

| Disclosure belangen spreker | |
|--|--------|
| Potentiële belangenverstrengeling | Geen |
| Voor bijeenkomst mogelijk relevante relaties met bedrijven | n.v.t. |
| Sponsoring of onderzoeksgeld Honorarium of andere financiële vergoeding Aandeelhouder Andere relatie, namelijk... | n.v.t. |

Conditie, Nieuwegein, 2015

Tinnitus kwaliteit van leven en kosten



Iris Nowak-Maes, PhD
Gz-psycholoog

Maastricht UMC+
azM Maastricht University

Tinnitus | Iris Nowak-Maes | MUMC+ 3

Vergoeding in Nederland

- Zorgverzekeringswet (ZVW):
 - ✓ 75% van de kosten voor een hoortoestel of tinnitusmaskeerder voor ernstige tinnitus
- Zorginstituut Nederland:
 - ✓ Geen bewijs van effectiviteit voor multidisciplinaire behandeling gebaseerd op cognitieve gedragstherapie (2010)
 - ✓ Multidisciplinaire behandeling wordt aangeboden in diverse audiologische centra (2014). Definitieve beslissing verwacht in 2016

Maastricht UMC+

Tinnitus | Iris Nowak-Maes | MUMC+ 4

Besluitvorming

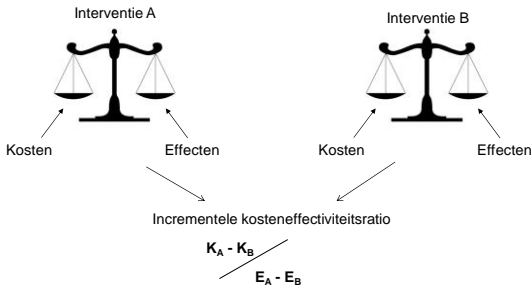
In huidige tijd van beperkte middelen in de gezondheidszorg is het belangrijk om:

- ✓ Verschillende behandelingen te evalueren in termen van kosten en baten (economische evaluatie)
- ✓ Overheden en verzekeraars te informeren over de (economische) last van een aandoening

Maastricht UMC+

Tinnitus | Iris Nowak-Maes | MUMC+ 5

Economische Evaluatie



Incrementele kosteneffectiviteitsratio

$$\frac{K_A - K_B}{E_A - E_B}$$

Maastricht UMC+

Tinnitus | Iris Nowak-Maes | MUMC+ 6

Effecten: kwaliteit van leven

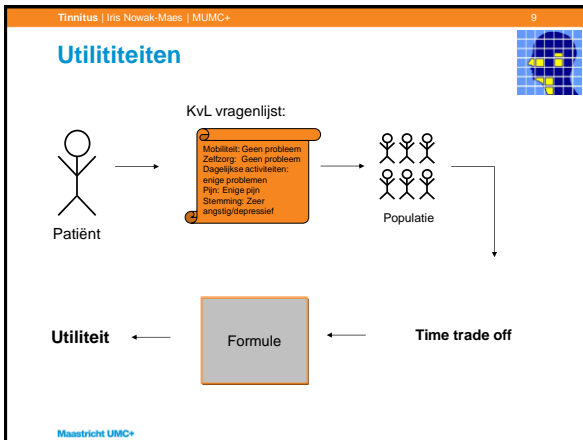
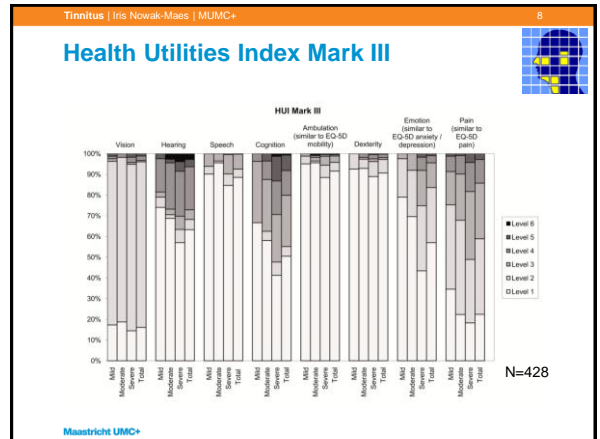
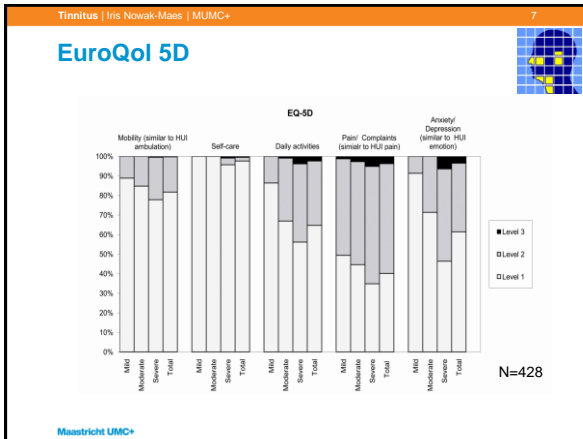
Patiënten perspectief

