiënten (10 mannen en 32 vrouwen) op de Leiden University Medical Center. De interne consistentie (Cronbach's alpha) voor de EFA bedroeg 0.68. ¹

- **Reproduceerbaarheid**

- ✓ *Betrouwbaarheid*

De intrabeoordelaarsbetrouwbaarheid (intraclass correlation coefficient; ICC) en interbeoordelaarsbetrouwbaarheid (ICC) zijn eveneens bepaald uit bovenstaand onderzoek, deze resultaten staan weergegeven in onderstaande tabel. ¹

Tabel 1: Intra- en interbeoordelaarsbetrouwbaarheid EFA

RA-patienten: n=42	EFA	
	Dominante zijde	Niet-dominante zijde
Intrabeoordelaarsbetrouwbaarheid (ICC)	0.99	0.97
Interbeoordelaarsbetrouwbaarheid (ICC)	0.96	0.98

Criteria ICC: <0.4 slecht, 0.4-0.59 redelijk, 0.6-0.74 goed, >0.75 uitstekend

- ✓ *Overeenkomst (agreement)*

- **Validiteit**

- ✓ Construct validiteit

De scores van de EFA zijn tevens vergeleken met 2 externe criteria. Criteria 1 is de objectieve functiescore van de elleboog beoordeeld door een therapeut en het andere criteria is het degeneratieve proces dat waarneembaar is op de röntgenfoto's volgens de classificatie van Larsen. Deze waardes staan weergegeven in onderstaande tabel. ¹

Tabel 2: Construct validiteit van de EFA

	Objectieve functiescore		Degeneratieve proces	
	Dominante	Niet-dominante	Dominantie	Niet-dominante
EFA	0.70	0.75	-0.55	-0.55

Criteria ICC: <0.4 slecht, 0.4-0.59 redelijk, 0.6-0.74 goed, >0.75 uitstekend

- **Responsiviteit / longitudinale validiteit**

De responsiviteit van de EFA is bepaald bij RA-patiënten (n=25: 19 vrouwen, 6 mannen) na een totale elleboogprothese (n=22) of een synevectomie van de elleboog (n=3). De follow up bedroeg gemiddeld 7 maanden (range van 2-15 maanden). De resultaten staan genoteerd in onderstaande tabel. ²

Tabel 3: Responsiviteit van de EFA bij RA-patiënten

EFA	T-value ^a	Standardized Response Mean (SRM)	Effect Size (ES)	Responsiveness Ratio (RR)
Improved (n=18)	11.1	2.61	2.07 ^c	1.77 ^d
Non-improved (n=6)	2.1	0.87	0.94 ^c	

^a t-value: verschil tussen preoperatief en postoperatief

^b Standardized Response Mean (SRM): 0.2 is klein, 0.5 is gemiddeld en >0.8 is groot

^c Effect size (ES): 0.2 is klein, 0.5 is gemiddeld en 0.8 is groot (eveneens bij negatieve waardes)

^d Responsiveness Ratio (RR): RR >1.0 klinisch verschil aanwezig

6 *Hanteerbaarheid / feasibility*

- *Taal* → Nederlands
- *Benodigdheden* → invulformulier en pen
- *Randvoorwaarden* →
- *Benodigde tijd* → ongeveer 7 minuten (2 minuten voor de professional, 5 minuten voor de patient) ¹
- *Gebruikershandleiding* → nee

7 *Normgegevens*

- *Uitkomstklassen en normgegevens* →
Interpretatie: de totaalscore kan variëren van 0 tot 100; hoge scores geven een goede elleboogfunctie aan.

8 *Overige gegevens*

- In vergelijking met de HSS en de Mayo toont de EFA betekenisvolle klinische verschillen het beste aan. ²

9 *Literatuurlijst*

- 1) Boer YA de, Ende CH van den, Eygendaal D, Jolie IM, Rozing PM. Clinical reliability and validity of elbow functional assessment in rheumatoid arthritis. *The Journal of Rheumatology*. 1999; 26(9): 1909-1917
- 2) Boer YA de, Hazes JM, Wini PC, Brand R, Rozing PM. Comparative responsiveness of four elbow scoring instruments in patients with rheumatoid arthritis. *The Journal of Rheumatology*. 2001; 28(12): 2616-2623
- 3) Badalamente M, Coffelt L, Elfar J, Gaston G, Hammert W, Huang J, Lattanza L, Macdermid J, Merrell G, Netscher D, Panthaki Z, Rafijah G, Trczinski D, Graham B. Measurement scales in clinical research of the upper extremity, Part 2: Outcome measures in studies of the hand/wrist and shoulder/elbow. *Journal of Hand Surgery*. 2013; 38A: 407-412.
- 4) The B, Reininga IH, El Moumni M, Eygendaal D. Elbow-specific clinical rating systems: extent of established validity, reliability, and responsiveness. *J Shoulder Elbow Surg*. 2013 Oct;22(10):1380-94.