KU LEUVEN UNIVERSITEIT GENT UNIVERSITEIT ANTWERPEN VU BRUSSEL

INTERUNIVERSITAIRE MANAMA-OPLEIDING JEUGDGEZONDHEIDSZORG

Evaluatie van de haalbaarheid van systematische gestandaardiseerde ouderbevraging met de Ages and Stages Questionnaires bij de opvolging van de algemene ontwikkeling van peuters op de leeftijd van 24 maanden in het kader van het consultatiebureau van Kind & Gezin.

dr. Nele Bracke

Promotor: prof. dr. Karel Hoppenbrouwers
Co-promotor: dr. Cécile Guérin

Verhandeling voorgedragen tot het behalen van de graad van ManaMa in de Jeugdgezondheidszorg

6 september 2016

Met dank aan

prof. Karel Hoppenbrouwers, dr. Cécile Guérin en dr. Nancy Devogelaer,
dr. Brigitte Preusz,
dr. Liesbet Vergauwen, dr. Veerle Vekeman, dr. Birgit Duytschaever en dr. Majori Van Gogh,
Rita Eggermont, Marie-Jeanne Schoofs,
Tinne Seynaeve, Joke Jansen, Els Creemers,
Marijke Clerix, Hedwig Papens
voor de professionele steun, groot en klein

alle ouders en kinderen
die mij doorheen de jaren hebben geïnspireerd
die meegewerkt hebben aan dit onderzoek

en mijn familie,
voor het volgehouden geloof, langs hoogtes en laagtes.

INHOUDSOPGAVE

INLEIDING **4**

WAT IS ASQ? 4

ASQ IN VLAANDEREN 6

ASQ IN NEDERLAND 7

DEZE MASTERPROEF 8

DEEL 1: LITERATUURSTUDIE **9**

1.1. METHODE 9

a. Zoekacties via pubmed *9*

b. Zoeken in medische literatuur volgens het watervalprincipe *10*

c. Aanvullende zoekstrategieën *11*

1.2. INTERPRETATIE 11

a. Literatuur m.b.t. de haalbaarheid van de ASQ (primaire bronnen) *11*

b. Literatuur m.b.t. de vroegtijdige onderkenning van ontwikkelingsproblemen *13*

1.3. BESLUIT 15

DEEL 2: VELDONDERZOEK **16**

Componenten van haalbaarheid *16*

Keuze voor de 24 maanden-versie van de ASQ2 ..... *17*

2.1. METHODE 17

a. Selectie van deelnemers *18*

b. Registratie door de arts ten tijde van het consult *18*

c. Gebruik van de ASQ tijdens het consult *19*

d. Feedback door de ouders *19*

e. Aanvullende gegevens uit het kinddossier *19*

f. Documentatie van het proces door de onderzoeker *20*

g. Data-analyse *20*

h. Goedkeuring ethische commissie *20*

2.2. RESULTATEN 21

a. Verloop van de studie *21*

b. Registratie door de arts ten tijde van het consult *22*

c. ASQ nazicht tijdens het consult *23*

d. Feedback door de ouders *23*

e. Aanvullende gegevens uit het kinddossier *25*

f. Verwerking van de ASQ *25*

g. Algemene vragen bij de ASQ *30*

2.3. DISCUSSIE 32
a. In hoeverre slaagden we erin de ASQ te implementeren volgens de handleiding? 32
b. Flow en bias 32
c. Ouders 35
d. Kan de ASQ gebruikt worden binnen de reguliere consultwerking? 35
e. Geschatte kosten 36
ALGEMEEN BESLUIT 37
SAMENVATTING 38
BIJLAGEN 39
REFERENTIES 56

INLEIDING

In Vlaanderen is het opvolgen van ontwikkeling van jonge kinderen een belangrijk onderdeel van de preventieve jeugdgezondheidszorg tot en met de leeftijd van 30 maanden. In enge zin is de doelstelling het tijdig onderkennen van ontwikkelingsproblemen, beperkingen of handicap, zodat vroegtijdige interventie mogelijk wordt. In brede zin is ontwikkeling te zien als een onderdeel van het algemeen welzijn van het kind, in wisselwerking met de context waarin het kind opgroeit. Het in kaart brengen van de ontwikkeling is aldus onderdeel van de preventieve gezinsondersteuning die Kind en Gezin wil bieden.

In de Wetenschappelijke State of the Art[1,a] wordt aangeraden om, bij de opvolging van jonge kinderen, de ouders op een gestandaardiseerde manier te vragen naar hun observaties, indrukken en bezorgdheden in verband met de ontwikkeling van hun kind. “Parents’ Evaluation of Developmental Status” (PEDS) of de “Ages and Stages Questionnaires” (ASQ) worden genoemd als mogelijke instrumenten om dit te realiseren.
Deze werkwijze past eveneens in de filosofie van ‘aansluiten bij ouders’[2-3] waar beleidsmatig wordt op ingezet door Kind en Gezin. De ASQ en PEDS gaan namelijk uit van de expertise die ouders hebben met betrekking tot hun kind en maken hen tot een belangrijke bondgenoot van de JGZ-professional[b].
Naar analogie met de Vlaamse longitudinale studie JOnG![4] (**J**eugd, **On**twikkeling, opvoeding, **G**ezondheid en gedrag), waarin drie cohorten van kinderen en jongeren die in Vlaanderen wonen gedurende verschillende jaren gevolgd werden, zal deze masterproef zich verder focussen op de ASQ.

Wat is ASQ? [5-6]

De ASQ is een set van vragenlijsten voor ouders betreffende de huidige vaardigheden van hun kind en werd ontwikkeld in de USA sinds 1979. De derde editie, gepubliceerd in 2009, is de meest recente. Met 21 leeftijdsspecifieke vragenlijsten is er voor elk kind tussen 1 en 66 maanden een geschikte vragenlijst voorhanden.

---

[a] Dit onderzoeksrapport, uitgevoerd in opdracht van Kind en Gezin, formuleert aanbevelingen over de inhoud en organisatie van het aanbod van preventieve gezondheidszorg voor kinderen jonger dan 3 jaar, op basis van grondige literatuurstudie aangevuld met expertadvies. Vroegtijdige onderkenning van ontwikkelingsproblemen is slechts één van de vele onderwerpen die het rapport behandelt.

[b] JGZ staat voor jeugdgezondheidszorg. Met JGZ-professional wordt bedoeld de arts of verpleegkundige die werkzaam is op het consultatiebureau.

De volgende vijf grote ontwikkelingsdomeinen komen in elke vragenlijst aan bod: communicatie (COM), grove motoriek (GM), fijne motoriek (FM), probleemoplossend gedrag (PrOp) en persoonlijk-sociale vaardigheden (PerSo).
Met telkens zes vragen per domein, wordt de algemene ontwikkeling in kaart gebracht aan de hand van in totaal 30 ontwikkelingsitems. Voor elk item geeft de ouder aan of de vaardigheid al dan niet verworven is. Naargelang het antwoord "ja", "soms", of "nog niet" is, krijgt elk item respectievelijk 10, 5 of 0 punten. Voor elk ontwikkelingsdomein wordt zo een score tussen 0 en 60 berekend.

Per leeftijd en per ontwikkelingsdomein werden cutoffs bepaald, overeenstemmend met 1 en 2 standaarddeviaties onder het gemiddelde. Voor deze berekening werden 18 572 ASQ's gebruikt, ingevuld door de ouders van kinderen uit de hele USA tussen 1 en 66 maanden oud.
Een score lager dan -2SD (= de refer zone) voor een of meerdere ontwikkelingsdomeinen, betekent dat er verder onderzoek nodig is. Deze kinderen volgen een aangepast traject waarbij specifieke aandacht gaat naar de ontwikkeling.
Voor kinderen met scores die zich situeren tussen -1SD en -2SD (= de monitoring zone), voorziet het handboek tips voor ouders om de ontwikkeling te stimuleren en wordt nauwkeurige opvolging aangeraden.
Een kind dat voor alle domeinen een score boven -1SD haalt, wordt beschouwd als "zich normaal ontwikkelend" en volgt gewoon verder het traject van preventieve opvolging.

Elke vragenlijst bevat ook nog een laatste sectie met ongeveer acht meer algemene vragen betreffende het kind, welke niet met punten worden gescoord. Deze vragen geven zicht op hoe ouders hun kind inschatten en hun eventuele bezorgdheid. Alle antwoorden verdienen telkens de nodige aandacht bij het evalueren van de ontwikkelingsstatus.

De auteurs van de ASQ argumenteren dat het frequent in kaart brengen van de algemene ontwikkeling de beste strategie is om een ontwikkelingsachterstand tijdig op te sporen, omdat ontwikkeling een dynamisch proces is. Ook stellen zij dat de ouders daarbij een belangrijke rol moeten spelen omdat zij een onmisbare bron van informatie zijn wat de vaardigheden van hun kind betreft. Ouders hebben bovendien het recht, in sommige landen vastgelegd in de wetgeving (bv. USA), om betrokken te worden bij alles wat hun kind aangaat. Ten slotte is een systeem dat slechts minimale betrokkenheid van ontwikkelingsdeskundigen vereist, meer kostenefficiënt indien grote groepen moeten opgevolgd worden. De auteurs beschrijven de ASQ daarom als "*a parent-completed child-monitoring system*".

Doorheen de jaren bleek de ASQ steeds een zeer betrouwbaar instrument[7] te zijn met een test-retest en interbeoordelaar betrouwbaarheid van meer dan 90%. Voor de ontwikkelingsitems die zijn

opgenomen in de ASQ zijn ouders dus accurate observatoren wat betreft de huidige vaardigheden van hun kind. Eind jaren '90 van vorige eeuw kon aangetoond worden dat ook ouders uit een lagere sociaaleconomische klasse in staat zijn om de vragenlijsten accuraat in te vullen.

De auteurs hebben grote inspanningen geleverd om de ASQ te valideren. Voor het bepalen van de criteriumvaliditeit werd uitgebreid gestandaardiseerd ontwikkelingsonderzoek als gouden standaard gebruikt. Voor de derde editie was dat voornamelijk de BDI (Battelle Developmental Inventory™ – 1e en 2e editie[8]). Voor de tweede editie waren dat - naast de BDI - onder andere de Revised Gesell and Amatruda Developmental and Neurological Examination[9] en de Bayley Scales of Infant Development[10]. Voor de derde editie wordt een globale sensitiviteit van 85% - 92% en een globale specificiteit van 78%-92% beschreven. Vooral voor de globale sensitiviteit is dat een sterke verbetering t.o.v. de tweede editie, die percentages van 38%-90% en 81%-91% resp. vermeldt.

Naast de herdefiniëring van de cutoffs en de introductie van de 'monitoring-zone', zijn de verschillen tussen de derde en tweede editie beperkt tot:

- mineure wijzigingen in de formulering van enkele ontwikkelingsitems en algemene vragen
- het toevoegen van één item aan het domein communicatie voor de 12 maanden versie
- het toevoegen van één algemene vraag voor elke leeftijd: "Do you have concerns about your child's behavior?"
- het toevoegen van een algemene vraag betreffende het praten/vocaliseren voor sommige leeftijden
- de verruiming van enkele leeftijdsintervallen en de toevoeging van twee leeftijdsspecifieke vragenlijsten waardoor nu elk kind tussen 1 en 66 maanden kan gescreend worden

In wat volgt zal, waar relevant, 'ASQ2' of 'ASQ3' de juiste editie aangeven.

Een wereldwijde interesse voor ASQ blijkt uit het toenemend aantal vertalingen en bijhorende valideringsstudies, waaronder zelfs Chinese studies.

ASQ in Vlaanderen

In Vlaanderen werd de tweede editie van de ASQ onder meer gebruikt in de JOnG!-studie. Op datum van de indiening van dit proefschrift werd één rapport[11] gepubliceerd waarin ASQ-kencijfers van normale en afwijkende ontwikkelingspatronen bij kinderen van 8 en 12 maanden zijn opgenomen. Bijkomende rapporten zijn nog in voorbereiding. Volgens de eerste resultaten lijken de ASQ-scores van Vlaamse kinderen voor verschillende ontwikkelingsdomeinen aanzienlijk te verschillen van de Amerikaanse normscores die voor de leeftijdsspecifieke cutoffs worden

aanbevolen. Populatiespecifieke cutoffs blijken dus nodig te zijn om de ontwikkeling van jonge kinderen correct te beoordelen. Of dit ook het geval is voor oudere kinderen, zal in toekomstige rapporten worden geanalyseerd.

In het JOnG!-rapport wordt aangestipt dat het gebruik van de ASQ ertoe zou kunnen bijdragen dat ouders eerder erkennen dat hun kind mogelijk een ontwikkelingsprobleem heeft. De relatieve uitgebreidheid van een deel van de vragen zou sommige ouders er echter van kunnen weerhouden de lijst in te vullen.

ASQ in Nederland

In Nederland is valideringsonderzoek gebeurd voor de 48 maanden-versie[12-13] en de 60 maanden-versie[14] van de ASQ2, en meer recent ook voor de 1 tot 44 maanden-versies[15] van de ASQ3.
In deze laatste studie werden voor 1244 kinderen tussen 1 en 43 maanden de ASQ-scores vergeleken met het resultaat van de Bayley-III-NL[c]. De auteurs concluderen dat de ASQ potentieel geschikt is als screeningsinstrument voor de leeftijdsperiode van 18 tot 42 maanden, op voorwaarde dat de totaalscore van de ASQ wordt gebruikt met een cutoff van -1SD (d.w.z. een score die zich 1 standaarddeviatie onder de gemiddelde score bevindt). In het Nederlandse onderzoek resulteerde dit in een sensitiviteit van 69% en een specificiteit van 92%.
De auteurs die de validiteit van de 48 maanden-versie onderzochten, stellen voor om via verder onderzoek te bepalen hoe de ASQ kan worden ingezet op het consultatiebureau, en wat de relatieve waarde is ten opzichte van het Van Wiechenonderzoek[16].
In een vergelijkende (piloot)studie uit 2011[17] werd de ASQ ingezet als tweede stap, na signalering van een mogelijke globale ontwikkelingsachterstand op basis van het Van Wiechenonderzoek, met de bedoeling om ouders meer te betrekken bij de besluitvorming.

---

[c] De Bayley-III-NL is een voor Nederland genormeerde, betrouwbare en valide ontwikkelingstest voor jonge kinderen van 15 dagen tot 42 maanden oud. Met de Bayley-III-NL kan een niveaubepaling van de kinderen gedaan worden op het gebied van cognitie, taalbegrip en taalexpressie, fijne en grove motoriek. Op grond van bijbehorende vragenlijsten voor ouders kan ook een niveau bepaling van de sociaal-emotionele ontwikkeling gemaakt worden, evenals van het adaptieve gedrag van het kind in het dagelijks leven. De Bayley ontwikkelingsschalen worden internationaal als 'gouden standaard' beschouwd in het ontwikkelingsonderzoek. (bron: http://www.zonmw.nl)

Deze masterproef

Om het ontwikkelingstoezicht te realiseren wordt op de Vlaamse consultatiebureaus tot op heden het Nederlandse Van Wiechenonderzoek (VWO) gebruikt.
In de VWO-handleiding[18] wordt het belang van het betrekken van de ouders erkend, maar daarvoor wordt weinig houvast geboden.
Het VWO is in de praktijk ook moeilijk gestandaardiseerd uit te voeren, onder meer door huilende kinderen, vage omschrijving van sommige items, te kleine consultatieruimtes, moeilijke integratie in het elektronisch dossier, onvoldoende opleiding van de onderzoeker en zeker ook de tijdsdruk van de consultatie.

Het ASQ-systeem biedt in theorie een oplossing voor deze problemen met de praktische uitvoerbaarheid van het VWO.
Deze masterproef wil daarom een antwoord zoeken op de vraag:

Is het haalbaar om het ASQ-systeem te gebruiken bij de opvolging van de algemene ontwikkeling van jonge kinderen in de Vlaamse setting van een consultatiebureau van Kind en Gezin?

Aan de hand van een literatuurstudie en een eigen veldonderzoek zal getracht worden de vraag te beantwoorden.

DEEL 1: LITERATUURSTUDIE

Om de centrale onderzoeksvraag te kunnen beantwoorden wordt eerst de wetenschappelijke literatuur bestudeerd.

Deelvragen hierbij zijn:

- Wat zegt de literatuur over de haalbaarheid van de ASQ? Hoe wordt een haalbaarheidsstudie doorgaans uitgevoerd? Welke onderzoeksprotocollen zijn terug te vinden in de literatuur?
- Wanneer zullen we kunnen besluiten dat het gebruik van de ASQ op het consultatiebureau haalbaar is? Wat voor veldonderzoek moeten we daarvoor opzetten?
- Is er nog relevante informatie te vinden over ASQ in het algemeen?
- Zijn er sinds de publicatie van de Wetenschappelijke State of the Art[1] in 2010 nieuwe inzichten of adviezen beschreven betreffende de vroegtijdige onderkenning van ontwikkelingsproblemen bij jonge kinderen en het betrekken van de ouders hierbij?

