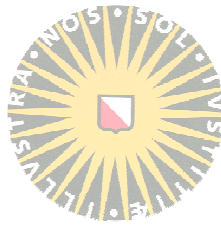


Ouders versus professional

*Beoordelen ouders en professionals het ontwikkelingsniveau van jonge kinderen
overeenkomstig?*

Aansluitend op het onderzoek:
Opmaat: ontwikkeling van baby's en peuters



Auteurs: R. Hoekstra (0441465)
I. E. C. van der Kaaij (3325997)

Opleiding: Master Orthopedagogiek

Werkveld: Jeugdzorg en forensische zorg

Cursus: Masterthesis

In opdracht van: Universiteit Utrecht

Thesisdocent: Prof. Dr. A. L. van Baar

Datum: 28-11-2011

Voorwoord

Met trots presenteren wij u ons masterafstudeeronderzoek “Ouders versus professional”, een onderzoek over de ontwikkeling van baby’s en peuters die middels een vragenlijst door ouders wordt beoordeeld en getest wordt door een professional. De nieuwe ontwikkelingstest Bayley III is een ontwikkelingstest uit Amerika. Met het overkoepelende “Opmaat”-onderzoek worden de normen voor de ontwikkeling van Nederlandse kinderen vastgesteld. Door middel van spel wordt het kind uitgedaagd te laten zien wat het allemaal al wel en niet kan.

Voordat wij aan het daadwerkelijk schrijven van de scriptie zijn begonnen en wisten welke richting wij op wilden, hebben wij ieder dertig kinderen getest. Voor het testen hebben wij een training over de afname van de Bayley III gehad. Het afnemen van de testen hebben wij als leerzaam, maar vooral als plezierig ervaren (net als de meeste kinderen). Wij bedanken Leonie Steenis voor haar training en inspanning. Daarnaast willen wij ook graag de ouders bedanken die wilden meewerken met hun baby’s en peuters. De kinderen willen wij bedanken voor hun enthousiasme en inzet. Verder zijn wij erg blij geweest met de locaties die wij mochten gebruiken als testruimte en de flexibiliteit van de mensen die hierbij betrokken waren.

Nadat wij de dertig kinderen getest hebben, zijn wij bij het schrijven en richting geven aan ons onderzoek begeleid door professor Anneloes van Baar. Wij willen haar in het bijzonder bedanken vanwege haar snelle nakijken, prettige begeleiding en begrip gedurende het proces. Tot slot willen wij onze ouders, vriend, familie en vrienden bedanken, omdat zij ons in deze periode gesteund en gemotiveerd hebben om ons einddoel te bereiken.

Rosemarijn Hoekstra en Irene van der Kaaij

Abstract

Objective: Aim of this study was to examine if outcomes of a developmental questionnaire, concerning babies and toddlers, filled-in by parents were related to a standardized developmental assessment administered by a professional. The predictive power of the scores from the questionnaire for the outcome of the assessment was studied. Also, this study explored whether age of the child and educational level of the parents affected the relationship between the questionnaire and the standardized assessment.

Method: The study group consisted of 67 participants, with 42 boys (62,7%) and 25 girls (37,3%). The age of the children ranged between 26 days till 42,13 months ($M = 20,4$; $SD = 13,47$). Parents were asked to complete the *Ages and Stages Questionnaire* [ASQ]. The *Bayley Scales of Infant and Toddler Development* [Bayley III-NL] was individually administered by a professional.

Results: The correlations between the ASQ and Bayley III scales were moderate for language-communication ($r = .30$) and fine motor skills ($r = .23$). For gross motor skills ($r = .53$) a strong correlation was found between the scales. For the scales cognition-problem solving ($r = .09$) no significant correlation between the scales was found. These results remained similar when corrected for sexe of the child. The communication and gross motor scales of the ASQ predicted the language and gross motor scales of the Bayley III. The educational level of the parents did not correlate with the ASQ and Bayley III scales and also didn't affect the relationship between the scales of the ASQ and Bayley III. The age of the child showed a moderate correlation with the gross motor scales of the ASQ and Bayley III, but regression analyses showed that it did not affect the relation between the ASQ and the Bayley III.