- Beschrijving eigen gezondheidstoestand
- Waardering eigen gezondheidstoestand (0-1)
- Ervaring van eigen gezondheid van moment tot moment in het dagelijks leven

Maatschappelijk perspectief

- Waardering van het algemene publiek voor beschrijving van gezondheidstoestand door de patiënt (0-1)

Maastricht UMC+



Tinnitus | Iris Nowak-Maes | MUMC+ 10

Utiliteiten

Maes et al., 2011:

- EQ-5D = 0.77
- HUI mark III = 0.64
- Verschillen over tijd (kleine effect size; gebaseerd op TQ)

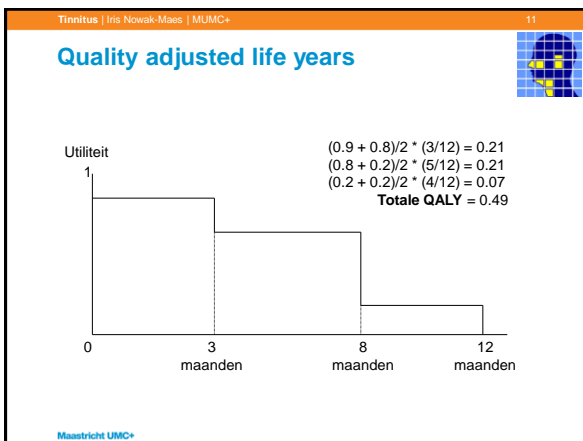
Happich et al., 2009

- TTO = 0.83 / SG = 0.88

EI Refaie et al., 2004

- SF-6D = 0.85

Maastricht UMC+



Tinnitus | Iris Nowak-Maes | MUMC+ 12

Experience Sampling Method

The image shows a person holding a handheld device with a screen displaying 'ENTHOUSIAST' and a list of items.

- Gevoelens
- Klachten
- Gedachten
- Activiteiten
- Gezelschap

→ 10x per dag; 6 dagen per week

Maastricht UMC+

Tinnitus | Iris Nowak-Maes | MUMC+ 13

Experience Sampling Method

| | |
|-----------------------------|-------------|
| N | 40 |
| Leeftijd (SD) | 58.2 (10.0) |
| Geslacht (% man) | 11 (27.5) |
| HADS score | 16.9 (6.7) |
| Kwaliteit van leven (0-100) | 67.4 |
| Positief affect (1-7) | 4.7 |
| Negatief affect (1-7) | 1.6 |
| Fysieke klachten (1-7) | 3.3 |

Maastricht UMC+

Tinnitus | Iris Nowak-Maes | MUMC+ 14

Resultaten ESM

Dependent variable: tinnitus

| | Model 1 (intercept only) | | | Final model | | |
|---------------------------|--------------------------|----------|---------|-------------|----------|---------|
| | Estimate | SE | P-value | Estimate | SE | P-value |
| Intercept | 5.370 | 0.22 | .000 | 4.777 | 0.437 | .000 |
| Mean PTT at 1.2 and 4 kHz | | | | 0.024 | .010 | .016 |
| Positive affect | | | | -0.130 | .028 | .000 |
| Negative affect | | | | 0.069 | .036 | .057 |
| Pain | | | | 0.061 | .019 | .002 |
| Tiredness | | | | 0.032 | .014 | .022 |
| Variance | Random | | | Random | | |
| Person level | | 1.39 | | | 1.25 | |
| Beep level | | 0.66 | | | 0.65 | |
| Model fit | | -1859.44 | | | -1837.90 | |

Maastricht UMC+

Tinnitus | Iris Nowak-Maes | MUMC+ 15

Resultaten ESM

The diagram shows a path model at time T. Tinnitus is the outcome variable. Predictors include Positive affect (positive relationship), Negative affect (negative relationship), Pain (positive relationship), and Tiredness (positive relationship). There is also a direct path from Tinnitus to itself.