1.1. METHODE

- Zo mogelijk worden MESH-termen gebruikt.
- Op basis van de titel worden mogelijks relevante abstracts geselecteerd. Op basis van het abstract wordt beslist om het volledige artikel al dan niet door te nemen.
- Talen: Engels, Frans, Duits, Nederlands
- De laatste update gebeurde in juli 2016.

a. <u>Zoekacties via pubmed</u>

<u>1. Wat is reeds gepubliceerd over de haalbaarheid van ASQ?</u>

<u>zoekopdracht</u>:
("Feasibility Studies"[Mesh]) AND (ages stages questionnaire*)
> 8 titels > 5 abstracts > 3 artikels[19-21]

Omwille van het beperkte aantal resultaten werd deze zoekopdracht uitgebreid tot een meer vrije <u>zoekopdracht</u>:
feasib* ages stages questionnaire*
> 22 titels > 15 abstracts > 4 artikels[22-25]

2. Meer oriënterende informatie over ASQ.

zoekopdracht: ("ages and stages questionnaire") OR ("ages and stages questionnaires")

> 221 titels

Met limit 'reviews'

> 5 titels > 3 abstracts > 1 artikel [26]

Met limit 'systematic review'

> 8 titels > 3 abstracts > 1 artikel [27]

3. Publicaties m.b.t. de Nederlandstalige versie van ASQ.

zoekopdracht:
(("ages and stages questionnaires") OR ("ages and stages questionnaire"))
AND (Dutch OR Netherlands)

> 22 titels > 9 abstracts > 4 artikels [12-15]

b. Zoeken in medische literatuur volgens het watervalprincipe

Quaternaire bronnen:
Via CEBAM zijn quaternaire bronnen vlot te bereiken. Deze werden doorzocht met algemene zoektermen:

Nl: kind, ontwikkeling, mijlpalen

Fr: enfant, développement

En: child, development

Resultaten: enkel de aanbeveling die reeds in de State of the Art werd vermeld [28]
(aanbevelingen betreffende specifieke ontwikkelingsstoornissen zoals vb. autisme werden niet weerhouden)

Tertiaire bronnen:
Ook via CEBAM toegankelijk, doorzocht met dezelfde zoektermen.
Resultaten: geen.

Secundaire/Primaire bronnen:
Via Pubmed, m.b.v. een PICO
Inspiratie voor de zoektermen kwam uit de zoekstrategie van de State of the Art en de gevonden quaternaire bronnen. De combinatie van onderstaande zoektermen en limits gaf een behapbare hoeveelheid publicaties voor een eerste verkenning van de (recente) literatuur.

P: kinderen 0 - 3 jaar:

"Infant"[Mesh] OR "Infant, Newborn"[Mesh] OR "Child, Preschool"[Mesh]

I: opvolging d.m.v. ouderbevraging

AND ("mass screening" OR surveillance)

AND parent*

AND (questionnaire* OR survey*)

C: Van Wiechenonderzoek of andere

Geen zoektermen

O: ontwikkelingsproblemen opsporen

AND ("Developmental Disabilities"[Mesh] AND Humans[Mesh])

Limits: 2010-2016, talen Engels-Frans-Duits-Nederlands

Resultaten: 111 titels > 36 abstracts > 2 artikelen[29,30]

c. Aanvullende zoekstrategieën

- referenties van de gelezen artikelen
- suggesties van de zoekmachines of journal-website: “gerelateerde artikelen”
- aangepaste (vrije) zoekacties in pubmed voor verdiepende informatie
- referenties bij de les van prof. Ortibus over surveillance en screening
- handmatig doorzoeken van domeinrelevante websites
- handmatig en elektronisch doorzoeken tijdschrift jeugdgezondheidszorg

Dit leverde onder andere bijkomende aanbevelingen op (of verwijzingen ernaar)[31-36] en een belangrijke aanvulling[37] op de aanbeveling van de American Academy of Pediatrics uit 2006[28].

1.2. INTERPRETATIE

a. Literatuur m.b.t. de haalbaarheid van de ASQ (primaire bronnen)

Haalbaarheid wordt op uiteenlopende manieren geoperationaliseerd. De gerapporteerde indicatoren van haalbaarheid lijken per publicatie te verschillen.

Het artikel van Bowen et al.[38] helpt om deze variatie te begrijpen. Alhoewel de auteurs werkzaam zijn in het veld van kankerpreventie, is het kader dat zij voorstellen breed

toepasbaar. Volgens Bowen et al. kan haalbaarheid begrepen worden als een samenspel van acht verschillende componenten, elk met hun bijbehorende onderzoeksvragen en methode, namelijk: (1) *acceptability, (2) demand, (3) implementation, (4) practicality, (5) adaptation, (6) integration, (7) expansion* en *(8) limited efficacy*. De verschillende componenten en onderzoeksmethodes kunnen creatief gecombineerd worden tot een geschikt geheel. Verder benadrukken zij het belang van onderzoek in de reële context, i.e. de context voor welke de interventie bedoeld is.

Gelet op de centrale onderzoeksvraag werd in eerste instantie gekeken naar haalbaarheidsstudies met betrekking tot de algemene populatie (of een steekproef ervan), alsook naar studies in een (quasi-) reële context.[19-25,39-41]
Ondanks de zeer uiteenlopende settings waarin deze studies werden uitgevoerd, zien we toch enige overlap in de gekozen indicatoren van haalbaarheid.
Indicatoren die meermaals voorkomen zijn: aantal ingevulde vragenlijsten, aantal bruikbare (valide) vragenlijsten, perspectief van de ouder en de professional als gebruikers, benodigde tijd (ouder én professional), aantal verwijzingen en het vervolgtraject, geraamde kosten.

Het gebruikersperspectief werd kwalitatief en/of kwantitatief onderzocht:

Morelli et al.[23] deden kwalitatief onderzoek als eerste stap in hun implementatiestudie. Zij onderzochten door middel van focusgroepen wat ouders en professionals denken over het gebruik van gestandaardiseerde 'testen' voor ontwikkeling. De bevindingen gebruikten ze om de implementatiestudie verder op punt te stellen. Aan het einde van de studie gebruikten ze een kwantitatieve methode om de ervaring van ouders en professionals in kaart te brengen. Ze stelden daartoe zelf tevredenheidsenquêtes op waarbij voornamelijk meerkeuzevragen werden gebruikt volgens een 5-punt-Likert schaal.

Armijo et al.[22] gebruikten in hun valideringsstudie van de Chileense ASQ een kwalitatieve aanpak om de haalbaarheid ervan te evalueren. Zowel ouders als professionals namen deel aan mini-focusgroepen en/of diepte-interviews aan het eind van de studie.

Kwantitatieve methodes middels vragenlijsten voor ouders en/of professionals komen vaker voor. De details van deze vragenlijsten worden niet altijd goed beschreven. Het lijkt erop dat deze onderzoekers allemaal een eigen vragenlijst hebben ontworpen, van toepassing voor hun specifieke context.[21,25,39,41]

Twee artikelen betreffende haalbaarheid bleken inspirerend, niettegenstaande dat ze niet over ASQ gaan. Beide onderzoeksgroepen implementeerden een oudervragenlijst of oudervraaggesprek binnen de preventieve jeugdgezondheidszorg en brachten nadien het ouderoordeel in kaart door middel van een feedbackvragenlijst.
Bij de Finse onderzoeksgroep[42] betreft het de implementatie van de SDQ (Strengths and Difficulties Questionnaire). De feedbackvragenlijst wordt in detail beschreven in het artikel.
Bij de Nederlandse onderzoeksgroep[43] betreft het de implementatie van de SPARK (Signaleren van Problemen en Analyse van Risico bij opvoeden en ontwikkeling van Kinderen). De feedbackvragenlijst kon op verzoek ingekeken worden, met dank aan Mw. Staal.

b. Literatuur m.b.t. de vroegtijdige onderkenning van ontwikkelingsproblemen

De zoekstrategie volgens het watervalprincipe leverde niet de gewenste resultaten. De meest relevante publicaties werden gevonden door de aanvullende zoekstrategieën.
Een mogelijke verklaring is het ontbreken van een consensus over wat 'ontwikkelingsproblemen' zijn en wat 'vroegtijdige onderkenning' is. Bij gebruik van brede zoektermen zijn er te veel resultaten om te verwerken binnen een masterproef. Bij gebruik van meer specifieke zoektermen worden belangrijke publicaties gemist.
Zonder volledig te willen zijn, worden hier toch een aantal bevindingen op een rijtje gezet.

De literatuur wordt overheerst door publicaties uit de USA. De relevantie voor onze Vlaamse setting dient steeds te worden bekeken in het licht van de verschillen in de organisatie van de preventieve (jeugd)gezondheidszorg.

De cutoffs van de ASQ voor de algemene populatie en de daarbij horende sensitiviteit en specificiteit worden in verschillende landen onderzocht en zijn niet onbesproken. [15,29,30]

Zeer recent verscheen een Canadese aanbeveling[44] die het screenen naar een (globale) ontwikkelingsachterstand afraadt bij kinderen van 1 tot 4 jaar in de algemene populatie als noch de ouder, noch de professional bezorgd zijn om de ontwikkeling van het kind.
Met screening wordt hier bedoeld: "het gebruik van een gestandaardiseerd instrument om ontwikkelingsvertraging op te sporen in de algemene (=asymptomatische) populatie".
De American Academy of Pediatrics (AAP), beveelt wel nog steeds een universele screening aan d.m.v. een screeningsinstrument zoals vb. de ASQ, op de leeftijden van 9, 18 en 36 maanden, als onderdeel van een uitgebreid algoritme voor het opsporen van ontwikkelingsproblemen.[28,45]

Alle gevonden bronnen vermelden het belang van het ‘ontwikkelingstoezicht’ (Engels: *developmental surveillance*) voor àlle kinderen, ingebed in regelmatige preventieve consulten; al is ook daarvoor eigenlijk niet aangetoond dat het nuttig is. Zelfs in een boeiende review[46], te lezen als een opiniestuk, waarin het nut van screening ernstig ter discussie wordt gesteld, wordt toch het belang van *surveillance* erkend.
Waar de omschrijving van het concept ‘surveillance’ in grote lijnen overeenstemt tussen de bronnen, is de concrete invulling ervan slecht omschreven en waarschijnlijk zeer verschillend naargelang de context. Telkens is het betrekken van de ouders een belangrijk onderdeel van de ‘surveillance’.

De Nederlandse omschrijving van ontwikkelingstoezicht (volgens Pauwels[47]) luidt:
- het opvolgen van de ontwikkeling uitgaande van informatie vanuit medische, sociale en ontwikkelingsanamnese
- aandacht voor de bezorgdheid van de ouders over hun kind
- zorgvuldige observatie van de ontwikkeling en promotie van de ontwikkeling door de ouders hier nauw bij te betrekken.

Pauwels schrijft verder dat het opvolgen van de ontwikkeling longitudinaal dient te gebeuren en bij voorkeur aan de hand van een gestandaardiseerd, genormeerd en uniform uitgevoerd onderzoeksschema en besluit dat het Van Wiechenonderzoek op het consultatiebureau voldoet aan al deze criteria.

Twee publicaties beschrijven evidence-based mijlpalen als ‘surveillance-tool’ om het ontwikkelingstoezicht te ondersteunen. Eén is qua opzet gelijkaardig aan het VWO[48], de andere bevraagt zorgvuldig gekozen mijlpalen bij de ouders d.m.v. een vragenlijst[49].

Begripsverwarring tussen ‘surveillance’ en ‘screening’ kan ontstaan wanneer gevalideerde screeningsinstrumenten gebruikt worden bij het ontwikkelingstoezicht: is het longitudinaal gebruik van screeningsinstrumenten nog screening of eerder ‘toezicht’? [37]

De Canadian Paediatric Society publiceerde in 2011 een position statement[35] waarin zij een screeningsinstrument (zoals vb. de ASQ) aanraadt bij het preventief consult op 18 maanden om het gesprek met ouders over de ontwikkeling van hun kind te stimuleren. Strikt genomen is ook dit geen ‘screening’.

Naast de ASQ zijn er ook andere gestandaardiseerde instrumenten die worden gebruikt bij de vroegtijdige onderkenning van ontwikkelingsproblemen. Deze vallen buiten het bestek van deze masterproef.

Naast de aandacht voor het vroegtijdig onderkennen van ontwikkelingsproblemen, is er ook toenemende aandacht voor het vroegtijdig onderkennen van gedrags- en opvoedproblemen. Ook dit valt buiten het bestek van deze masterproef.

1.3. BESLUIT

Ook de recente literatuur ondersteunt gestandaardiseerde ouderbevraging als methodiek voor het ontwikkelingstoezicht ingebed in medisch preventieve consulten.
In Vlaanderen kan deze methodiek nuttig zijn om de problemen met de praktische uitvoerbaarheid van het Van Wiechenonderzoek op te vangen en om meer aan te sluiten bij ouders.

Haalbaarheid kent verschillende componenten en de evaluatie ervan is complex.
Een masterproefonderzoek kan aan dit geheel bijdragen door populatiegericht, observationeel onderzoek in de reële setting. Het ASQ-systeem wordt geïmplementeerd en kenmerken van het proces worden in kaart gebracht. Evaluaties worden gemaakt vanuit het perspectief van de organisatie en de ouder als gebruiker.

DEEL 2: VELDONDERZOEK

Deze masterproef wil een eerste indruk geven van hoe de ASQ gebruikt kan worden in de reële context van een consultatiebureau in Vlaanderen. Daartoe zullen we de ASQ integreren in het consult van 24 maanden (cons-24m). We rapporteren indicatoren van haalbaarheid vanuit het perspectief van de organisatie alsook het ouderperspectief.

Voor het opstellen van het onderzoeksprotocol werd vooreerst het ASQ3-handboek grondig bestudeerd. Inspiratie voor het operationaliseren van het begrip 'haalbaarheid', werd gevonden in de literatuur. Bijkomende eisen aan het protocol werden gesteld door de doelstelling om een populatiegerichte studie uit te voeren in de reële context van de dienstverlening op het consultatiebureau. Tenslotte moest het onderzoek ook kunnen uitgevoerd worden met de middelen behorende bij een masterproef.

Componenten van haalbaarheid

volgens Bowen et al.[38], waarop onze focus ligt met bijbehorende onderzoeksvragen:

Acceptability:

Hoe ervaren ouders het werken met de ASQ? Is het voor herhaling vatbaar?

> We vragen feedback aan ouders na het consult d.m.v. een korte vragenlijst die we zelf samenstellen.

Implementation:

In hoeverre slagen we erin om het ASQ-systeem te implementeren zoals de handleiding voorschrijft? Welke waren belemmerende of bevorderende factoren?

> We beschrijven het proces en toetsen dat aan de handleiding.

Practicality:

In welke mate slaagden ouders erin de ASQ in te vullen? Met of zonder hulp?

> Analyse van het aantal (correct) ingevulde vragenlijsten, en niet-ingevulde items

Wat is de geschatte kost?

> Beschrijvende analyse

Integration:

Kan de ASQ gebruikt worden binnen de reguliere consultwerking?

Valt het consult binnen het beoogde leeftijdsinterval? Volstaat een consult van 15 minuten?

Zijn er veel kinderen die vervolgens afwijken van het basistraject?

> De arts registreert enkele indicatoren ten tijde van het consult.

> We brengen dit in kaart d.m.v. een registratieformulier dat de arts invult tijdens het consult.

Keuze voor de 24 maanden-versie van de ASQ2 (ASQ2-24m)

Er zijn goede redenen om te opteren voor de ASQ2-24m in deze masterproef:

- Deze versie werd reeds in de JOnG!-studie[4] gebruikt.
- De verschillen met de derde editie zijn weinig relevant voor deze studie.
- De Nederlandse vertaling is per direct beschikbaar.
- 24 maanden is een belangrijke onderzoeksleeftijd voor de algemene ontwikkeling[1].
- Het consult 24 maanden is standaard een artsconsult in het basisaanbod van de dienstverlening bij Kind en Gezin.
- Het VWO kent belangrijke beperkingen op deze leeftijd, niet alleen inhoudelijk maar ook wat betreft de uitvoerbaarheid.

De gebruikte versie is, in tegenstelling tot de originele versie, niet voorzien van scorevelden. Omdat er nog geen Vlaamse normen bestaan, willen we de ouders niet confronteren met de scores van hun kind. We zullen de scores wel rapporteren bij de resultaten, maar de interpretatie ervan is niet de hoofddoelstelling van deze masterproef.

De ASQ-24m werd gevalideerd voor een leeftijdsinterval van 23 maanden tot 25 maanden en 15 dagen. Dit komt ongeveer overeen met het leeftijdsinterval waarbinnen het cons-24m gewoonlijk doorgaat. Voor kinderen geboren na een zwangerschapsduur van minder dan 38 weken moet de gecorrigeerde leeftijd gebruikt worden tot zij 25 maanden oud zijn[d].

2.1. METHODE

Deze studie is gericht op de algemene populatie van een vooraf afgebakende regio. Het opzet is observationeel. De gegevens zijn hoofdzakelijk kwantitatief en de analyses beschrijvend.