Conclusion: The ASQ can be used as a screening tool to assess the developmental progression of a child, specifically for communication and gross motor skills. If abnormal scores appear, the standardized Bayley III-NL assessment can be used to obtain more specific information about the development of a child.

Samenvatting

Doel: In hoeverre ouders en professionals de ontwikkeling van baby's en peuters overeenkomstig beoordelen is onduidelijk. De samenhang tussen resultaten van een ontwikkelingsvragenlijst, ingevuld door ouders en een gestandaardiseerde ontwikkelingstest afgenomen door een professional, wordt onderzocht. Ook wordt bekeken of de uitslag op de vragenlijst de score op de ontwikkelingstest voorspelt en of de mate van samenhang door de leeftijd van het kind en het opleidingsniveau van ouders wordt beïnvloed.

Methode: De onderzoeksgroep bestond uit 67 kinderen, waarvan 42 jongens (62,7%) en 25 meisjes (37,3%). De leeftijd varieerde van 26 dagen tot 42,13 maanden ($M = 20,4$; $SD = 13,47$). Ouders vulden de *Ages and Stages Questionnaire* [ASQ] in en de *Bayley Scales of Infant and Toddler Development* [Bayley III-NL] werd individueel afgenomen door een professional.

Resultaten: De ASQschalen en de Bayley IIIschalen bleken samen te hangen wat betreft communicatie en taal ($r = .30$), en in beide instrumenten fijne motoriek ($r = .23$) en grove motoriek ($r = .53$). Tussen de schalen probleem oplossen en cognitie is geen significante samenhang gevonden ($r = .09$). De schalen communicatie en grove motoriek van de ASQ blijken de Bayley III taal schaal en de grove motoriek te voorspellen. Deze resultaten veranderen niet wanneer gecorrigeerd wordt voor geslacht. Het opleidingsniveau van de ouders vertoont geen samenhang met de ASQ en de Bayley IIIschalen en beïnvloedt tevens de relatie tussen de schalen van de ASQ en Bayley III niet. De leeftijd van het kind hangt samen met de resultaten op de grove motoriek schalen van de ASQ en Bayley IIIschalen. De samenhang tussen de grove motoriekschalen van de ASQ en de Bayley III wordt niet beïnvloed door leeftijd van het kind.

Conclusie: De ASQ kan als screeningsinstrument gebruikt worden om na te gaan hoe het kind functioneert wat betreft taalvaardigheid en motoriek. Indien hieruit afwijkende scores naar voren komen, kan het gestandaardiseerde onderzoek Bayley III–NL worden afgenomen om specifiekere informatie te verkrijgen over de ontwikkeling van een kind.

Een kind maakt zich stapsgewijs tijdens zijn of haar ontwikkeling vaardigheden eigen, binnen verschillende ontwikkelingsdomeinen, zoals taal (taalproductie en taalbegrip), motoriek (fijne en grove), cognitie en persoonlijke en/of sociale ontwikkeling (Rydz, Shevell, Majnemer & Oskoui, 2005). Hierbij is sprake van een transactioneel proces, waarbij factoren uit de omgeving en factoren van het kind elkaar wederzijds beïnvloeden (Sameroff & Mackenzie, 2003). Bij 5 tot 10% van de kinderen die nog niet schoolgaand zijn, komen ontwikkelingsproblemen voor (Persoonlijk Gespecialiseerde Zorgverlening [PGZ], 2010). Volgens de PGZ geeft Nederlands longitudinaal onderzoek aan dat 2,4% van de onderzochte kinderen tussen de nul en de vijftien maanden en 3,3% op de leeftijd van vijf jaar ontwikkelingsproblemen hebben. Een vroegtijdige stagnering, achterstand of vertraging van de ontwikkeling kan een negatieve invloed hebben op de toekomstige ontwikkeling, toekomstige schoolresultaten en een succesvol functioneren in de maatschappij. Bij 5% van de kinderen van drie tot vijf jaar en 1,8% van de kinderen vanaf de geboorte tot twee jaar wordt een interventie ingezet vanwege een ontwikkelingsachterstand (Hix-Small, Marks, Squires & Nickel, 2007). Voor het tijdig signaleren van ontwikkelingsproblemen en succesvol implementeren van een interventie is kennis nodig over effectieve en betrouwbare meetinstrumenten en informanten (Long, 1992).