Maastricht UMC+

Tinnitus | Iris Nowak-Maes | MUMC+ 16

Resultaten ESM

Dependent variable: tinnitus (t)

| | Model 1 (intercept only) | | | Final model | | |
|---------------------------|--------------------------|----------|---------|-------------|----------|---------|
| | Estimate | SE | P-value | Estimate | SE | P-value |
| Intercept | 5.376 | 0.223 | .000 | 2.104 | 0.252 | .000 |
| Mean PTT at 1.2 and 4 kHz | | | | 0.011 | 0.004 | .012 |
| Positive affect | | | | -0.087 | 0.027 | .001 |
| Negative affect | | | | 0.081 | 0.034 | .018 |
| Lag Tinnitus (t-1) | | | | 0.587 | 0.022 | .000 |
| Pain | | | | 0.094 | 0.025 | .000 |
| Lag Pain (t-1) | | | | -0.089 | 0.025 | .000 |
| Variance | Random | | | Random | | |
| Person level | | 1.40 | | | 0.52 | |
| Beep level | | 0.65 | | | 0.54 | |
| Model fit | | -1404.99 | | | -1141.28 | |

Maastricht UMC+

Tinnitus | Iris Nowak-Maes | MUMC+ 17

Resultaten ESM

The diagram shows a path model across two time points, T-1 and T. At T-1, Tinnitus, Positive affect, Negative affect, Pain, and Tiredness are measured. At T, Tinnitus is the outcome. Predictors at T include Positive affect (positive), Negative affect (negative), Pain (positive), and Tiredness (positive). There is also a direct path from Tinnitus at T-1 to Tinnitus at T (positive relationship).

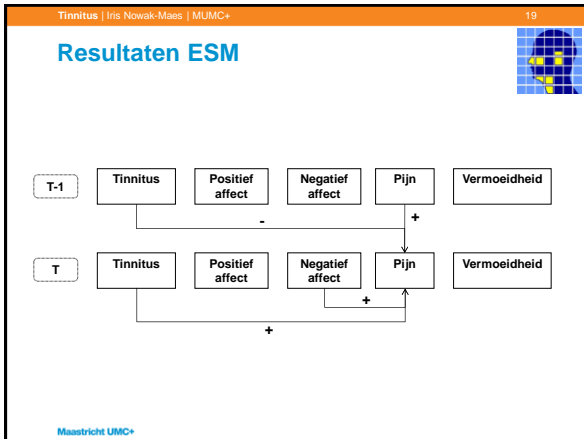
Maastricht UMC+

Tinnitus | Iris Nowak-Maes | MUMC+ 18

Resultaten ESM

The diagram shows a path model across two time points, T-1 and T. At T-1, Tinnitus, Positive affect, Negative affect, Pain, and Tiredness are measured. At T, Tinnitus and Positive affect are measured. Predictors at T include Positive affect (positive), Negative affect (negative), Pain (positive), and Tiredness (positive). There is also a direct path from Tinnitus at T-1 to Positive affect at T (positive relationship).

Maastricht UMC+



Tinnitus | Iris Nowak-Maes | MUMC+ 20

Kosten

Maatschappelijk perspectief:

- Gezondheidszorgkosten
- 'Out of pocket' kosten
- Productiviteitsverliezen

'Cost of illness'

- Top-down → uitgaven voor gezondheidszorg
- Bottom-up → kostenvragenlijst

Maastricht UMC+

Tinnitus | Iris Nowak-Maes | MUMC+ 21

Cost of illness (bottom-up)

Totale kosten per patiënt per jaar: € 5.315

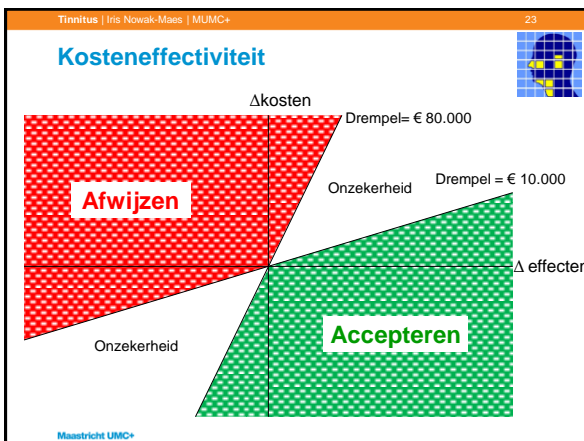
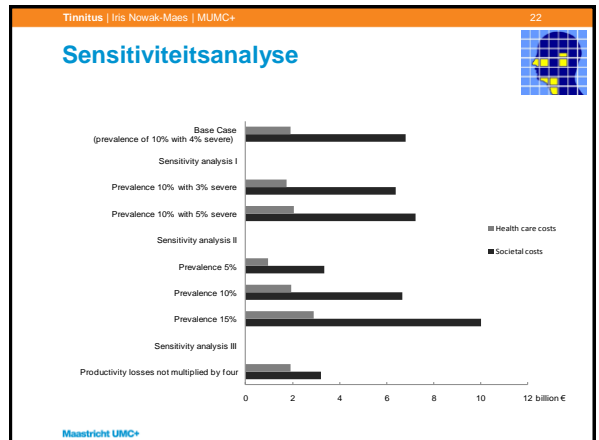
- ✓ Gezondheidszorgkosten: € 1.544
- ✓ 'Out-of-pocket' kosten: € 69
- ✓ Productiviteitsverliezen: €3.702