---

[d] Bron: http://agesandstages.com/free-resources/asq-calculator/

a. Selectie van deelnemers

Het onderzoek wordt uitgevoerd op de consultatiebureaus (CB) van Kind en Gezin van twee aangrenzende gemeenten in de provincie Limburg. Gemeente A behoort tot het platteland, Gemeente B tot het overgangsgebied. Het kansarmoedecijfer bedraagt respectievelijk 5,4% en 15.1%, voor de kinderen geboren in 2014.
Alle kinderen die in de maanden april, mei, juni en juli 2016 ingepland staan voor een consultatie op de leeftijd van 24 maanden (cons-24m) krijgen vooraf een uitnodiging voor deelname aan de studie thuis toegestuurd.

De lijst van deze groep kinderen wordt vergeleken met de lijst van alle kinderen die in aanmerking komen voor een cons-24m tijdens de registratieperiode. De kinderen voor wie nog geen afspraak was gepland, kunnen zo opgespoord worden.

De uitnodiging bestaat uit een informatiebrief als eerste pagina (zie bijlage 1), met daaraan vastgeniet de vragenlijst ASQ2-24m (zie bijlage 2). Deze documenten zijn naamloos en reeds voorzien van een kindcode.
Zoals het ASQ-handboek stipuleert, wordt de uitnodiging twee weken voor de consultdatum met de post verstuurd, zodat de ouders minstens één week de tijd hebben om de ASQ in te vullen.
De ouders worden uitgenodigd om, geheel vrijblijvend, de vragenlijst in te vullen en mee te brengen naar het consult.

b. Registratie door de arts ten tijde van het consult

In gemeente A is één arts werkzaam (de onderzoeker). In gemeente B zijn twee artsen werkzaam (de onderzoeker en nog één collega-arts). Voor elk kind dat bij de arts komt voor een cons-24m, wordt een registratieformulier met vier meerkeuzevragen ingevuld (zie bijlage 3). De kindcode die vermeld staat op de ASQ-24m wordt overgenomen op het registratieformulier. Indien de ASQ-24m niet werd meegebracht, wordt de naam van het kindje bovenaan genoteerd. Als de ASQ van dit kindje ons achteraf nog wordt bezorgd, nemen we de gegevens gecodeerd over op een nieuw registratieformulier. Opmerkingen van ouders of de arts mogen vrij genoteerd worden op het formulier en zullen meegenomen worden in de rapportering. De registraties stellen ons in staat om:
- op eenvoudige wijze de opkomst voor het cons-24m te berekenen
- te bepalen of de datum binnen het juiste leeftijdsinterval voor de ASQ-24m valt
- zicht te krijgen op de reden waarom de ASQ niet werd meegebracht
- zicht te krijgen op de tijdsinvestering van de arts tijdens het consult
- zicht te krijgen op de geplande vervolgtrajecten van de kinderen

c. Gebruik van de ASQ tijdens het consult

De arts kijkt na of de ASQ volledig werd ingevuld. Indien mogelijk worden opengelaten items nog samen ingevuld (vb. het stapelen van kleine blokjes). De arts gebruikt een andere kleur balpen dan de ouder, zodat achteraf nog duidelijk is bij welke items hulp nodig was. De reden waarom het item niet werd ingevuld mag vrij genoteerd worden, alsook opmerkingen van ouders of de arts zelf. Deze zullen worden meegenomen in de rapportering.
Als het toestemmingsluik blanco werd gelaten, polst de arts of het klopt dat de ouder liever niet deelneemt aan dat onderdeel van de studie. Indien het louter een vergetelheid betrof, krijgt de ouder de kans om alsnog te handtekenen.
Aan het gebruikelijke verloop van het cons-24m wordt verder niets gewijzigd. Al is het voor de arts wel mogelijk om bepaalde items van het VWO een score 'M'[e] te geven op basis van de ASQ:

- item 16: doet anderen na
- item 41: zegt zinnen van twee woorden

De resterende items worden zoals gewoonlijk uitgevoerd:

- item 15: blokjes stapelen (o.w.v. het kwalitatieve aspect)
- item 42: wijst zes lichaamsdelen aan bij pop (komt niet aan bod in de ASQ-24m)
- item 68: gangpatroon (o.w.v. het kwalitatieve aspect)
- item 70: iets oprapen vanuit hurkzit (o.w.v. het kwalitatieve aspect)

d. Feedback door de ouders

Aan het einde van het consult krijgen de ouders die een ASQ hebben meegebracht van de arts een feedbackformulier (zie bijlage 4). Deze bevraging is anoniem, beperkt tot 3 meerkeuzevragen en een vrij veld voor geschreven feedback. De mogelijkheid wordt geboden om dit formulier nog in de wachtzaal in te vullen en te deponeren in een speciaal daarvoor bestemde doos.
Deze methode werd gekozen om van zo veel mogelijk ouders feedback te krijgen.

e. Aanvullende gegevens uit het kinddossier

Van de kinderen voor wie de ouders met handtekening hebben toegestemd, worden bijkomende gegevens uit het kinddossier rechtstreeks ingegeven in de gecodeerde database:

---

[e] De 'M'-score bij het Van Wiechenonderzoek staat voor 'mededeling'. Deze score mag bij sommige items gebruikt worden als het niet mogelijk was het kenmerk via eigen waarneming te onderzoeken èn uit de hetero-anamnese blijkt dat het kind deze vaardigheid heeft verworven. (bron: handboek[18(p61)])

- Geslacht, één- of meerling, pariteit, geboortegewicht, zwangerschapsduur
- Nationaliteit kind, nationaliteit moeder, taal moeder-kind
- Kansarmoedecriteria, opleidingsniveau moeder

f. Documentatie van het proces door de onderzoeker

Het verloop van het proces zal worden afgetoetst aan de kwaliteitsnormen zoals gespecifieerd in de ASQ3-handleiding[6]. Dit is een evaluatie van de uitvoerbaarheid.

g. Data-analyse

De gegevens zijn hoofdzakelijk kwantitatief en de analyses beschrijvend. Omwille van de kleine aantallen zal er geen statistische toetsing gebeuren.

h. Goedkeuring ethische commissie

Het onderzoek gebeurt op consultatiebureaus waar de onderzoeker zelf werkzaam is. Ouders worden gecontacteerd op basis van informatie uit het kinddossier.
Voor het invullen van de vragenlijst wordt geen expliciete ouderlijke toestemming gevraagd. Het overhandigen van de ingevulde ASQ aan de arts tijdens het consult wordt beschouwd als impliciete toestemming.
Voor de analyse van de ASQ-scores en de koppeling van deze scores aan andere bevindingen van het onderzoek en aan sommige gegevens uit het kinddossier, wordt wel geschreven toestemming van de ouders gevraagd. De registratie van deze gegevens gebeurt op formulieren met een unieke kindcode die verder naamloos zijn.
Alle gegevens worden opgenomen in een gecodeerde onderzoeksdatabase. Het toestemmingsformulier is dan het enige document waarop de link tussen de identiteit van het kind en de unieke code kan gelegd worden. Deze formulieren worden bewaard door een medewerker van het consultatiebureau die verder niet bij het onderzoek betrokken is.

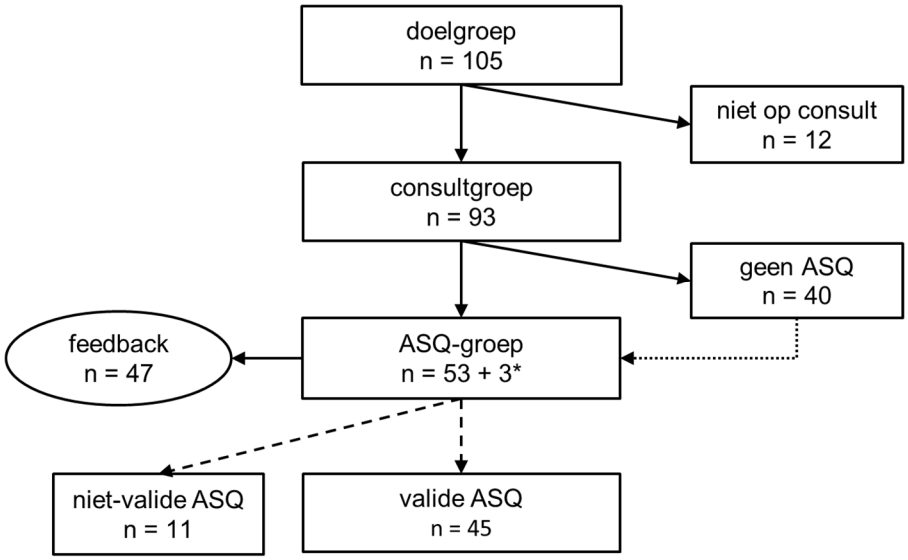
Het onderzoeksprotocol werd goedgekeurd door de Opleidingspecifieke Ethische Begeleidingscommissie van de opleiding "Master in de jeugdgezondheidszorg (Leuven e.a.)" (zie bijlage 5).

2.2. RESULTATEN

We rapporteren de resultaten hier telkens voor de totale regio. In bijlage 6 worden alle resultaten per gemeente weergegeven.

a. <u>Verloop van de studie</u>

In totaal werden 105 uitnodigingen verstuurd. Vier kinderen werden actief opgespoord ten behoeve van deze studie. Twee kinderen werden onbedoeld gemist. Elf kinderen werden niet opgenomen in de doelgroep omdat ze ondertussen naar een andere gemeente verhuisd waren, cliënt waren op een ander CB, of omdat de ouders in het verleden hadden aangegeven geen beroep te willen doen op de dienstverlening van Kind en Gezin.
Figuur 1 toont schematisch het verloop van de studie. In totaal werden 56 ingevulde ASQ's verzameld. Het doelgroepbereik bedraagt 88.6% (consultgroep / doelgroep). De respons bedraagt 60% (ASQ-groep / consultgroep). De screeningsgraad bedraagt 42,9% (valide ASQ-groep / doelgroep).

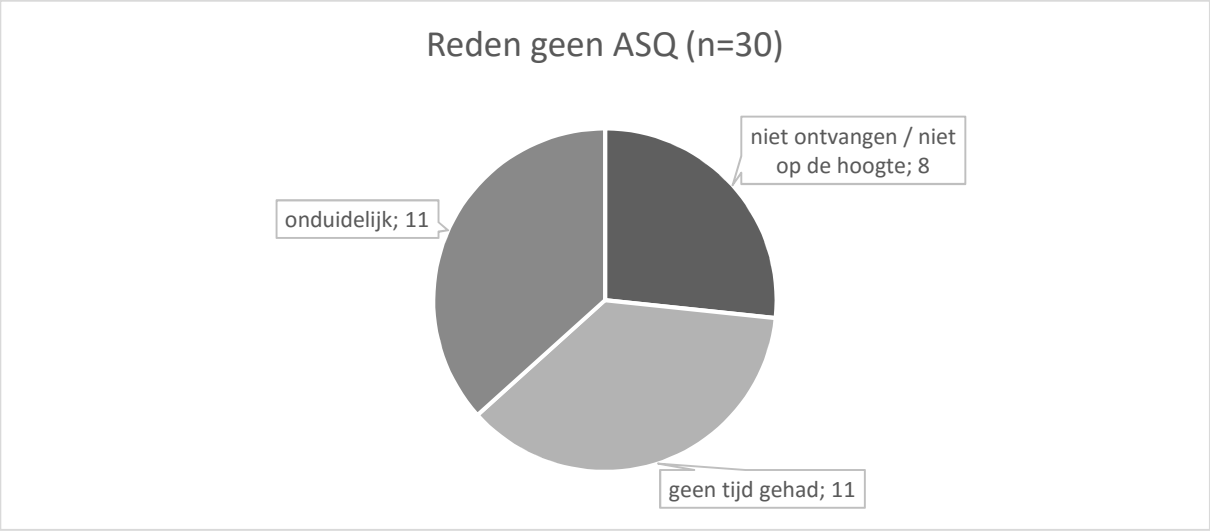


Figuur 1: Schematische weergave van het verloop van de studie. De doelgroep omvat alle kinderen aan wie een uitnodiging werd verstuurd. De consultgroep omvat alle kinderen voor wie een consult 24 maanden is doorgegaan. De ASQ-groep omvat alle kinderen van wie de ouder een ingevulde ASQ heeft afgegeven (voor 3 kinderen* gebeurde dit enige tijd nà het consult). Feedback werd gevraagd aan alle ouders die mèt de ASQ op consultatie kwamen.

b. Registratie door de arts ten tijde van het consult

Door vergetelheid van de arts, werd helaas niet voor alle kinderen een registratieformulier ingevuld. Dit betrof telkens kinderen uit de groep 'geen ASQ'; één kind uit gemeente A en negen kinderen uit gemeente B.

De reden die de ouders rapporteerden voor het niet meebrengen van de ASQ (figuur 2), was niet altijd duidelijk. Sommige ouders gaven ontwijkende antwoorden.
Voorbeelden: "daar heb ik niet aan gedacht", "ik ben daaraan begonnen, maar… het ligt nog thuis", "ik heb dat niet gedaan, is dat belangrijk?" , "ik heb dat zo eens bekeken, die kan dat allemaal". Deze antwoorden werden achteraf gebundeld in een nieuwe antwoordcategorie 'o' (onduidelijk). Antwoordcategorie 'a' (weigering deelname/geen interesse) en antwoordcategorie 'd' (vergeten meebrengen) werden niet gemeld en kwamen dus te vervallen in de rapportering.



Figuur 2: De door de ouders gerapporteerde redenen voor het niet meebrengen van de ASQ in absolute aantallen.

Op twee kinderen na, waren alle kinderen tussen 23 maanden en 25 maanden + 15 dagen oud op de dag van het consult. Het berekenen van de gecorrigeerde leeftijd voor preterme kinderen bleek tijdens de consultatie te veel tijd in beslag te nemen. Achteraf, bij de constructie van de onderzoeksdatabase, werd dit nog voor elk kind gecontroleerd.

Op een totaal van 83 registratieformulieren werd vijf keer (6%) een afwijking van de standaard opvolging gemeld o.w.v. ontwikkeling. Voor vier kinderen werd een duoconsult i.p.v. een verpleegkundig consult gepland op de leeftijd van 30 maanden. Voor één kind zou bij het volgende consult voor het jongere zusje de vorderingen bevraagd worden. Er werden geen kinderen verwezen i.v.m. de ontwikkeling.

De vraag betreffende de consultduur werd niet verwerkt in de resultaten. Enerzijds omdat de inschatting van de arts te weinig objectief bleek, anderzijds omdat een arts de vraag verkeerd had opgevat.

c. ASQ nazicht tijdens het consult

Ouders meldden spontaan weinig opmerkingen bij het afgeven van de ASQ. Het kwam ook weinig voor dat de arts nog ontbrekende items samen met de ouder invulde. Eén arts meldde dat dit eerder gebeurde indien de vragenlijst anders niet scoorbaar zou zijn.

d. Feedback door de ouders

Van de 53 ouders die een ingevulde ASQ meebrachten, hebben er 47 (88,7%) een feedbackformulier ingevuld. Figuur 3 toont de resultaten van deze bevraging.

Tweeënveertig ouders (89%) vonden het invullen van de ASQ 'niet lastig' of 'totaal niet lastig'.

Negenentwintig ouders (62%) zouden het nuttig vinden om ook op andere leeftijden een vragenlijst te ontvangen; Vijftien ouders (32%) zeiden dat 'misschien' nuttig te vinden; slechts één ouder gaf aan dat niet nuttig te vinden.

Zeventien ouders (36%) duidden aan dat hun kijk op de ontwikkeling van hun kind veranderd was door deze werkwijze (antwoorden 'ja' en 'een beetje'). Eén ouder merkte daarbij op "je weet dikwijls niet hoever ze zouden moeten staan bij het eerste kind". Een andere ouder antwoordde 'neen' en schreef er bij: "wel leuk om te weten".

