

## Uitgebreide toelichting van het meetinstrument

### TNO-AZL Preschool Children Quality of Life (TAPQOL)

Februari 2015

Review: Jungen MJH  
Invoer: Bokhorst ML

#### 1 Algemene gegevens

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

- *Korte beschrijving* → De TNO-AZL Preschool Children Quality of Life (TAPQOL) is een vragenlijst die de gezondheidsgerelateerde kwaliteit van leven meet van kinderen over de laatste drie maanden. De TAPQOL bestaat uit 43 items, verdeeld over 12 domeinen. Zij kan gebruikt worden om de impact van ziekte en behandelingen op het leven van jonge kinderen (9 maanden tot 5 jaar en 12 maanden) te evalueren op verschillende domeinen (lichamelijk, sociaal en psychologisch). TNO-AZL staat voor de Nederlandse Organisatie voor toegepast-natuurwetenschappelijk onderzoek van het Academisch Ziekenhuis in Leiden. Het meetinstrument is niet betrouwbaar voor het individueel testen of individuele diagnosestelling, maar is bedoeld voor testen op groepsniveau. Het kan wel als gids dienen bij de communicatie tussen de behandelaar en het kind of de ouder.<sup>1,3</sup>
- *Doelgroep* → kinderen van 1-5 jaar<sup>1,2</sup>
- *Auteur:*
  - ✓ *Oorspronkelijke versie* → Fekkes M, Theunissen NC, Brugman E, et al., TNO Preventie en Gezondheid / LUMC, Nederland (2000)<sup>1</sup>
  - ✓ *Nederlandse versie* → Fekkes M, Theunissen NC, Brugman E, et al., TNO Preventie en Gezondheid / LUMC, Nederland (2000)<sup>1</sup>

#### 2 Doel van het meetinstrument

Combinatie van:

- Evaluatief / effectiviteit
- Inventariserend

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

- Vragenlijst
- *Opbouw* → 43 items, verdeeld over 12 domeinen<sup>1,3,4</sup>

<u>Domein</u>	<u>Items</u>
Maagproblemen	1, 2, 9
Huid	3, 4, 5
Long problemen	6, 7, 8
Slaap problemen	10, 11, 12,13
Eetlust	14, 15, 16
Probleemgedrag	17, 18, 19, 20, 21, 22, 23
Positieve stemming	24, 25, 26
Angst	27, 28, 29
Levendigheid	30, 31, 32
Sociaal functioneren (alleen voor kinderen >18 maanden)	33, 34, 35
Motoriek (alleen voor kinderen >18 maanden)	36, 37, 38,39
Communicatie (alleen voor kinderen >18 maanden)	40, 41, 42,43
- *Invulinstructie* → ja, invulinstructie bovenaan de vragenlijst<sup>1,3</sup>
- *Meetniveau* → per item: wijze score: variabel (nooit-soms-vaak; met specificatie bij soms en vaak: (heel)goed- niet zo goed-vrij slecht-slecht; behalve bij item 17 t/m 35)<sup>1,3</sup>; meetniveau ordinaal
- *Meetniveau* → totaalscore: wijze score: de cijfers per score worden opgeteld en gecorrigeerd voor niet gescoorde items<sup>1,3</sup>; meetniveau ordinaal  
Ook hier geldt dat elke score wordt vertaald in een cijfer (zie Engelstalige handleiding op [www.meetinstrumentenzorg.nl](http://www.meetinstrumentenzorg.nl)).  
Een hoger cijfer geeft een indicatie van een hogere kwaliteit van leven.<sup>1,3</sup>

### 4 *Verkrijgbaarheid*

- *Opvraagbaar bij* → [www.meetinstrumentenzorg.nl](http://www.meetinstrumentenzorg.nl)
- *Geschatte kosten* → gratis te downloaden
- *Copyright* → ja<sup>5</sup>, © TNO Preventie en Gezondheid / LUMC (Nederland), 2001  
Voor gebruik wordt registratie gevraagd via [info-zorg@tno.nl](mailto:info-zorg@tno.nl),  
het registratieformulier is te vinden in de handleiding.<sup>1,3</sup>