Binnen het Opmaat-onderzoek wordt de ontwikkeling van baby's en peuters bestudeerd, met als doel het vaststellen van de Nederlandse normen van de Nederlandse bewerking van de *Bayley Scales of Infant and Toddler Development* [Bayley III] (Bayley, 2006). Naast de afname van de Bayley III door een professional, beantwoorden ouders een screeningsvragenlijst, de *Ages and Stages Questionnaire* [ASQ] (Squires, Bricker, & Potter, 1997; Van Baar, Van Bakel, & Hunnius, 2005). Door normen voor de Bayley III vast te stellen, kan in de toekomst met behulp van deze test bekeken worden in hoeverre een kind achterloopt in zijn of haar ontwikkeling in vergelijking met leeftijdsgenootjes en op welke gebieden de knelpunten liggen. Gollenberg, Lynch, Jackson, McGuinness en Msall (2009) onderzochten de samenhang tussen de Engelstalige ASQ en de Amerikaanse Bayley II, maar in hoeverre ouders en professionals de ontwikkeling van baby's en peuters overeenkomstig met de Nederlandstalige ASQ en de Bayley III-NL beoordelen is onduidelijk. De doelstelling van dit onderzoek is om inzicht te verkrijgen in de samenhang tussen de ASQ en de Bayley III-NL. Daarnaast blijken de leeftijd van het kind en het opleidingsniveau van ouders mogelijke factoren die van invloed kunnen zijn op de mate van overeenstemming tussen de ASQ en de Bayley III (Craig, 2007; Squires, Potter, Bricker en Lamorey, 1998). Tevens wordt er bekeken in hoeverre de ASQ een voorspeller is voor de Bayley III en in hoeverre de leeftijd van het kind en het opleidingsniveau van ouders hierop een

moderenderend effect uitoefenen. Wellicht biedt de ASQ op zichzelf voldoende informatie om de ontwikkeling van het kind te beoordelen, hetgeen kosteneffectiever is.

Het is algemeen aanvaard dat de vroege ontwikkeling van een kind een belangrijke determinant is voor de verdere ontwikkeling (Kohnstamm, 2002). In de biologische processen die hieraan ten grondslag liggen, speelt rijping een rol. Rijping betekent dat de genen die een kind in aanleg heeft gekregen, zich ontploegen en wat leidt tot fysieke groei en groei in omvang, functies en complexiteit van verschillende soorten gedrag en beleving. De theorieën die uitgaan van rijping en groei als belangrijkste mechanisme voor ontwikkeling weerspiegelen een maturistisch standpunt (Rydz, et al., 2005). Tegenover het maturistisch standpunt staan de leertheorieën (het behaviorisme), die de nadruk leggen op ervaring en leerprocessen als oorzaak van ontwikkeling. Uit de leertheorieën komt naar voren dat ontwikkeling geen eenzijdig proces is waarbij het kind zich los van zijn omgeving ontwikkelt. Ervaringen van het kind en omgevingsfactoren beïnvloeden de ontwikkeling.

Het transactionele model van Sameroff (1975) benadrukt dat ontwikkeling ontstaat door een wederzijdse beïnvloeding van omgevingsfactoren en kindfactoren (Sameroff & Mackenzie, 2003). Omgevingsfactoren beïnvloeden een kind, maar ook eigenschappen van het kind, zoals geslacht, lichamelijke gezondheid of temperament, drukken een stempel op de sociale omgeving en wederzijdse interactie. Bij het onderzoeken van de ontwikkeling van het kind dienen deze verschillende factoren in ogenschouw te worden genomen, aangezien elk kind hierdoor een uniek ontwikkelingspad doorloopt en de factoren een verklaring kunnen vormen voor het mogelijk stagneren en/of vertragen van de ontwikkeling.