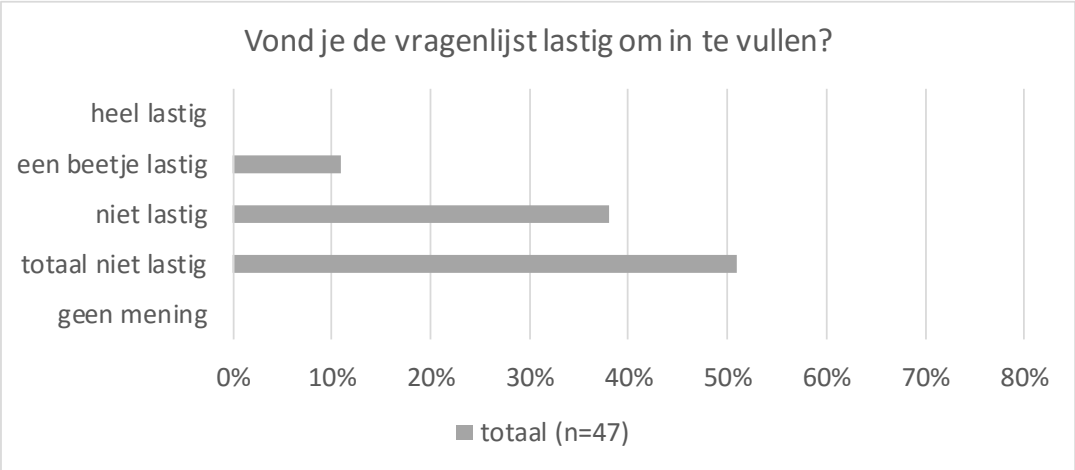
Enkele ouders schreven een opmerking in het daartoe voorziene vrije veld:

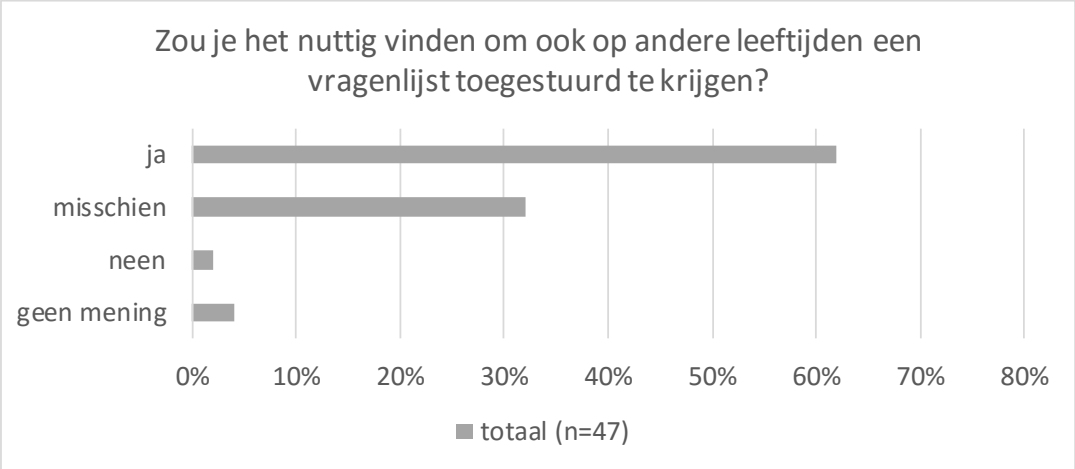
> "Fijn onderzoek, zo heb je zelf ook een idee van het kunnen / niet kunnen van je kind."
>
> "Fijne bespreking achteraf."
>
> "Een beetje moeilijk te bepalen wat een echte 'ja' is en een 'soms' omdat het niet altijd perfect moet lukken al. Misschien een site waar met beelden voorbeelden gegeven worden wat 'ja' en 'soms' is, om na te kijken?"
>
> "Het valt wel op dat mijn zoon meer kon en deed dan ik dacht en dat taal inderdaad nog moeilijk was."
>
> "Lijkt me moeilijk voor anderstalige mensen om dit in te vullen."

“Vragenlijsten op voorhand verkorten de wachttijd.”

“Soms nog meer uitleg graag hoeveel je mag stimuleren of instructies mag geven.”

(integrale weergave)





Figuur 3: Weergave van de antwoorden op de ouderfeedbackformulieren.

e. Aanvullende gegevens uit het kinddossier

Alle ouders die de ASQ invulden, gaven ook toestemming om aanvullende gegevens uit het kinddossier op te nemen in de studie. Om enig zicht te krijgen op de groep ouders/kinderen van wie we géén ingevulde ASQ ontvingen, vergelijken we de kenmerken van de ASQ-groep met die van de algemene populatie in de betreffende gemeenten (tabel 1). De gegevens van de algemene populatie haalden we uit de openbare gemeentelijke kindrapporten van Kind en Gezin. In deze rapporten zijn alle kinderen opgenomen die in 2014 geboren werden en die op 31/12/2014 in de betreffende gemeenten woonden.
Bij vergelijking van de populatiekenmerken zien we in de ASQ-groep een opvallende oververtegenwoordiging van jongens, alsook een ondervertegenwoordiging van niet-Belgische moeders en kansarme gezinnen.

f. Verwerking van de ASQ

Van de 56 ingevulde ASQ waren er 11 niet-valide omdat ze buiten het gevalideerde leeftijdsinterval vielen. Negen daarvan betroffen kinderen geboren na een zwangerschapsduur van minder dan 38 weken, voor wie de gecorrigeerde leeftijd moet gebruikt worden. Omgekeerd, van de 12 prematuren waarvoor een ASQ werd ingevuld, vielen er 10 buiten het gevalideerde leeftijdsinterval.
De populatiekenmerken van de valide ASQ-groep worden weergegeven in tabel 2.

Wat onbeantwoorde items betreft, lijken vooral de domeinen fijne motoriek en probleemoplossend gedrag moeilijkheden op te leveren voor de ouder (tabel 3).
In totaal gebeurde voor 18 van de 56 ASQ's (32%) een correctie op de score o.w.v. onbeantwoorde items.

In figuur 4 wordt een rechtstreekse vergelijking gemaakt van de valide ASQ-scores met de scores uit de JOnG!-studie.

In figuur 5 worden dezelfde scores weergegeven, na toepassen van de Amerikaanse cutoffs volgens ASQ3[f].

[f] Een interpretatie van de valide scores volgens ASQ2 is terug te vinden in bijlage 7

		ASQ-groep (n=56)	Algemene populatie*
Geslacht			
36	jongens	64,3%	51,5%
20	meisjes	35,7%	48,5%
Pariteit			
29	1e kinderen	51,8%	46,8%
22	2e kinderen	39,3%	40,0%
4	3e kinderen	7,1%	6,8%
1	4e of meer	1,8%	6,4%
Aantal borelingen			
52	eenling	92,9%	96,6%
4	tweeling	7,1%	3,4%
Zwangerschapsduur			
49	36w of meer	87,5%	90,2%
5	32w -35w	8,9%	8,4%
2	< 32w	3,6%	1,4%
Geboortegewicht			
48	> 2500g	85,7%	91,4%
7	1500g - 2500g	12,5%	7,9%
1	< 1500g	1,8%	0,7%
Kansarmoede in het gezin			
1	kansarm	1,8%	9,6%
Nationaliteit kind			
3	niet-Belg	5,4%	6,1%
Nationaliteit moeder			
4	niet-Belg	7,1%	16,2%
Taal moeder-kind			
4	niet-Nederlands	7%	9,8%
Opleiding moeder			
41	hoger onderwijs	73,2%	
11	secundair onderwijs	19,6%	
2	geen diploma sec.	3,6%	
2	onbekend	3,6%	

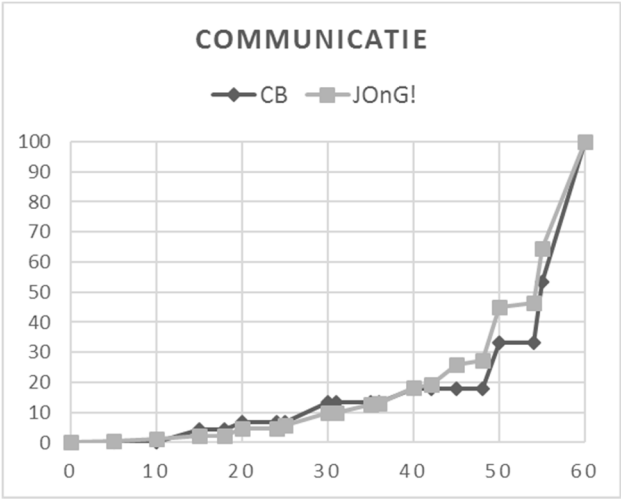
Tabel 1: Kenmerken van de volledige ASQ-groep ten opzichte van de algemene populatie* van gemeenten A en B samen, volgens de gemeentelijke kindrapporten van Kind en Gezin. In deze rapporten zijn alle kinderen (n=297) opgenomen die in 2014 geboren werden en die op 31/12/2014 in de betreffende gemeenten woonden.

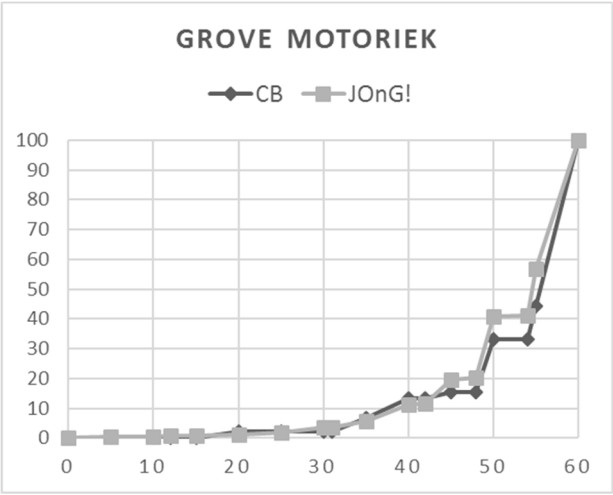
		valide ASQ-groep (n=45)
Geslacht		
27	jongens	60,0%
18	meisjes	40,0%
Pariteit		
22	1e kinderen	48,9%
18	2e kinderen	40,0%
4	3e kinderen	8,9%
1	4e of meer	2,2%
Aantal borelingen		
45	eenling	100,0%
0	tweeling	0,0%
Zwangerschapsduur		
44	36w of meer	97,8%
1	32w -35w	2,2%
0	< 32w	0,0%
Geboortegewicht		
43	> 2500g	95,6%
2	1500g - 2500g	4,4%
0	< 1500g	0,0%
Kansarmoede in het gezin		
1	kansarm	2,2%
Nationaliteit kind		
2	niet-Belg	4,4%
Nationaliteit moeder		
3	niet-Belg	6,7%
Taal moeder-kind		
3	niet-Nederlands	6,7%
Opleiding moeder		
33	hoger onderwijs	73,3%
8	secundair onderwijs	17,8%
2	geen diploma sec	4,4%
2	onbekend	4,4%

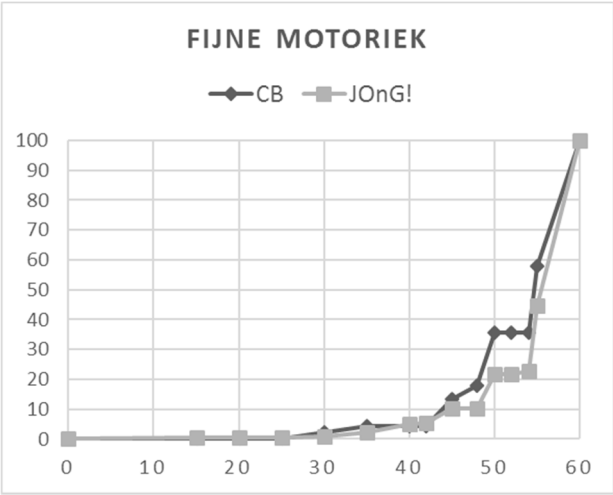
Tabel 2: Kenmerken van de valide ASQ-groep

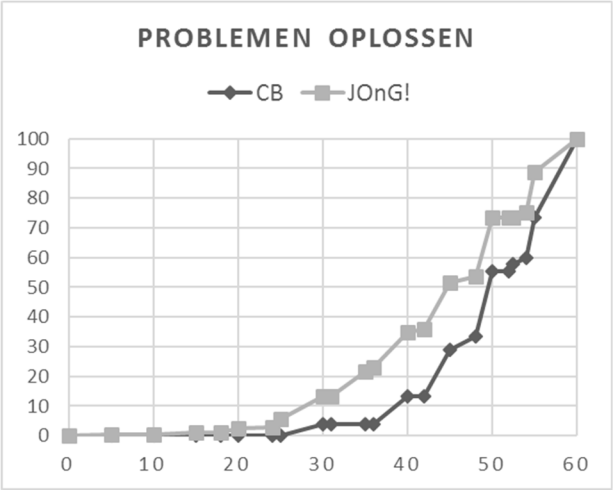
	it.1	it.2	it.3	it.4	it.5	it.6
COM	geen enkel onbeantwoord item					
GM	0	1	1	0	1	1
FM	0	0	3	0	4	6
PrOp	3	3	1	0	1	9
PerSo	0	0	1	0	0	0

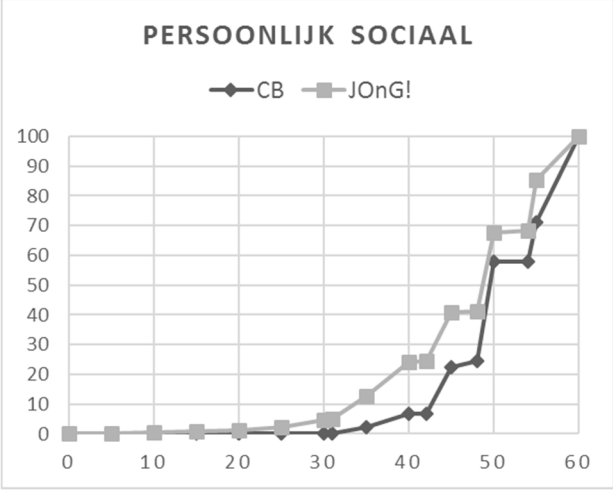
Tabel 3: weergave van het aantal keren dat een item op de ASQ2-24m onbeantwoord bleef



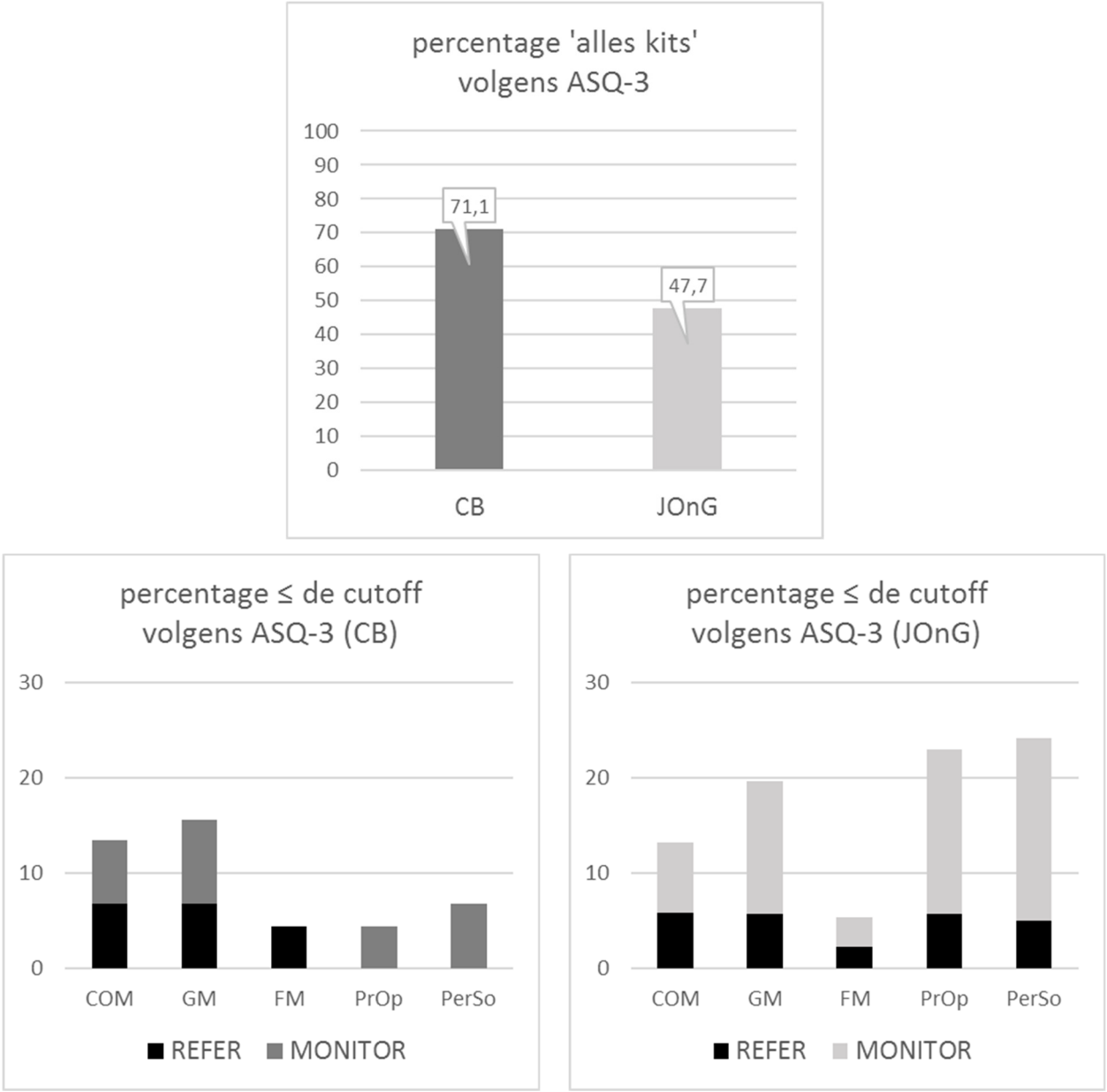








Figuur 4: Vergelijking van de ASQ-24m domeinscores onder de vorm van cumulatief percentage van de valide ASQ-groep en de scores uit de JOnG!-studie.