### 5 *Methodologische kwaliteit*

In een onderzoek van Bunge et al. (2005)<sup>6</sup> zijn ouders van 500 nog niet schoolgaande kinderen (in de leeftijd van 2-48 maanden ) at random gekozen uit de algemene populatie van het oosten van Nederland. Zij hebben per post de TAPQOL vragenlijst toegezonden gekregen en twee weken later is deze nogmaals toegezonden om de test-retest reliability te kunnen meten. Daarbij zijn de volgende resultaten gevonden<sup>4</sup>:

- **Interne consistentie**

→ Gehele lijst:

bij de subgroep “Infants” is een lagere Cronbach’s  $\alpha$  gevonden dan bij de subgroep “Toddlers”.  $n=410$ , populatie  $p=92$  kinderen in de leeftijd van 2-12 maanden (infants) en 318 kinderen van 12-48 maanden (toddlers). Zie tabel 1.<sup>6</sup>

**Tabel 1** Score verdeling en interne consistentie van de TAPQOL-schaal van 410 kinderen: 92 kinderen in de leeftijd van 2–12 maanden (Infants) en 318 van 12–48 maanden (Toddlers)<sup>6</sup>

TAPQOL scales	Population (n = 410)	Mean (SD)	Range	% min*	% max#	Median	Cronbach’s alpha**
Sleeping	Total	79.4 (19.0)	13–100	0.0	29.4	81.3	0.89
	Infants	82.1 (18.5)	31–100	0.0	37.4	87.5	0.88
	Toddlers	78.6 (19.1)	13–100	0.0	27.1	81.3	0.89
Appetite	Total	84.1 (13.9)	33–100	0.0	30.4	83.3	0.79
	Infants	91.9 (10.7)	58–100	0.0	55.6	100	0.70
	Toddlers	81.9 (14.0)	33–100	0.0	23.2	83.3	0.78
Lung problems	Total	91.9 (16.5)	0–100	0.3	73.4	100	0.81
	Infants	89.1 (17.2)	42–100	0.0	62.9	100	0.80
	Toddlers	92.7 (16.2)	0–100	0.3	76.4	100	0.82
Stomach problems	Total	91.6 (13.2)	42–100	0.0	63.3	100	0.47
	Infants	90.3 (14.1)	42–100	0.0	58.0	100	0.46
	Toddlers	91.9 (12.9)	50–100	0.0	64.8	100	0.53
Skin problems	Total	91.4 (12.3)	17–100	0.0	48.0	91.7	0.77
	Infants	92.6 (10.3)	50–100	0.0	45.6	91.7	0.73
	Toddlers	91.0 (12.8)	17–100	0.0	48.7	91.7	0.78
Motor functioning	Total	97.8 (8.5)	25–100	0.0	86.7	100	0.89
	Infants	Nvt	Nvt	Nvt	Nvt	Nvt	Nvt
	Toddlers <sup>1</sup>	97.8 (8.5)	25–100	0.0	86.7	100	0.89
Problem behaviour	Total	73.0 (16.9)	14–100	0.0	10.8	71.4	0.81
	Infants	87.3 (12.7)	57–100	0.0	34.4	85.7	0.73
	Toddlers	68.9 (15.6)	14–100	0.0	4.1	71.4	0.78
Social functioning	Total	91.8 (15.3)	33–100	0.0	70.8	100	0.69
	Infants	Nvt	Nvt	Nvt	Nvt	Nvt	Nvt
	Toddlers <sup>1</sup>	91.8 (15.3)	33–100	0.0	70.8	100	0.69
Communication	Total	89.4 (12.7)	31–100	0.0	41.6	93.8	0.81
	Infants	Nvt	Nvt	Nvt	Nvt	Nvt	Nvt
	Toddlers <sup>1</sup>	89.4 (12.7)	31–100	0.0	41.6	93.8	0.81
Positive mood	Total	97.7 (10.4)	0–100	0.2	94.4	100	0.92
	Infants	97.6 (10.4)	50–100	0.0	94.5	100	0.97
	Toddlers	97.7 (10.4)	0–100	0.3	94.3	100	0.91
Anxiety	Total	77.4 (18.7)	0–100	0.2	27.9	100	0.62
	Infants	83.1 (17.8)	33–100	0.0	41.1	83.3	0.56
	Toddlers	75.8 (18.6)	0–100	0.3	24.2	83.3	0.63
Liveliness	Total	96.0 (12.3)	0–100	0.2	88.3	100	0.76
	Infants	96.0 (10.9)	50–100	0.0	85.7	100	0.58
	Toddlers	96.1 (12.7)	0–100	0.3	89.0	100	0.80