Ontwikkelingsonderzoek bij jonge kinderen wordt verricht om individuele verschillen bij kinderen aan het licht te brengen. Vroegtijdig bedreigende factoren, problemen of stoornissen kunnen tijdig worden opgespoord. Veelal houden klinici subjectief (dat wil in dit geval zeggen zonder gebruik te maken van gestandaardiseerde instrumenten) de ontwikkeling van het kind in de gaten. Dergelijk toezicht op de ontwikkeling wordt uitgevoerd door consultatiebureaus, kinderartsen, psychologen en pedagogen die bijvoorbeeld kinderen die te vroeg geboren zijn systematisch blijven volgen. Anderzijds kan er ook gebruik worden gemaakt van screeningsvragenlijsten en gestandaardiseerd onderzoek. Screeningsvragenlijsten zijn geschikt om het ontwikkelingsniveau van kinderen te bepalen als naar aanleiding van observatie van verzorgers of klinici verwacht wordt dat zij een ontwikkelingsachterstand hebben, of als er sprake is van risicofactoren. Screeningsvragenlijsten worden veelal door de ouder(s) ingevuld. Dit zijn onder andere de *Ages and Stages Questionnaire* (Squires, et al., 1997; Van Baar, et al., 2005),

Child Developmental Inventory (Ireton, 1992) en de *Parents' Evaluations of Developmental Status* (Glascoe, 1997a). Om te bepalen of er sprake is van een afwijking die een probleem zou kunnen vormen, zijn gestandaardiseerde en genormeerde instrumenten nodig. Genormeerde instrumenten zijn gebaseerd op een normgroep die een vergelijking mogelijk maakt tussen het onderzochte kind en een vergelijkbare leeftijdsgroep (Kievit, Tak & Bosch, 2009). Uit een onderzoek van Sices, Feudtner, McLaughlin, Drotar en Williams (2003) blijkt dat de helft van de klinici geen gebruik maakt van gestandaardiseerde instrumenten, terwijl er mogelijk sprake is van een ontwikkelingsachterstand. Door geen gebruik van gestandaardiseerde ontwikkelingsinstrumenten te maken, werd bij ongeveer 45 tot 55% van de kinderen de ontwikkelingsachterstand pas op de basisschool ontdekt. Hieruit blijkt dat het toezicht op de ontwikkeling soms beperkt is bij het vaststellen van ontwikkelingsachterstanden (Glascoe & Dworkin, 1993). Bij gebruik van een gestandaardiseerd screeningsinstrument kan met meer nauwkeurigheid bepaald worden of het kind ontwikkelingsproblemen heeft en eventueel op welke domeinen.

Zowel een screeningsvragenlijst ingevuld door ouders als een gestandaardiseerd meetinstrument afgenomen door een professional biedt de mogelijkheid een kind gestandaardiseerd te onderzoeken of over een langere periode van tijd te volgen. Aan beide vormen zijn echter voor- en nadelen verbonden. Het afnemen van een test door een professional is tijdrovender en duurder dan het laten invullen van een vragenlijst door ouders en het vereist bovendien een getrainde professional (Gollenberg, et al., 2009). Een ander nadeel dat de test een momentopname is, waardoor de uitkomst minder betrouwbaar kan zijn door moeheid, weerszin of andere redenen bij het kind waardoor de test afneemt in accuraatheid. Bovendien bestaat er gezien de dynamiek van het ontwikkelende kind geen algemeen geaccepteerde testbatterij die predictieve zekerheid geeft bij ontwikkelingsonderzoek (Saigal, Rosenbaum, Stoskopf, Hoult, Furlong, Feeny, et al., 2005). Door een professional afgenomen gestandaardiseerde instrumenten zullen daarom niet altijd tot dezelfde resultaten komen (Sices, Stancin, Kirchner & Bauchner, 2009), waardoor uitspraken met voorzichtigheid dienen te worden uitgesproken over het vervolg van de ontwikkeling op de lange termijn.