Figuur 5: Interpretatie van de valide ASQ-scores uit onze studie (CB) en uit de JonG-studie door toepassen van de Amerikaanse cutoffs uit de ASQ-3e editie.

Op basis van de ASQ3-cutoffs kunnen kinderen in drie groepen worden ingedeeld:

- De 'alles kits' – groep (n=32; 71.1%): kinderen die voor alle domeinen 'normaal' scoren[50].
- De monitor – groep (n=6; 13.3%): kinderen die op één of meer domeinen in de monitoring zone scoren, maar nergens in de refer zone scoren.
- De refer – groep (n=7; 15.5%): kinderen die op één of meer domeinen in de refer zone scoren.

g. Algemene vragen bij de ASQ (zie p45 / bijlage 2)

Alleen de antwoorden van de valide ASQ-groep (n=45) werden opgenomen in de analyse. Antwoorden of opmerkingen die in het geheel *níet* ontwikkelingsgerelateerd zijn, werden *niet* weerhouden. Ook het melden van een ontwikkelingsvoorsprong werd *niet* weerhouden.

In totaal werd voor 12 kinderen (26,7%) *iets* geantwoord dat de nodige aandacht verdient. We namen deze interpretatie heel ruim en gingen daarbij uit van de vraag "zou je als clinicus dit antwoord tijdens de consultatie bespreken met of verder bevragen bij de ouder?". Tabel 4 geeft een overzicht van het aantal keren dat 'iets' werd geantwoord dat verdere aandacht verdient.

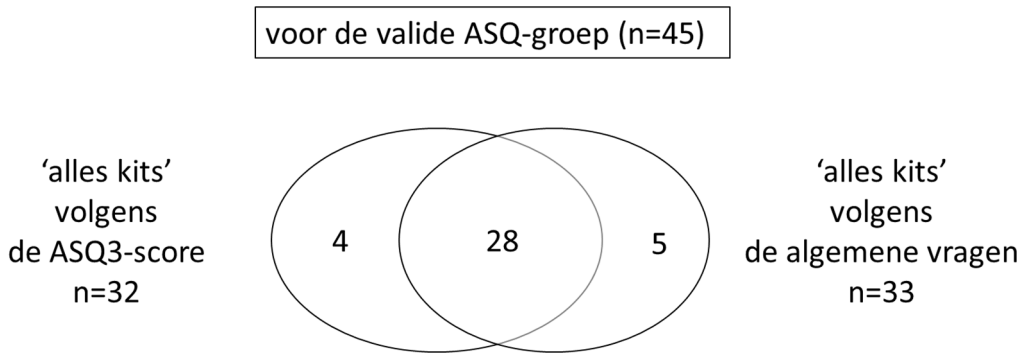
De 'alles kits' – groep werd hier gedefinieerd als de kinderen van wie de ouders geen ontwikkelingsgerelateerde opmerkingen of bezorgdheden aangeven. Voor deze kinderen is het antwoord op de eerste vier vragen 'ja', en op de laatste vier vragen 'neen'.

In onze versie konden ouders ook 'soms' antwoorden, in tegenstelling tot de originele versie waar de keuze beperkt is tot 'ja' of 'neen'. Deze 'soms' werd in onze analyse als 'niet kits' beschouwd.

De overlap tussen de 'alles kits'-groep volgens de ASQ3-score en de 'alles kits'-groep volgens de algemene vragen was groot. Tweeënzestig procent van de kinderen uit de valide ASQ-groep behoorde tot de beide groepen (zie figuur 6).

Vraag 2 (praten zoals andere kinderen)	7
Vraag 3 (grotendeels verstaanbaar)	4
Vraag 8 (ergens zorgen over)	4
Vraag 4 (lopen, rennen, klimmen)	3
Vraag 1 (goed horen)	1
Vraag 6 (gezichtsvermogen)	1
Vraag 5 (gehoorproblemen in de familie)	0
Vraag 7 (medische problemen)	0

Tabel 4: Overzicht van het aantal keren dat een antwoord werd gegeven dat verdere aandacht verdient; voor de valide ASQ-groep (n=45) en gesorteerd op frequentie.



Figuur 6: Weergave van het aantal kinderen in de verschillende ‘alles kits’- groepen, en de mate van overlap.

2.3. DISCUSSIE

a. In hoeverre slaagden we erin de ASQ te implementeren volgens de handleiding?

De te volgen stappen bij de implementatie van ASQ worden in het handboek uitvoerig beschreven in 23 stappen, verspreid over vier fasen (voor een opsomming, zie bijlage 8).
De CB-overstijgende stappen zoals voorbereidend overleg met stakeholders, alsook de stappen die verband houden met de individuele ASQ-score, werden in het kader van deze masterproef niet doorlopen.

De handleiding staat een grote keuzevrijheid toe in de manier waarop de ASQ concreet wordt toegepast: hoe frequent, op welke locatie, voor welke (sub)populatie, papier of elektronisch en ook betreffende de follow up. Op twee punten vertoont het onderzoeksprotocol tekortkomingen: 1) de ASQ werd slechts éénmalig toegepast, terwijl het ontworpen is als een monitoringsysteem en 2) er werden geen middelen ingezet om ouders te stimuleren de ASQ in te vullen en terug te bezorgen. We achtten het protocol toch voldoende om een eerste indruk te krijgen van hoe de ASQ kan gebruikt worden in de CB-context.

b. Flow en bias

Voor de betrokken regio kunnen we ervan uit gaan dat er op het niveau van de doelgroep geen selectiebias heeft plaatsgevonden. In deze regio staan zo goed als alle kinderen in de databank van Kind en Gezin geregistreerd en de overgrote meerderheid daarvan komt regelmatig op de raadpleging.
Van de 105 kinderen in deze doelgroep, ontvingen we 45 valide ASQ, waarmee de screeningsgraad slechts 42.9% bedroeg. In de gescreende groep (= valide ASQ-groep) vinden we bijna geen kinderen terug uit maatschappelijk kwetsbare groepen.
Op drie niveaus vinden we mogelijke verklaringen voor de lage screeningsgraad.
Vooreerst lag het doelgroepbereik (88,6%) lager dan verwacht (95,7%) op basis van recente cijfers van Kind en Gezin (zie bijlage 9). Dit wordt zeker mede verklaard doordat een deel van de ouders de afspraak verplaatste naar een latere datum die buiten de registratieperiode viel.
Ten tweede was de respons laag. Een respons van 60% is in principe aanvaardbaar bij wetenschappelijk onderzoek, maar niet in de reële context. De onderzoeksresultaten laten helaas niet toe om uitspraken te doen over de mogelijke reden van deze lage respons, mede door de onvolledige registratie. Problemen met de postbedeling hebben een zekere invloed gehad, maar verklaren geenszins een non-respons van 40%. Het is mogelijk dat de ouders de uitnodiging toch eerder hebben ervaren als een deelname aan wetenschappelijk onderzoek dan als een

mogelijkheid om nuttige informatie in te brengen in het consult. Of de responsbias selectief is, kan evenmin besloten worden op basis van de onderzoeksresultaten. Als de respons laag zou blijven na de inzet van middelen om de ouders te ondersteunen bij het invullen, zijn kwalitatieve onderzoeksmethoden nodig om dit te exploreren.
Tenslotte vielen 9 van de 56 ASQ (16%) wegens prematuriteit buiten het gevalideerde leeftijdsinterval. Om dit te vermijden zou men ervoor kunnen opteren om het consult rond de gecorrigeerde leeftijd van 24 maanden te plannen voor kinderen geboren na een zwangerschapsduur van minder dan 38 weken.

Hix-Small et al.[40] rekruteerden voor hun implementatiestudie ouders van kinderen van 12 en 24 maanden in de wachtzaal voor het medisch preventief consult. In deze studie werd aan de ouders gevraagd om, naast de ASQ, ook een aantal sociaal-demografische kenmerken in te vullen. De scores op de ASQ zouden door de onderzoekers vergeleken worden met het klinisch oordeel van de arts. De ASQ-score werd tijdens het consult dus niet besproken met de ouders. Omdat de wachtzaal geen ideale omgeving bleek om de ASQ in te vullen, kregen ouders de kans om de ingevulde ASQ via een voorgefrankeerde omslag terug te zenden. De totale respons bedroeg 54% en was in beperkte mate selectief. Van de 13 bevraagde sociaal-demografische kenmerken waren er twee significant verschillend, met name de jongere leeftijd en het lagere inkomen bij de ouders die geen ASQ terugzonden. Ook hier kan de respons beïnvloed zijn doordat ouders het eerder aanvoelden als een deelname aan wetenschappelijk onderzoek dan als een mogelijkheid om een actieve bijdrage te leveren aan de opvolging van hun kind.

In het onderzoek van Rydz et al.[25] was de respons 81%. Alle ouders werden eerst telefonisch gecontacteerd en verzocht om toestemming. In de wachtzaal voor het medisch preventieve consult van 18 maanden vulden de ouders de ASQ en andere formulieren zelfstandig in. De populatie wordt omschreven als de middenklasse.

In het onderzoek van Troude et al.[19] bedroeg de respons 79%, onder de ouders die reeds hadden toegestemd om deel te nemen aan de studie. Er was geen sprake van responsbias, maar wel van selectiebias. De deelnemende ouders hadden een gunstiger sociaaleconomisch profiel dan de algemene populatie. Van de ontvangen ASQ was ongeveer 14% niet valide, voornamelijk door het laattijdig terugsturen.

In het onderzoek van Morelli et al.[23] kregen de ouders ook de ASQ thuis toegestuurd voorafgaand aan het medisch preventief consult. Eén dag voor het consult kregen de ouders nog een automatische telefonische herinnering. Aan de ouders die de ASQ niet meebrachten, werd de mogelijkheid geboden om die nog in de wachtzaal in te vullen, zo nodig met hulp. Omdat de studie

18 maanden duurde kwam een deel kinderen meermaals in aanmerking. De screeningsgraad bedroeg 84,8%; hier gedefinieerd als het aantal kinderen voor wie tijdens de registratieperiode minstens één ASQ werd ingevuld. De auteurs beschrijven de populatie als een maatschappelijk kwetsbare groep.

De onderzoekspopulatie in de studie van Windham et al.[24] behoorde ook tot een maatschappelijk kwetsbare groep. De helft van de moeders behaalde geen diploma secundair en 90% had een laag inkomen. Zij boden de ASQ aan in de wachtzaal en haalden een screeningsgraad van 89,6%. De onderzoekers vonden een beperkte responsbias ten voordele van de kwetsbare groep.
Een assistent was beschikbaar in de wachtzaal om de ouders zo nodig te helpen, maar de meeste ouders konden de ASQ zelfstandig invullen. Omwille van de drukte in de wachtzaal waren ouders echter minder geneigd om de opdrachten daadwerkelijk met hun kind te proberen.
Thomas et al.[51] behaalden een respons van 93.1% door de ASQ te laten invullen in de wachtzaal na afloop van het consult bij de arts. Ook zij zagen dat ouders de ASQ vooral invulden op basis van eerdere observaties.
Omdat het ASQ-systeem werd ontwikkeld om door de ouders ingevuld te worden in hun vertrouwde thuisomgeving, beschrijft het handboek [6(p105)] enige reserve bij het interpreteren van de aldus bekomen ASQ-score.

De ASQ-handleiding beschrijft verschillende mogelijkheden om de respons in de praktijk te verhogen. Zo kan de introductie van de ASQ idealiter tijdens een persoonlijk contact gebeuren en is een reminder per telefoon of e-mail, kort nadat de ouders de ASQ ontvangen, essentieel.
Om maximaal aan te sluiten bij ouders kan men hen zelf laten kiezen voor de papieren versie of de online module. Een huisbezoek of een telefonische afname behoren ook tot de mogelijkheden.

De auteurs van de ASQ erkennen dat men nooit 100% respons zal bekomen. Om uiteenlopende redenen kan het voor ouders niet haalbaar zijn om een ASQ in te vullen. Misschien voelen ze zich niet comfortabel bij het prijsgeven van zo veel informatie of hebben ze te veel andere zorgen. Ouders met beperkingen zullen de vragen mogelijks niet begrijpen. Voor deze doelgroepen moeten andere oplossingen worden gezocht. Voor niet-Belgische ouders kunnen waar mogelijk vertaalde ASQ gebruikt worden of kan er met een tolk gewerkt worden. Cultureel ongepaste items moeten eventueel worden weggelaten.

c. Ouders

De feedback is positief en komt overeen met wat in de literatuur werd gevonden. Uiteraard moeten we er rekening mee houden dat dit de feedback is van ouders die erin geslaagd zijn de ASQ in te vullen en – in deze studie – mee te brengen.
Omdat er geen ouders waren die hulp vroegen bij het invullen en alle ASQ's scoorbaar waren (op één domein van één kind na), kunnen we met enige reserve besluiten dat het invullen van de ASQ-24m voor ouders een haalbare kaart is. De lage respons in deze studie zou op het tegendeel kunnen wijzen, maar moet opnieuw geëvalueerd worden na inzet van bevorderende middelen zoals de herinnering per e-mail of telefoon.
We vonden geen informatie betreffende het oordeel van ouders die geen ASQ wilden of konden invullen. McKnight[39] stelde wel vast dat de ouders voor wie het invullen van de ASQ geen positieve ervaring was (18%), vooraf onvoldoende uitleg hadden gekregen. Sommige ouders (9%) voelden zich na het invullen van de ASQ ongerust omdat hun kind bepaalde dingen niet kon. Het interpreteren van deze resultaten dient met enige reserve te gebeuren omwille van de selectiebias.

d. Kan de ASQ gebruikt worden binnen de reguliere consultwerking?

Volgens de betrokken artsen leek de consultduur niet beïnvloed te worden door het gebruik van de ASQ, al viel dit moeilijk te objectiveren. Het scoren van de ASQ tijdens het consult kan echter nog enkele minuten extra in beslag nemen. Gezien de strakke afsprakenplanning zou dit moeilijkheden kunnen opleveren.

Om te vermijden dat het consult buiten het gevalideerde leeftijdsinterval valt, zou men ervoor kunnen opteren om het consult te plannen volgens de gecorrigeerde leeftijd voor kinderen geboren na een zwangerschapsduur van minder dan 38 weken.

Er is geen reden om aan te nemen dat er veel meer kinderen zouden moeten verwezen worden op basis van de ASQ. De arts beslist op basis van het volledige kinddossier en samen met de ouders wat het vervolgtraject is. De Vlaamse CB-context is uitermate geschikt om vervolgtrajecten op maat op te stellen. Zo zou de monitor-groep in het gewone basistraject kunnen opgevolgd worden (met tips voor het stimuleren van de ontwikkeling) en de refer-groep via duoconsulten. Indien nodig kunnen ondersteunende huisbezoeken door de verpleegkundige of de gezinsondersteuner ingepland worden.

e. Geschatte kosten

Uit het voorgaande wordt duidelijk dat de haalbaarheid van het ASQ-systeem niet bevorderd wordt door het gebruik van de papieren versie. We zullen hier dan ook geen schatting maken van de kosten die ermee gepaard gaan. Een digitale versie – bij voorkeur geïntegreerd in het elektronisch kinddossier – zal bij de opstart kosten met zich meebrengen, maar is op de lange termijn tijd- en kostenbesparend. Het berekenen van de scores en de juiste leeftijdsintervallen gebeurt dan door de computer, en uitnodigingen en reminders kunnen geautomatiseerd verlopen. De JGZ-professional hoeft zich enkel in te zetten daar waar het nodig is, nl. voor de kinderen en ouders die ondersteuning nodig hebben.

ALGEMEEN BESLUIT

Is het haalbaar om het ASQ-systeem te gebruiken bij de opvolging van de algemene ontwikkeling van jonge kinderen in de Vlaamse setting van een consultatiebureau van Kind en Gezin?

Er zijn voldoende aanwijzingen dat ontwikkelingstoezicht door middel van het ASQ-systeem haalbaar is in de setting van een consultatiebureau van Kind en Gezin in de betrokken regio. De helft van de kinderen werd bereikt met inzet van weinig middelen.

Idealiter worden Vlaamse cutoffs gebruikt bij het interpreteren van de ASQ. In afwachting daarvan kunnen buitenlandse normen gebruikt worden, in overleg met experten uit het veld.

Het ASQ-systeem kan gezien worden als een interventie. Ouders dienen vooraf geïnformeerd te worden over wat het systeem voor henzelf en hun kind kan betekenen. Het systeem is bij uitstek geschikt om samen met ouders individuele trajecten uit te stippelen.

Op basis van de literatuur is het mogelijk om ook maatschappelijk kwetsbare groepen te bereiken. Hoe dit gerealiseerd kan worden binnen de dienstverlening van Kind en Gezin, zal op verschillende niveaus bekeken moeten worden, te beginnen bij het regionale niveau.
Verder onderzoek gebeurt idealiter onder de vorm van een implementatieproject in een pilootregio en start met de uitgebreide planningsfase zoas beschreven in het handboek (zie bijlage 8). Een zorgvuldige selectie van indicatoren van haalbaarheid en het longitudinaal opvolgen ervan, zullen meer licht werpen op het mogelijke nut van het ASQ-systeem op bevolkingsniveau.