\* Deelnemers met de slechts mogelijke score

# Deelnemers met de best mogelijke score

\*\* Gemiddelde alpha (Totale groep) van de 12 schalen is 0.77.

1 Alleen voor kinderen van 18 maanden of ouder ( $n = 264$ ).

Nvt Niet van toepassing

- **Reproduceerbaarheid**

- ✓ *Betrouwbaarheid (reliability)* →

- In het onderzoek van Bunge et al. (2005)<sup>6</sup> werd voor sommige schalen een lage test-hertest betrouwbaarheid gevonden. Zij bevelen verder onderzoek op dit gebied aan.

- **Validiteit**

- ✓ *Content validity* →

- ✓ *Criterion validity* →

- ✓ *Construct validity* →

- Bunge et al. (2005)<sup>6</sup> vonden lage maar significante Spearman's correlatie coëfficiënten in de verwachte richting, tussen negen TAPQOL schalen en een 1-item "general health rating". Zes van de negen schalen (geschikt voor subgroep "Infants") toonden hogere correlatie coëfficiënten tussen TAPQOL schalen en een 1-item general health rating dan bij de subgroep "Toddlers". Zie tabel 2.<sup>6</sup>

**Tabel 2** Concurrent validity: Spearman's correlatie coëfficiënt en Pearson correlatie voor TAPQOL-schalen en de CHQ-IT general health questionnaire van 410 kinderen: 92 kinderen in de leeftijd van 2-12 maanden (infants) en 318 kinderen van 12-48 maanden (toddlers)<sup>6</sup>

TAPQOL scales	Population	Single item general health rating	
		Spearman rho correlation coefficient	Pearson r correlation coefficient
Sleeping	Total	0.36**	0.35**
	Infants	0.42**	0.39**
	Toddlers	0.34**	0.33**
Appetite	Total	0.24**	0.25**
	Infants	0.28**	0.31**
	Toddlers	0.22**	0.24**
Lung problems	Total	0.34**	0.40**
	Infants	0.55**	0.59**
	Toddlers	0.28**	0.34**
Stomach problems	Total	0.16**	0.21**
	Infants	0.26*	0.34**
	Toddlers	0.14*	0.17**
Skin problems	Total	0.13**	0.16**
	Infants	0.08	0.16**
	Toddlers	0.15**	0.16**
Motor functioning	Total	0.13*	0.19**
	Infants	NA	NA
	Toddlers#	0.13*	0.19**
Problem behaviour	Total	0.09	0.09
	Infants	0.08	0.11
	Toddlers	0.05	0.07

Social functioning	Total	0.10	0.11
	Infants	NA	NA
	Toddlers#	0.10	0.11
Communication	Total	0.18**	0.21**
	Infants	NA	NA
	Toddlers#	0.18**	0.21**
Positive mood	Total	0.12*	0.17**
	Infants	0.28**	0.33**
	Toddlers	0.08	0.12*
Anxiety	Total	0.15**	0.14**
	Infants	0.37**	0.28**
	Toddlers	0.08	0.10
Liveliness	Total	0.03	0.04
	Infants	20.04	0.08
	Toddlers	0.05	0.03

\*Significant at the 0.05 level.

\*\*Significant at the 0.01 level.

NA, not applicable.