→ €6.7 miljard / jaar

→ Voorspellers: tinnitus ernst, duur van klachten en psychiatrische comorbiditeit

Maes et al, 2014

Maastricht UMC+



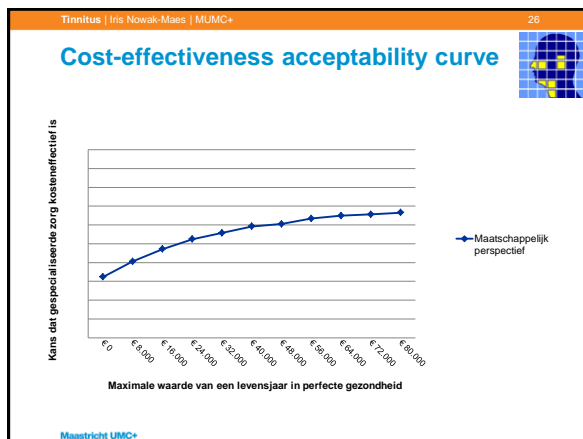
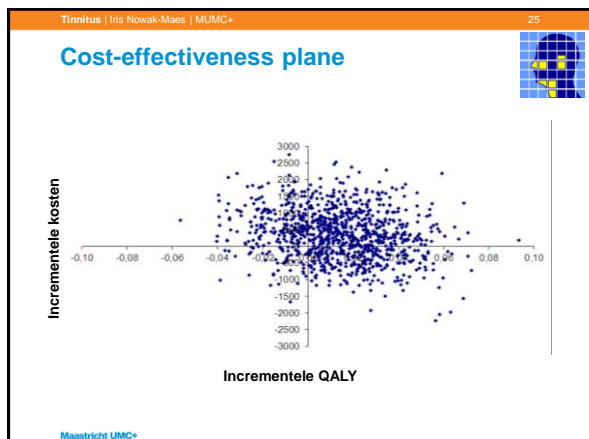
Tinnitus | Iris Nowak-Maes | MUMC+ 24

Kosteneffectiviteit

- Gebruikelijke zorg versus gespecialiseerde zorg gebaseerd op cognitieve gedragstherapie
- RCT met 3 follow-up momenten
- Resultaten:

| | Usual Care | Specialised Care | Increment | iCER |
|-------------------------|------------|------------------|-----------|----------|
| Gezondheidszorgkosten | € 3882 | € 4034 | € 152 | € 10.456 |
| Maatschappelijke kosten | € 7035 | € 7392 | € 357 | € 24.580 |
| QALY | 0.6209 | 0.6354 | 0.0145 | |

Maastricht UMC+



Tinnitus | Iris Nowak-Maes | MUMC+ 27

Conclusie

- Tinnitus heeft invloed op de kwaliteit van leven, echter
 - grote verschillen tussen de instrumenten
 - huidige maten waarschijnlijk niet sensitief genoeg om verandering over de tijd te meten
- Tinnitus is geassocieerd met hoge maatschappelijke kosten
- Vroege interventie is van belang om kosten te reduceren

Maastricht UMC+

Tinnitus | Iris Nowak-Maes | MUMC+ 28

Toekomstig onderzoek

Kwaliteit van leven

- Responsiviteit van kwaliteit van leven maten

Verhogen efficiëntie:

- Verbeteren diagnostiek
- Welke onderdelen van een therapie dragen bij aan het positieve effect

Maastricht UMC+

Tinnitus | Iris Nowak-Maes | MUMC+ 29

Referenties

Maes, I.H.L., et al. (2011). Assessment of health state in patients with tinnitus: a comparison of the EQ-5D and HUI mark III. *Ear and Hearing*, 32(4); 428-435

Happich, M., von Legecke, T., (2005). Valuing the health state 'tinnitus': differences between patients and the general public. *Hearing research*, 207; 50-58

El Refaie et al. (2004). A questionnaire study of the quality of life and quality of family life of individuals complaining of tinnitus pre- and post-attendance at a tinnitus clinic. *International Journal of audiology* 43(7); 410-416

Maes, I.H.L., et al. (2013). Tinnitus: a cost study. *Ear and Hearing*, 34(4); 508-514

Maes, I.H.L., et al. (2014). Cost-effectiveness of specialized treatment based on cognitive behavioral therapy versus usual care for tinnitus. *Otology and neurotology*, 35(5); 787-795

Maastricht UMC+