SAMENVATTING

Achtergrond.
Experts raden aan om systematisch gestandaardiseerde ouderbevraging te integreren in de opvolging van ontwikkeling van jonge kinderen.
In het buitenland werden reeds enkele instrumenten ontwikkeld om dit te realiseren. Een van deze instrumenten is de ASQ (Ages and Stages Questionnaires), die gevalideerd en internationaal aanvaard is. Deze masterproef zoekt een antwoord op de vraag of het haalbaar is om het ASQ-systeem te implementeren binnen de unieke Vlaamse setting van de consultatiebureaus van Kind en Gezin.

Methode.
In een afgebakende regio wordt ouderbevraging d.m.v. de ASQ geïntegreerd in het standaard consult door de arts op de leeftijd van 24 maanden. We rapporteren enkele indicatoren van haalbaarheid vanuit het perspectief van de organisatie en de ervaring van de gebruiker.

Resultaten.
In totaal werden 105 kinderen uitgenodigd om deel te nemen. De screeningsgraad bedroeg 42,9%, wat aanvaardbaar is gezien er weinig middelen werden ingezet ter bevordering van het invullen.
De feedback van de ouders was positief.

Besluit.
In de betrokken regio is het haalbaar om het ASQ-systeem te implementeren. Verder onderzoek is nodig om het mogelijke nut van het ASQ-systeem op bevolkingsniveau te evalueren.

OVERZICHT VAN DE BIJLAGEN

BIJLAGE 1 : INFORMATIE- EN TOESTEMMINGSBRIEF. 40

BIJLAGE 2 : AGES & STAGES QUESTIONNAIRE 24 MAANDEN (2E EDITIE) 42

BIJLAGE 3 : REGISTRATIEFORMULIER ARTS 46

BIJLAGE 4 : FEEDBACKFORMULIER OUDER 47

BIJLAGE 5 : GOEDKEURING ETHISCHE COMMISSIE 48

BIJLAGE 6 : RESULTATEN PER GEMEENTE 49

BIJLAGE 7 : INTERPRETATIE VAN DE ASQ-SCORES VOLGENS ASQ2 53

BIJLAGE 8 : HANDLEIDING IMPLEMENTATIE ASQ3 54

BIJLAGE 9 : DOELGROEPBEREIK PER CONTACTMOMENT 55

Bijlage 1 : Informatie- en toestemmingsbrief.

(datum)

Beste ouder(s),

Je kindje wordt 2 jaar!

Dit is een belangrijke leeftijd om even stil te staan bij de algemene ontwikkeling van je peuter. Om je daarin te ondersteunen voorziet Kind en Gezin een onderzoek bij de arts op het consultatiebureau.

In jouw regio loopt momenteel een studie 'ASQ op 2 jaar'.
In deze studie onderzoeken we een nieuwe manier om te bekijken hoe ver je peuter staat in zijn/haar ontwikkeling. We willen hiervoor je medewerking vragen.
ASQ staat voor 'Ages and Stages Questionnaire'. Dit is een vragenlijst over activiteiten die je peuter al dan niet onder de knie heeft. Je vindt ze in bijlage bij deze brief.
We vragen om deze in te vullen en mee te brengen naar de afspraak. Je bevindingen zullen de arts helpen om de ontwikkeling van je kindje te beoordelen.

Uiteraard is dit niet verplicht!
Ook zonder vragenlijst ben je van harte welkom op het consultatiebureau. De arts zal dan volgens de vertrouwde manier van werken naar je kindje kijken en de ontwikkeling beoordelen.

Wat gebeurt er nadien met de vragenlijst?
De ingevulde vragenlijst wordt toegevoegd aan het medisch dossier van je kind. De gegevens worden **niet** verwerkt zonder uitdrukkelijke toestemming van de ouder(s).

Meer informatie over de studie kan u lezen op de ommezijde.

Namens het voltallige team van artsen, verpleegkundigen en vrijwilligers,

Alvast bedankt,
en tot gauw!

(recto-zijde)

Meer over de studie 'ASQ op 2 jaar'

Deze studie is het onderwerp van de masterproef van dr. Nele Bracke en kadert binnen de interuniversitaire opleiding Jeugdgezondheidszorg. De studie gebeurt onder begeleiding van prof. dr. Karel Hoppenbrouwers van de dienst Jeugdgezondheidszorg van de Katholieke Universiteit Leuven en met toestemming van Kind & Gezin.
Dr. Bracke is sinds 2009 werkzaam als jeugdarts voor Kind en Preventie vzw. Voor vragen in verband met dit onderzoek kan u haar rechtstreeks bereiken op het nummer 0486 465 840 of via e-mail ASQop2jaar@gmail.com

Waarom een oudervragenlijst?

Omdat jullie als ouders een heel goed zicht hebben op wat je peuter al kan, willen we in deze studie nagaan of het haalbaar is om een oudervragenlijst te gebruiken bij de opvolging van de ontwikkeling.
Deze 'Ages and Stages Questionnaire' (ASQ) werd ontwikkeld in de Verenigde Staten en is ondertussen in vele talen vertaald. In onze studie willen we een eerste indruk krijgen van hoe het instrument in Vlaanderen kan gebruikt worden.
Na afloop van het consult bij de arts, kan er ook vrijblijvend en anoniem feedback gegeven worden.

Wat met de privacy van ouders en kinderen?

De ingevulde vragenlijst wordt toegevoegd aan het medisch dossier van je kind, onder toezicht van de arts. Enkel als het luik onderaan deze bladzijde is ingevuld, gebruiken we de gegevens van de vragenlijst en sommige gegevens uit het kinddossier (bv. geslacht, gezinssituatie, opleiding ouders) voor verdere analyse in ons onderzoek. Vooraleer deze gegevens te analyseren wordt echter de naam van uw kindje uit het bestand verwijderd en door een codenummer vervangen. Op deze manier kunnen resultaten niet meer teruggevoerd worden tot individuele kindjes.

Met uw toestemming, kunnen we onderzoeken hoe we onze manier van werken kunnen verbeteren.

U kan toestemming geven door het onderstaande in te vullen:

- **Ik weet dat de ingevulde ASQ-vragenlijst wordt toegevoegd aan het dossier van mijn kind.**
- **Ik geef toestemming om de bovenvermelde gegevens van mijn kind gecodeerd te verwerken in het kader van de studie 'ASQ op 2 jaar'.**

Naam kindje: …….....

Datum: ……

Handtekening:

Vader / Moeder / Andere:

(omcirkelen wat past aub.)

Kindcode: ____

(verso-zijde)

Bijlage 2 : Ages & Stages Questionnaire 24 maanden (2e editie)

Op deze leeftijd zullen veel peuters niet willen meewerken wanneer hen gevraagd wordt dingen te doen. Het is misschien nodig dat u de volgende activiteiten meer dan één keer met uw kind probeert. Indien mogelijk, probeer de activiteiten op het moment dat uw kind wil meewerken. Als uw kind de activiteit wel kan uitvoeren, maar weigert om het te doen, kunt u 'ja' aankruisen bij de vraag.

COMMUNICATIE *Vergeet niet alle spelletjes met uw kind te proberen*

		Ja	Soms	Nog niet
1	Wijst uw kind naar het goede plaatje als u zegt: "Laat me het poesje zien" of vraagt: "Waar is de hond?", zonder het eerst zelf aan te wijzen. (Hij/zij hoeft maar één plaatje correct aan te wijzen.)			
2	Zegt uw kind een zin na die bestaat uit twee woorden? Wanneer u een zin zegt zoals: "Mama eten", "Papa spelen", "Naar huis" of "Kijk hier", zegt uw kind dan beide woorden na? (Zet een kruisje bij "ja", ook als de woorden moeilijk te verstaan zijn.)			
3	Kan uw kind, zonder dat u aanwijzingen geeft door middel van wijzen of het gebruik van gebaren, minstens drie van deze instructies uitvoeren? a. "Leg het speelgoed op de tafel." b. "Sluit de deur." c. "Breng me een handdoek." d. "Zoek je jas." e. "Neem mijn hand." f. "Neem je boek."			
4	Wanneer u naar een prent van een bal (poes, beker, hoed, etc.) wijst en u uw kind vraagt: "Wat is dit?", kan uw kind dan minstens één prent correct benoemen?			
5	Zegt uw kind twee of drie woorden die samen verschillende ideeën weergeven, zoals "Kijk hond", "Mama thuis komen", of "Poes weg"? (Tel niet de woordcombinaties die één idee uitdrukken, zoals "Dag-dag", "Alles goed", en "Wat is dat?") Schrijft u alstublieft hieronder een voorbeeld op van de woordcombinaties van uw kind. _____			
6	Kan uw kind minstens twee woorden zoals "ik", "mij", "mijn", "jou" correct gebruiken?			

GROVE MOTORIEK *Vergeet niet alle spelletjes met uw kind te proberen*

		Ja	Soms	Nog niet
1	Loopt uw kind van de trap naar beneden als u één van zijn/haar handjes vasthoudt? (U kunt dit bekijken in een winkel, bij een speeltuin of thuis).			
2	Als u uw kind laat zien hoe je tegen een grote bal schopt, probeert uw kind dan tegen de bal te schoppen door zijn/haar been voorwaarts te bewegen of door er tegenaan te lopen.? (Als uw kind al tegen een bal schopt, kunt u een kruisje bij "ja" zetten.)			
3	Kan uw kind minstens twee treden zelfstandig op- of naar beneden lopen? (U kunt "Ja" aankruisen ook wanneer hij/zij de muur of de leuning vasthoudt)			
4	Loopt uw kind vrij goed, en kan het stoppen zonder te botsen of te vallen?			
5	Kan uw kind met beide voeten tegelijkertijd van de grond springen?			
6	Kan uw kind zonder zich vast te houden op een bal schoppen door zijn been naar voor te slingeren?			

FIJNE MOTORIEK *Vergeet niet alle spelletjes met uw kind te proberen*

		Ja	Soms	Nog niet
1	Stopt uw kind een lepel in zijn/haar mond met de goede kant naar boven zodat hij/zij het eten meestal niet morst?			
2	Slaat uw kind de pagina's van een boek zelfstandig om? (Hij/zij mag meerdere pagina's tegelijkertijd omslaan)			
3	Maakt uw kind een draaiende beweging met zijn/haar hand wanneer hij/zij probeert deurknoppen te openen, speelgoed op te winden, een flesdop open of toe te draaien, en deksels op en van potten schroeft?			
4	Kan uw kind de lichtschakelaars zelf aan en uit zetten?			
5	Kan uw kind zeven kleine blokjes of speeltjes zelfstandig opeenstapelen? (U kunt hiervoor ook garenklosjes, kleine doosjes of speelgoedjes gebruiken met een grootte van ongeveer 2,5 cm)			
6	Kan uw kind een schoenveter rijgen door een kraal of door het oog van een schoen?			

PROBLEMEN OPLOSSEN *Vergeet niet alle spelletjes met uw kind te proberen*

		Ja	Soms	Nog niet
1	Nadat uw kind heeft gezien hoe u een lijn van de bovenkant van een vel papier naar de onderkant trekt met een wasco (of een potlood of pen), tekent hij/zij uw tekening na door een enkele lijn op het papier te tekenen in welke richting dan ook? (Heen en weer krassen telt niet als "Ja")			
2	Nadat u een kruimeltje of een rozijntje in een kleine doorzichtige fles hebt gestopt, keert uw kind de fles doelbewust om, zodat het eruit valt? U mag uw kind dit niet voordoen. (U kunt een plastic frisdrankfles of babyflesje gebruiken)			
3	Doet uw kind soms alsof voorwerpen iets anders zijn? Bijvoorbeeld, houdt uw kind een beker tegen zijn/haar oor, alsof het een telefoon is? Plaatst hij/zij een doos op zijn/haar hoofd, alsof het een hoed is? Gebruikt hij/zij een blok of een klein speeltje om mee in eten te roeren?			
4	Bergt uw kind dingen op waar ze horen? Bijvoorbeeld, weet hij/zij dat zijn/haar speelgoed hoort op het speelgoedschap, zijn/haar deken op zijn/haar bed, en de borden in de keuken?			
5	Wanneer uw kind iets wil waar hij/zij niet aan kan, vindt hij/zij dan een stoel of doos om op te staan en het te bereiken?			
6	Terwijl uw kind kijkt, plaatst u vier voorwerpen zoals blokken of auto's in een rij. Kopieert of imiteert uw kind u en plaatst het vier objecten in een rij? (U kunt hiervoor ook garenklosjes, kleine doosjes of andere speelgoedjes gebruiken)			

PERSOONLIJK-SOCIAAL *Vergeet niet alle spelletjes met uw kind te proberen*

		Ja	Soms	Nog niet
1	Drinkt uw kind uit een beker of glas en zet hij/zij het weer neer zonder veel knoeien?			
2	Doet uw kind uw activiteiten na, zoals een vlek wegpoetsen, vegen, scheren of haar kammen?			
3	Eet uw kind met een vork?			
4	Wanneer uw kind speelt met een knuffel of een pop, doet uw kind dan alsof het de pop of knuffel wiegt, voedt, ververst, in bed stopt, enz?			
5	Duwt uw kind een klein winkelwagentje of buggy voort, en kan het dit rond voorwerpen sturen, en achteruit uit een hoek stappen als het de draai niet kan nemen?			
6	Spreekt uw kind meer over zichzelf in de "ik"- en "mij"-vorm dan in zijn eigen naam? Bijvoorbeeld: "Ik doe het", meer dan "Juanita doet het".			

ALGEMEEN *U mag de ruimte onder de vragen gebruiken voor opmerkingen*

		Ja	Soms	Neen
1	Denkt u dat uw kind goed kan horen? Zo nee, leg uit waarom of geef toelichting: …… ……			
2	Denkt u dat uw kind praat zoals andere kinderen van zijn leeftijd? Zo nee, leg uit waarom of geef toelichting: …… ……			
3	Begrijpt u het grootste deel van wat uw kind zegt? Zo nee, leg uit waarom of geef toelichting: …… ……			
4	Denkt u dat uw kind loopt, rent, klimt zoals andere kinderen van zijn leeftijd? Zo nee, leg uit waarom of geef toelichting: …… ……			
5	Heeft één van de ouders een familiegeschiedenis van doofheid en slechthorendheid in de kindertijd? Zo ja, geef toelichting: …… ……			
6	Maakt u zich zorgen omtrent het gezichtsvermogen van uw kind? Zo ja, geef toelichting: …… ……			
7	Heeft uw kind medische problemen gehad in de afgelopen maanden? Zo ja, geef toelichting: …… ……			
8	Maakt u zich ergens zorgen over met betrekking tot uw kind? Zo ja, geef toelichting: …… ……			

Eventuele opmerkingen:

Bijlage 3 : Registratieformulier arts

Kindcode: _____

Werd de ASQ meegebracht? **Ja / Neen**

Zo neen, reden:

- Weigering deelname / geen interesse
- Niet ontvangen / niet op de hoogte
- Geen tijd gehad
- Vergeten meebrengen

Valt de invuldatum binnen het gevalideerde leeftijdsinterval? **Ja / Neen**

Het gevalideerde interval = 23m tot 25m+15dagen

Indien er, n.a.v. het ontwikkelingsonderzoek een andere actie werd gepland dan het standaard RV-consult op 30m, gelieve te specifiëren:

- Plannen duoconsult op 30m
- Schriftelijke ruimere uitleg (nota/folder/website)
- Externe verwijzing (medisch of niet-medisch)
- Andere:

Hebt u alles gedaan gekregen in de voorziene 15 minuten? **Ja / Neen**

Bijlage 4 : Feedbackformulier ouder

Beste ouder(s),

Samen met je peuter heb je zojuist het consultatiebureau bezocht.
Om te weten hoe ver je kindje staat in zijn/haar ontwikkeling, werd gebruik gemaakt van een vragenlijst 'ASQ op 2 jaar'. Alvast bedankt voor het invullen!

We weten graag wat je ervan vond.

Vond je de vragenlijst lastig om in te vullen? (omcirkelen wat past aub.)

heel lastig – een beetje lastig – niet lastig – totaal niet lastig – geen mening

Zou je het nuttig vinden om ook op andere leeftijden een vragenlijst toegestuurd te krijgen?

ja – neen – misschien – geen mening

Is jouw kijk op de ontwikkeling van je kindje veranderd door deze werkwijze?

ja – neen – een beetje – geen mening

Heb je nog opmerkingen of tips voor ons? Je kan ze hier noteren:

Alvast bedankt!

Namens het voltallige team van artsen, verpleegkundigen en vrijwilligers.