Het gebruik van een vragenlijst door ouders heeft als voordeel dat een ouder meer kennis heeft over de vaardigheden en ontwikkeling van een kind, aangezien de ouder het kind dagelijks meemaakt (Skellern, Rogers & O'Callaghan, 2001). Een ander voordeel is dat een vragenlijst goedkoper is en een bredere reikwijdte heeft om routinematig te worden ingezet (Squires, et al., 1997). Desondanks kan men zich afvragen in hoeverre een ouder de vaardigheden van een kind adequaat kan beoordelen zonder hiervoor een opleiding of training te hebben gevolgd.

Onderzoek naar de overeenstemming van gestandaardiseerde tests afgenomen door een professional en een vragenlijst ingevuld door ouders geeft wisselende resultaten. Uit de studie van Gollenberg en collega's (2009) naar de validiteit van de ASQ in vergelijking met de *Bayley Scales of Infant Development* [Bayley II] (Bayley, 1993), werd geconcludeerd dat de ASQ een matige tot sterke samenhang met de mentale schaal van de Bayley II vertoont op taalvaardigheid ($r = .52$), het persoonlijk-sociaal domein ($r = .45$) en grove motoriek ($r = .46$). De onderzoekers beschouwen de ASQ als een simpele, valide en kosteneffectieve methode voor klinici om het ontwikkelingsniveau van een kind in vergelijking met leeftijdsgenootjes te kunnen bepalen. Echter wordt niet voor alle schalen een samenhang tussen de ASQ en Bayley II gevonden.

Saigal, Rosenbaum, Stoskopf, Hoult, Furlong, Feeny en collega (2005) bekeken de overeenstemming tussen ouders en klinici bij een vragenlijst gericht op de algemene ontwikkeling van voorschoolse kinderen. De resultaten lieten zien dat de mate van overeenkomst van de ingevulde vragenlijsten van ouders en klinici aanzienlijk was (72-100 % overeenkomst). Tussen de beoordeling van ouders en de beoordeling van een professional met behulp van een vragenlijst kan dus een goede samenhang bestaan. Vergelijkbare resultaten komen naar voren bij onderzoek van Mutlu, Kara en Gunel (2011), waarin werd gekeken naar de overeenstemming tussen ouders en klinici bij de beoordeling van de grove motoriek door middel van een algemeen classificatiesysteem. Hierin werd een sterke samenhang ($r = .97$) gevonden tussen de beoordeling van ouders en professionals. De conclusie uit bovenstaande onderzoeken luidt dat ouders en klinici de ontwikkeling van kinderen overeenkomstig kunnen beoordelen. Tevens impliceren de onderzoeken dat met de inzet van een oudervragenlijst het gebruik van gestandaardiseerde tests, zoals de Bayley II, kan worden verminderd, hetgeen tijd en kosten kan besparen. Een oudervragenlijst heeft als voordeel dat het een goedkoper onderzoek is dan een gestandaardiseerde beoordeling met behulp van een test door een professional. Echter, het nadeel van een oudervragenlijst is dat het alleen gebaseerd is op de visie van de ouder.

Ander onderzoek naar de overeenstemming tussen een gestandaardiseerde test afgenomen door een professional en een vragenlijst vertoont echter discrepanties (Voight, Llorente, Jensen, Barbaresi en Heird, 2007). De *Child Developmental Review* [CDR] (Ireton, 1992) werd ingevuld door ouders, de Bayley II werd afgenomen door een psycholoog of vragenlijst en de *Capute Scale* (Accardo & Capute, 2005) werd ingevuld door een kinderarts. De samenhang tussen de Bayley II op de schalen van de CDR is zwak tot sterk ("sociaal" $r = .28$, "zelfsturing" $r = .15$, "fijne motoriek" $r = .31$ en "taal" $r = .54$). De samenhang tussen de Bayley II en de schalen van de *Capute Scale* is daarentegen sterk tot zeer sterk ("Cognitieve Adaptieve Test" $r = .61$, de "*Clinical Linguistic and Auditory Milestone Scale*" $r = .68$ en de schalen samen $r = .73$). Dit geeft