#Only for children aged 18 months or older (n = 264)

✓ *Concurrent validity* →

In een onderzoek van Fekkes et al. (2000)<sup>2</sup> waarbij n=449 ouders van te voeg geboren kinderen en ouders van kinderen uit de algemene populatie. De relatie tussen de score van de TAPQOL-schaal en de score van de FS-II(R) is berekend door middel van de Spearman's correlatie coëfficiënt. Zie tabel 3.<sup>2</sup>

**Tabel 3** Spearman's correlatie coëfficiënt voor TAPQOL-schalen en de FS-II(R), voor zowel de kinderen van de preterm sample en van de algemene populatie sample (n = 449)<sup>2</sup>

TAPQOL scale	FS-II(R)-score	
	Preterm children	General population children
Sleeping	0.40	0.38
Appetite	0.40	0.30
Lungs	0.13	0.19
Stomach	0.40	0.16
Skin	0.01	0.11
Motor functioning	0.15	0.03
Social functioning	0.11	0.17
Problem behaviour	0.29	0.40
Communication	0.45	0.15
Anxiety	0.42	0.32
Positive mood	0.25	0.23
Liveliness	0.28	0.16

- **Responsiviteit**

## 6 *Hanteerbaarheid / feasibility*

- *Taal* → Nederlands, Engels, Frans en Duits<sup>1,3</sup>
- *Benodigdheden* → invulformulier, pen
- *Randvoorwaarden* → de TAPQOL wordt gebruikelijk ingevuld door één ouder<sup>1,3</sup>
- *Benodigde tijd* → ongeveer 10 min.<sup>1,3</sup>
- *Gebruikershandleiding* → ja, via:  
[https://www.tno.nl/media/4727/vragenlijsten\\_01032012.pdf](https://www.tno.nl/media/4727/vragenlijsten_01032012.pdf)

## 7 *Normgegevens*

## 8 *Overige gegevens*

- Er zijn verschillende vragenlijsten van TNO-AZL beschikbaar, naast de TNO-AZL Preschool Children Quality of Life (TAPQOL) zijn er onder andere ook de TNO-AZL Child Quality of Life (TACQOL), en de TNO-AZL Adult Quality of Life (TAAQOL).<sup>1</sup>

## 9 *Literatuurlijst*

1. TNO. Vragenlijsten kwaliteit van leven. Available from: <https://www.tno.nl/nl/aandachtsgebieden/gezond-leven/prevention-work-health/gezond-en-veilig-opgroeien/vragenlijsten-gezondheidsrelateerde-kwaliteit-van-leven/> [Geraadpleegd 2015 feb 10].
2. Fekkes M, Theunissen NC, Brugman E, Veen S, Verrips GHW, Koopman HM, et al. Development and psychometric evaluation of the TAPQOL: a health-related quality of life instrument for 1-5-year-old children. *Quality of life research*. 2000;9(8):961-972.
3. Fekkes M, Bruil J, Vogels T. TAPQOL-manual. Leiden: TNO Prevention and Health; 2003. Available from: [https://www.tno.nl/media/4727/vragenlijsten\\_01032012.pdf](https://www.tno.nl/media/4727/vragenlijsten_01032012.pdf) [Geraadpleegd 2015 feb 10].
4. Msall ME. Measuring functional skills in preschool children at risk for neurodevelopmental disabilities. *Mental retardation and developmental disabilities research reviews*. 2005;11(3):263-273.
5. Proqolid. TAPQOL. Available from: [http://www.proqolid.org/instruments/tno\\_azl\\_preschool\\_children\\_quality\\_of\\_life\\_questonnaire\\_tapqol](http://www.proqolid.org/instruments/tno_azl_preschool_children_quality_of_life_questonnaire_tapqol) [Geraadpleegd 2015 feb 10].
6. Bunge EM, Essink-Bot ML, Kobussen MP, van Suijlekom-Smit LW, Moll HA, Raat H. Reliability and validity of health status measurement by the TAPQOL. *Archives of disease in childhood*. 2005 Apr;90(4):351-358.