Contactpersoon: dr. Nele Bracke, ASQop2jaar@gmail.com

Bijlage 5 : Goedkeuring ethische commissie

Betreft uw aanvraag Ethische begeleiding masterproeven met titel "ASQ op 24 maanden, een haalbaarheidsstudie. " (mp11740)

Annette Schuermans <annette.schuermans@uzleuven.be>

vr 4/03/2016 9:44

Aan: Karel Hoppenbrouwers <karel.hoppenbrouwers@kuleuven.be>;

CC: Nele Bracke <nele.bracke@student.kuleuven.be>;

Geachte Heer/Mevrouw

Dear Mr/Ms

Met vriendelijke groeten

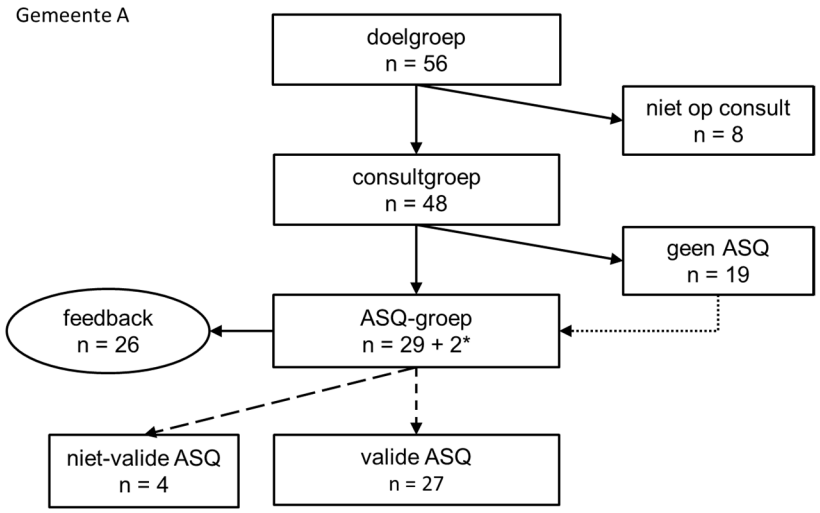
Opleidingsspecifieke begeleidingscommissie van de opleiding Master in de jeugdgezondheidszorg (Leuven e.a.)

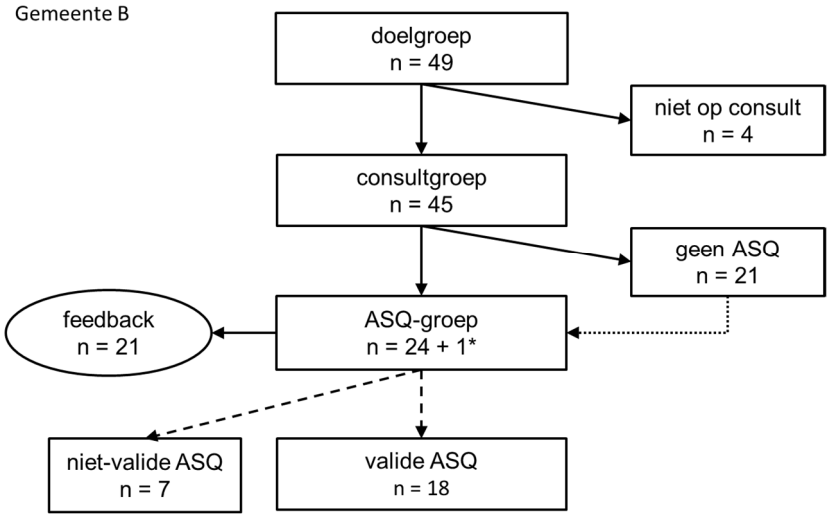
English version below

De Opleidingspecifieke Ethische Begeleidingscommissie van de opleiding "Master in de jeugdgezondheidszorg (Leuven e.a.)" heeft uw voorstel tot Masterproef "ASQ op 24 maanden, een haalbaarheidsstudie. " onderzocht en gunstig geadviseerd. Dit betekent dat de commissie van oordeel is dat de studie, zoals beschreven in het protocol, wetenschappelijk relevant en ethisch verantwoord is. Dit gunstig advies van de commissie houdt niet in dat zij de verantwoordelijkheid voor de geplande studie op zich neemt. U blijft hiervoor zelf verantwoordelijk. Indien u van plan bent uw masterproef te publiceren kan deze e-mail dienen als bewijs van goedkeuring.

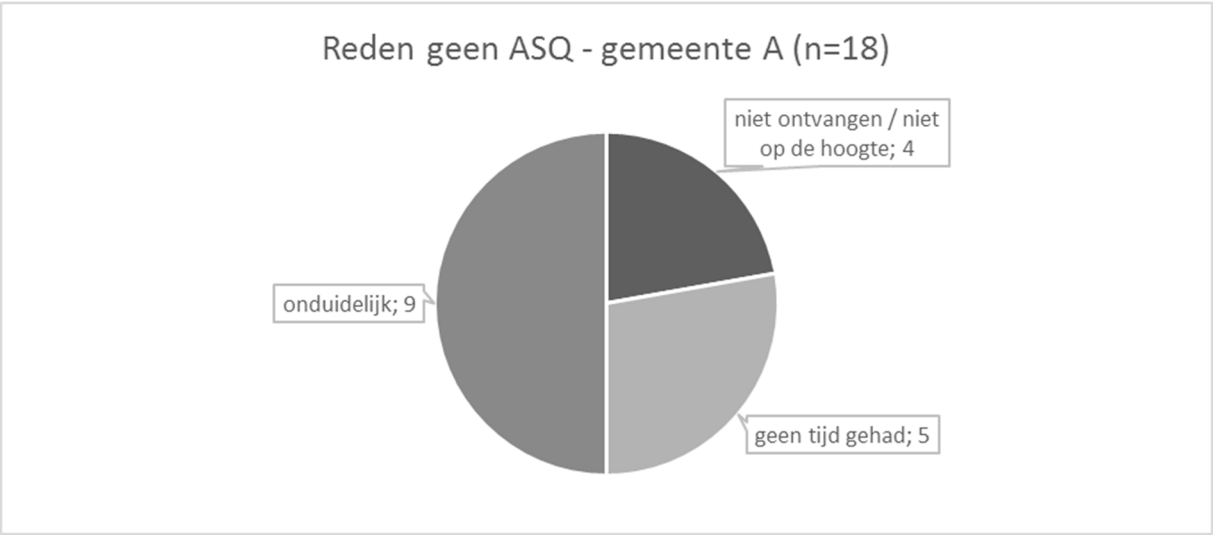
The Supervisory Committee on Medical ethics of the "Master in de jeugdgezondheidszorg (Leuven e.a.)" programme has reviewed your master's thesis project proposal "ASQ op 24 maanden, een haalbaarheidsstudie. " and advises in its favour. This means that the committee has acknowledged that your project, as described in the protocol, is scientifically relevant and in line with prevailing ethical standards. This favourable advice does not entail the committee's responsibility for the planned project, however. You remain solely responsible. If you intend to publish your master's thesis, this e-mail may be used as proof of the committee's consent.

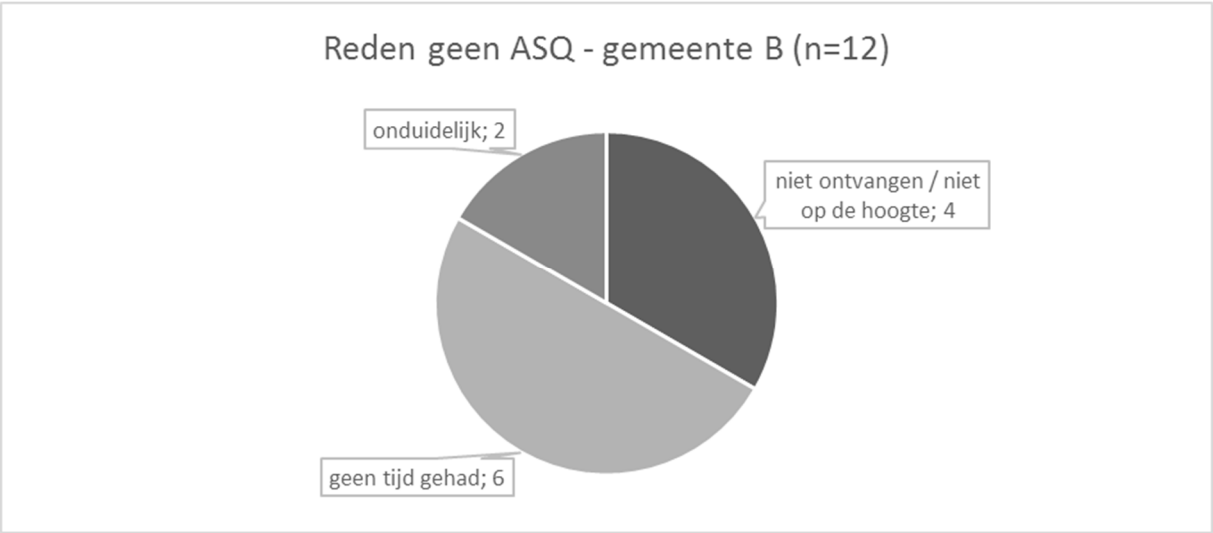
Bijlage 6 : Resultaten per gemeente



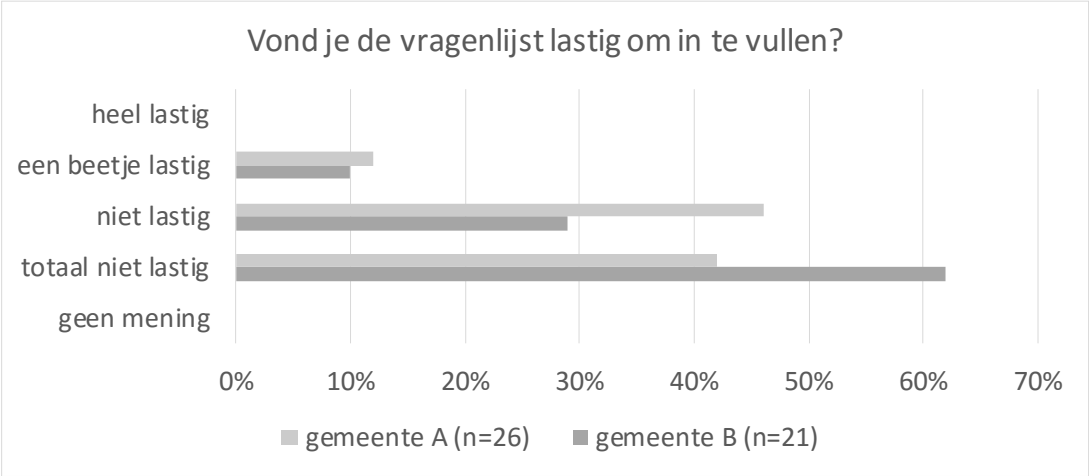


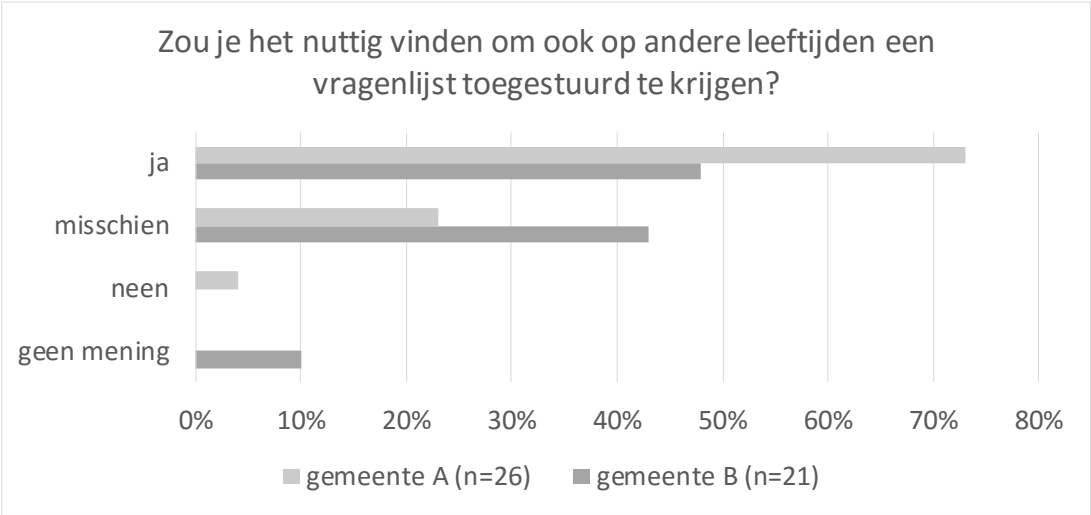
Figuur 1': Schematische weergave van het verloop van de studie. De doelgroep omvat alle kinderen aan wie een uitnodiging werd verstuurd. De consultgroep omvat alle kinderen voor wie een consult 24 maanden is doorgegaan. De ASQ-groep omvat alle kinderen van wie de ouder een ingevulde ASQ heeft afgegeven (voor enkele kinderen* gebeurde dit enige tijd nà het consult). Feedback werd gevraagd aan alle ouders die mèt de ASQ op consultatie kwamen.

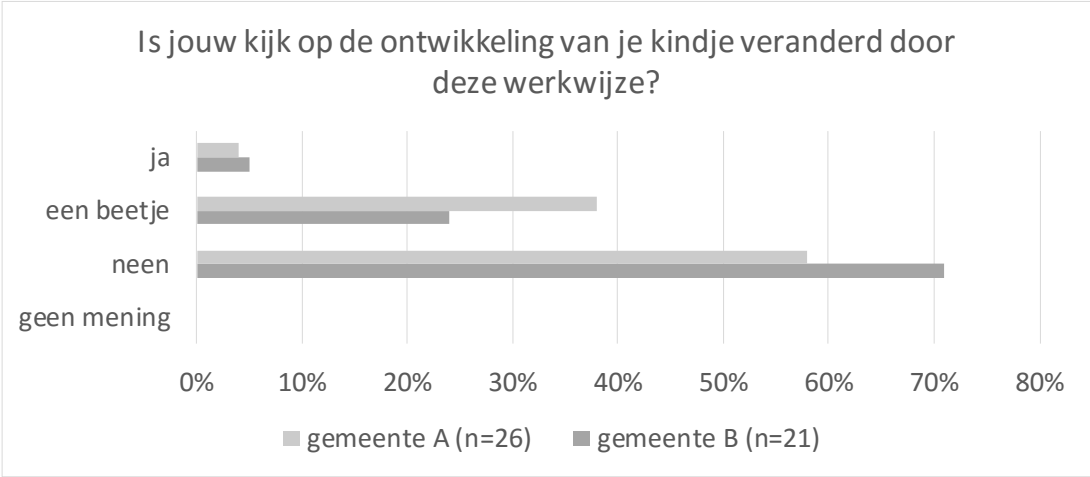




Figuur 2': De door de ouders gerapporteerde redenen voor het niet meebrengen van de ASQ, in absolute aantallen.







Figuur 3': Weergave van de antwoorden op de ouderfeedbackformulieren, per gemeente.

Gemeente A

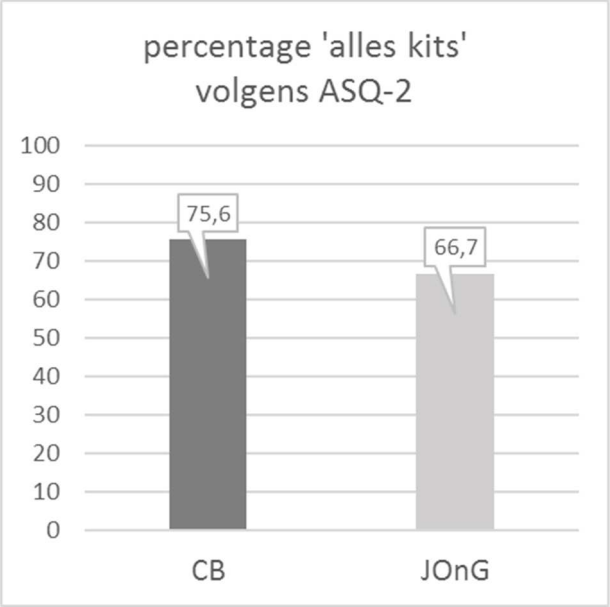
		ASQ-groep (n=30)	Algemene populatie*
Geslacht			
16	jongens	53,3%	52,7%
15	meisjes	50,0%	47,3%
Pariteit			
18	1e kinderen	60,0%	49,7%
9	2e kinderen	30,0%	37,1%
4	3e kinderen	13,3%	7,2%
0	4e of meer	0,0%	6,0%
Aantal borelingen			
30	eenling	100,0%	97,6%
0	tweeling	0,0%	2,4%
Zwangerschapsduur			
29	36w of meer	96,7%	92,8%
2	32w -35w	6,7%	7,2%
0	< 32w	0,0%	0,0%
Geboortegewicht			
28	> 2500g	93,3%	94,5%
3	1500g - 2500g	10,0%	5,5%
0	< 1500g	0,0%	0,0%
Kansarmoede in het gezin			
0	kansarm	0,0%	5,4%
Nationaliteit kind			
3	niet-Belg	10,0%	7,2%
Nationaliteit moeder			
3	niet-Belg	10,0%	12,7%
Taal moeder-kind			
3	niet-Nederlands	10,0%	7,8%
Opleiding moeder			
23	hoger onderwijs	76,7%	
7	secundair onderwijs	23,3%	
0	geen diploma sec	0,0%	
1	onbekend	3,3%	

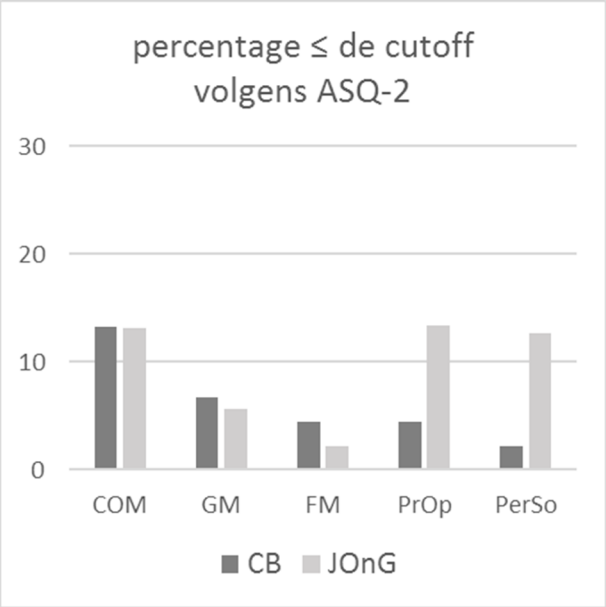
Gemeente B

		ASQ-groep (n=25)	Algemene populatie*
Geslacht			
20	jongens	80,0%	50,0%
5	meisjes	20,0%	50,0%
Pariteit			
11	1e kinderen	44,0%	43,1%
13	2e kinderen	52,0%	43,8%
0	3e kinderen	0,0%	6,2%
1	4e of meer	4,0%	6,9%
Aantal borelingen			
21	eenling	84,0%	95,4%
4	tweeling	16,0%	4,6%
Zwangerschapsduur			
20	36w of meer	80,0%	86,9%
3	32w -35w	12,0%	10,0%
2	< 32w	8,0%	3,1%
Geboortegewicht			
20	> 2500g	80,0%	87,5%
4	1500g - 2500g	16,0%	10,9%
1	< 1500g	4,0%	1,6%
Kansarmoede in het gezin			
1	kansarm	4,0%	15,1%
Nationaliteit kind			
0	niet-Belg	0,0%	4,6%
Nationaliteit moeder			
1	niet-Belg	4,0%	20,8%
Taal moeder-kind			
1	niet-Nederlands	4,0%	12,3%
Opleiding moeder			
18	hoger onderwijs	72,0%	
4	secundair onderwijs	16,0%	
2	geen diploma sec	8,0%	
1	onbekend	4,0%	

Tabel 1': Kenmerken van de ASQ-groep ten opzichte van de algemene populatie* per gemeente volgens de gemeentelijke kindrapporten van Kind en Gezin. In deze rapporten zijn alle kinderen opgenomen die in 2014 geboren werden en die op 31/12/2014 in de betreffende gemeente woonden.

Bijlage 7 : Interpretatie van de ASQ-scores volgens ASQ2





Figuur 7: Interpretatie van de valide ASQ-scores uit onze studie (CB) en uit de JonG-studie door toepassen van de Amerikaanse cutoffs uit de ASQ-2e editie[5].

Bijlage 8 : Handleiding implementatie ASQ-3 6(hfdst.2)

Phase I : Planning the screening/monitoring program

1. *Communicate with community partners.*
2. *Include parental perspectives*
3. *Involve health care providers*
4. *Determine target population*
5. *Finalize goals and objectives*
6. *Determine program resources*
7. *Determine administration methods and settings*
8. *Determine depth and breadth of the program*
9. *Select referral criteria*

Phase II : Preparing, organizing and managing the screening program

10. *Create a management system*
11. *Prepare questionnaires*
12. *Develop forms, letters and a referral guide*
13. *Articulate screening policies and procedures*
14. *Provide staff training and support*

Phase III : Administering and scoring ASQ-3 and following up

15. *Select the appropriate ASQ-3 age interval*
16. *Assemble ASQ-3 materials*
17. *Support parents' completion of ASQ-3*
18. *Score the ASQ-3 and review the overall section*
19. *Interpret ASQ-3 scores*
20. *Determine type of follow-up*
21. *Communicate results with families*

Phase IV : Evaluating the screening/monitoring program

22. *Assess progress in establishing and maintaining the screening/monitoring program*
23. *Evaluate the ASQ-3 program's effectiveness*

Bijlage 9 : Doelgroepbereik per contactmoment

Contacten	Gemeente A	Gemeente B	Limburg	Vlaams gewest
Kennismakingsbezoek	89,7%	94,0%	91,8%	90,8%
Huisbezoek 2w	95,5%	94,6%	95,5%	94,3%
Huisbezoek 6w	52,9%	57,0%	48,2%	49,5%
Gehoorcontact	98,1%	98,7%	96,9%	92,9%
Cons 1 maand	63,9%	67,1%	61,5%	52,9%
Cons 2 maand	89,3%	87,3%	87,0%	83,2%
Cons 3 maand	88,8%	84,9%	84,5%	80,0%
Cons 4 maand	91,7%	88,1%	86,7%	82,4%
Cons 6 maand	84,0%	83,3%	80,9%	73,7%
Cons 9 maand	70,4%	65,9%	66,3%	60,2%
Cons 12 maand	92,6%	87,9%	87,1%	82,0%
Cons 15 maand	92,0%	88,6%	87,0%	81,9%
Cons 24 maand	95,6%	84,8%	81,5%	73,6%
Cons 30 maand	76,6%	75,0%	68,1%	58,0%

Tabel 5: Doelgroepbereik per contactmoment binnen het standaard aanbod van de dienstverlening van Kind en Gezin (30 juni 2016). In de betrokken regio komt minstens 95% van de regelmatige cliënten naar het consult 24 maanden (verhouding cons 24m / cons 15m).

REFERENTIES

[1] Hoppenbrouwers K. Onderzoek naar de wetenschappelijke state of the art op het vlak van preventieve gezondheidszorg voor kinderen onder de 3 jaar. Leuven, 14 juli 2010.

[2] Aansluiten bij ouders van vandaag. NCJ Handreiking 2012

[3] Di Vaio C, Daenen C. Aansluiten bij ouders. Bundel Kind en Gezin 2014 (in ontwikkeling)

[4] https://steunpuntwvg.be/jong

[5] Squires J. The ASQ User's Guide for the Ages & Stages Questionnaires®. A Parent-Completed, Child-Monitoring System. Second Edition. Zevende druk. Baltimore: Paul H. Brookes Publishing Co.; 2006

[6] Squires J. ASQ-3™ User's Guide. Baltimore: Paul H. Brookes Publishing Co.; 2009

[7] Squires J, Bricker D, Potter L. Revision of a parent-completed development screening tool: Ages and Stages Questionnaires. J Pediatr Psychol. 1997 Jun;22(3):313-28.

[8] Newborg J. Battelle developmental inventory. 2nd ed. Itasca, IL: Riverside Publishing; (2005)

[9] Knobloch H, Stevens F, Malone AF. Manual of developmental diagnosis: The administration and interpretation of the Revised Gesell and Amatruda Developmental and Neurological Examination. New York: Harper & Row; 1980

[10] Bayley N. Bayley Scales of Infant Development. San Antonio, TX: The Psychological Corp; 1969

[11] Devogelaer N. Samenstelling en sociaal-demografisch en perinataal profiel van de verdiepingsgroep, en kencijfers van vroegkinderlijke ontwikkeling in Vlaanderen aan de hand van de Ages and Stages Questionnaires op de leeftijd van 8 en 12 maanden. Leuven: Steunpunt Welzijn, Volksgezondheid en Gezin – Rapport 31; 2012

[12] Kerstjens JM, Bos AF, ten Vergert EM, de Meer G, Butcher PR, Reijneveld SA. Support for the global feasibility of the Ages and Stages Questionnaire as developmental screener. Early Hum Dev. 2009 Jul;85(7):443-7.

[13] Kerstjens JM, de Winter AF, Bocca-Tjeertes IF, ten Vergert EM, Reijneveld SA, Bos AF. Developmental delay in moderately preterm-born children at school entry. J Pediatr. 2011 Jul;159(1):92-8.

[14] Hornman J, Kerstjens JM, de Winter AF, Bos AF, Reijneveld SA. Validity and internal consistency of the Ages and Stages Questionnaire 60-month version and the effect of three scoring methods. Early Hum Dev. 2013 Dec;89(12):1011-5.

[15] Steenis LJ, Verhoeven M, Hessen DJ, van Baar AL. Parental and professional assessment of early child development: the ASQ-3 and the Bayley-III-NL. Early Hum Dev. 2015 Mar;91(3):217-25.

[16] ten Vergert-Jordans EMJ, Kerstjens JM, Bocca-Tjeertes IFA, de Winter AF, Bos AF, Reijneveld SA. De Ages and Stages Questionnaire (ASQ) en de ontwikkeling van matig te vroeg geboren kinderen: resultaten van het Pinkeltje Onderzoek. Tijdschrift voor Jeugdgezondheidszorg. 2013(3).

[17] Dusseldorp E, Boere-Boonekamp M, Coenen-van Vroonhoven E. Pilotstudie D-screening: screening op ontwikkelingsachterstand bij het jonge kind, uitgevoerd door de jeugdarts. Leiden: TNO; 2011

[18] de Angulo L. Ontwikkelingsonderzoek in de Jeugdgezondheidszorg - Het Van Wiechenonderzoek - De Baecke-Fassaert Motoriektest. 3e herziene druk. Assen: Koninklijke Van Gorcum; 2005

[19] Troude P, Squires J, L'Hélias LF, Bouyer J, de La Rochebrochard E. Ages and Stages Questionnaires: feasibility of postal surveys for child follow-up. Early Hum Dev. 2011 Oct;87(10):671-6.

[20] Quigg TC, Mahajerin A, Sullivan PD, Pradhan K, Bauer NS. Ages and Stages Questionnaires-3 developmental screening of infants and young children with cancer. J Pediatr Oncol Nurs. 2013 Sep-Oct;30(5):235-41.

[21] Elbers J, Macnab A, McLeod E, Gagnon F. The Ages and Stages Questionnaires: feasibility of use as a screening tool for children in Canada. Can J Rural Med. 2008 Winter;13(1):9-14.

[22] Armijo I, Schonhaut L, Cordero M. Validation of the Chilean version of the Ages and Stages Questionnaire (ASQ-CL) in Community Health Settings. Early Hum Dev. 2015 Dec;91(12):671-6.

[23] Morelli DL, Pati S, Butler A, Blum NJ, Gerdes M, Pinto-Martin J, Guevara JP. Challenges to implementation of developmental screening in urban primary care: a mixed methods study. BMC Pediatr. 2014 Jan 21;14:16.

[24] Windham GC, Smith KS, Rosen N, Anderson MC, Grether JK, Coolman RB, Harris S. Autism and developmental screening in a public, primary care setting primarily serving Hispanics: challenges and results. J Autism Dev Disord. 2014 Jul;44(7):1621-32.

[25] Rydz D, Srour M, Oskoui M, Marget N, Shiller M, Birnbaum R, Majnemer A, Shevell MI. Screening for developmental delay in the setting of a community pediatric clinic: a prospective assessment of parent-report questionnaires. Pediatrics. 2006 Oct;118(4):e1178-86.

[26] Mackrides PS, Ryherd SJ. Screening for developmental delay. Am Fam Physician. 2011 Sep 1;84(5):544-9.

[27] Warren R, Kenny M, Bennett T, Fitzpatrick-Lewis D, Ali MU, Sherifali D, Raina P. Screening for developmental delay among children aged 1-4 years: a systematic review. CMAJ Open. 2016 Jan 25;4(1):E20-7.

[28] Council on Children With Disabilities; Section on Developmental Behavioral Pediatrics; Bright Futures Steering Committee; Medical Home Initiatives for Children With Special Needs Project Advisory Committee. Identifying infants and young children with developmental disorders in the medical home: an algorithm for developmental surveillance and screening. Pediatrics. 2006 Jul;118(1):405-20. Erratum in: Pediatrics. 2006 Oct;118(4):1808-9.

[29] Schonhaut L, Armijo I, Schönstedt M, Alvarez J, Cordero M. Validity of the ages and stages questionnaires in term and preterm infants. Pediatrics. 2013 May;131(5):e1468-74.

[30] Limbos MM, Joyce DP. Comparison of the ASQ and PEDS in screening for developmental delay in children presenting for primary care. J Dev Behav Pediatr. 2011 Sep;32(7):499-511.

[31] Siu AL; US Preventive Services Task Force. Screening for Speech and Language Delay and Disorders in Children Aged 5 Years or Younger: US Preventive Services Task Force Recommendation Statement. Pediatrics. 2015 Aug;136(2):e474-81.

[32] Siu AL; US Preventive Services Task Force, Screening for Autism Spectrum Disorder in Young Children: US Preventive Services Task Force Recommendation Statement. JAMA. 2016 Feb 16;315(7):691-6.

[33] Noritz GH, Murphy NA; Neuromotor Screening Expert Panel. Motor delays: early identification and evaluation. Pediatrics. 2013 Jun;131(6):e2016-27.

[34] Weitzman C, Wegner L; Section on Developmental and Behavioral Pediatrics; Committee on Psychosocial Aspects of Child and Family Health; Council on Early Childhood; Society for Developmental and Behavioral Pediatrics; American Academy of Pediatrics. Promoting optimal development: screening for behavioral and emotional problems. Pediatrics. 2015 Feb;135(2):384-95.

[35] Williams R, Clinton J; Canadian Paediatric Society Early Years Task Force. Getting it right at 18 months: in support of an enhanced well-baby visit. Paediatr Child Health 2011;16:647–54.

[36] Eapen V, Woolfenden S, Williams K, Jalaludin B, Dissanayake C, Axelsson EL, Murphy E, Eastwood J, Descallar J, Beasley D, Črnčec R, Short K, Silove N, Einfeld S, Prior M. "Are you available for the next 18 months?" - methods and aims of a longitudinal birth cohort study investigating a universal developmental surveillance program: the 'Watch Me Grow' study. BMC Pediatr. 2014 Sep 22;14:234.

[37] Marks KP, Page Glascoe F, Macias MM. Enhancing the algorithm for developmental-behavioral surveillance and screening in children 0 to 5 years. Clin Pediatr (Phila). 2011 Sep;50(9):853-68.

[38] Bowen et al. How we design feasibility studies. Am J Prev Med. 2009 May;36(5):452-7.

[39] McKnight S. Implementing the Ages and Stages questionnaire in health visiting practice. Community Pract. 2014 Nov;87(11):28-32.

[40] Hix-Small H, Marks K, Squires J, Nickel R. Impact of implementing developmental screening at 12 and 24 months in a pediatric practice. Pediatrics. 2007 Aug;120(2):381-9.

[41] Hunter LR, Myszkowski MR, Johnson SK, Rostad PV, Weaver AL, Lynch BA. Comparing the Clinical Utility of the Infant Developmental Inventory With the Ages and Stages Questionnaire at 9-Month Well-Child Visits. J Prim Care Community Health. 2015 Jul;6(3):193-8.

[42] Borg AM, Salmelin R, Kaukonen P, Joukamaa M, Tamminen T. Feasibility of the Strengths and Difficulties Questionnaire in assessing children's mental health in primary care: Finnish parents', teachers' and public health nurses' experiences with the SDQ. J Child Adolesc Ment Health. 2014;26(3):229-38.

[43] van Stel HF, Staal II, Hermanns JM, Schrijvers AJ. Validity and reliability of a structured interview for early detection and risk assessment of parenting and developmental problems in young children: a cross-sectional study. BMC Pediatr. 2012 Jun 14;12:71.

[44] Canadian Task Force on Preventive Health Care. Recommendations on screening for developmental delay. CMAJ. 2016 May 17;188(8):579-87.

[45] Committee on Practice and Ambulatory Medicine and Bright Futures Periodicity Schedule Workgroup. 2016 recommendations for preventive pediatric health care. Pediatrics 2016;137.

[46] Urkin J, Bar-David Y, Porter B. Should we consider alternatives to universal well-child behavioral-developmental screening? Front Pediatr. 2015 Mar 17;3:21.

[47] Pauwels JH. Opvolging van de normale ontwikkeling van het jonge kind: mogelijkheden en beperkingen vanuit preventieve invalshoek. Tijdschrift voor Jeugdgezondheidszorg 2003(6).

[48] Dosman CF, Andrews D, Goulden KJ. Evidence-based milestone ages as a framework for developmental surveillance. Paediatr Child Health. 2012 Dec;17(10):561-8.

[49] Sheldrick RC, Perrin EC. Evidence-based milestones for surveillance of cognitive, language, and motor development. Acad Pediatr. 2013 Nov-Dec;13(6):577-86.

[50] Staal I, Hermanns J, Schrijvers A, van Stel H. Vroegsignalering van opvoed- en opgroeiproblemen bij peuters: validiteit en betrouwbaarheid van een gestructureerd interview. Tijdschrift voor jeugdgezondheidszorg. 2013(1)

[51] Thomas SA, Cotton W, Pan X, Ratliff-Schaub K. Comparison of systematic developmental surveillance with standardized developmental screening in primary care. Clin Pediatr (Phila). 2012 Feb;51(2):154-9.