aan dat de resultaten van de kinderarts en psychologen op elkaar aansluiten, maar dat tussen ouders en de kinderarts en ouders en psycholoog geen overeenstemming op de resultaten werd gevonden. De onderzoekers geven op basis hiervan aan dat een gestandaardiseerde test afgenomen door een professional, te prefereren is boven een screeningstest of vragenlijst ingevuld door ouders.

Geconcludeerd kan worden dat wanneer een professional en een ouder eenzelfde vragenlijst invullen, de resultaten in hoge mate overeenkomstig zijn. Wanneer een professional echter een gestandaardiseerd onderzoek afneemt en de ouder een vragenlijst invult, zijn de resultaten in mindere mate overeenkomstig. Gebaseerd op bovenstaande onderzoeken, wordt een matige samenhang verwacht tussen de schalen in het Nederlands vertaalde ASQ en de voor Nederland bewerkte versie van de Bayley III.

Uit onderzoek blijkt dat vooral kinderen die in armoede opgroeien ontwikkelingsproblemen laten zien (Sices, et al., 2009). Kinderen die in armoede opgroeien dienen dus nauwgezet gevolgd te worden door klinici en ouders. Armoede wordt veelal gerelateerd aan een lage opleiding. Ouders met een lage opleiding blijken minder snel problemen aan te geven bij hulpverleners dan hoger opgeleide ouders (Glascoe, 2003), hetgeen wisselende resultaten kan geven bij ontwikkelingsonderzoek. Het opleidingsniveau van ouders zou van invloed kunnen zijn op de mate van samenhang tussen de vragenlijst ingevuld door ouders en de gestandaardiseerde afname van een ontwikkelingstest door een professional.

Onderzoek van Squires en collega's (1998) toont een sterke samenhang tussen de beoordeling van de ontwikkeling van kinderen bij ouders van verschillend opleidingsniveau (85-89% overeenkomst). In het onderzoek werd de ASQ ingevuld door ouders van kinderen tussen de 4 tot 30 maanden oud met een lage en gemiddelde sociaal economische status. Uit deze longitudinale studie blijkt dat ouders met zowel gemiddelde als lage inkomens in staat zijn om ontwikkelingsvragenlijsten in te vullen met een redelijke nauwkeurigheid. Ander onderzoek laat eveneens zien dat er geen opmerkelijke verschillen bestaan betreffende de beoordeling van de ontwikkeling van hun kind tussen gezinnen met een hoge en lage sociaal economische status. De onderzoeken van Glascoe (1997b), Gardner, Kelleher, Pajer & Campo (2003) en Glascoe (2003) tonen aan dat wanneer er een gestructureerd format wordt gebruikt in de screeningsvragenlijst (in plaats van open vragen), ouders van verschillende sociaal economische status goed in staat zijn om hun zorgen over de ontwikkeling van hun kind te beschrijven. Gezien bovenstaande onderzoeken wordt verwacht dat het opleidingsniveau van ouders weinig tot geen invloed heeft op de samenhang tussen de resultaten van de ASQ en de Bayley III.

Een andere determinant die mee zou kunnen spelen bij de samenhang tussen de beoordeling van ouders en klinici, is de leeftijd van het kind. Hoe jonger een kind is, hoe lastiger het is een kind adequaat te onderzoeken (Craig, 2007). Het beoordelen of een baby een vaardigheid bezit, vereist meer sensitiviteit bij de beoordelaar, omdat de vaardigheden minder expliciet zichtbaar zijn en subtieler naar voren komen. Waar van een ouder kind reeds expliciete vaardigheden gevraagd kunnen worden (zoals: kan wel of niet in papier knippen), wordt bij baby's onderzocht of hij of zij al reageert op zijn of haar omgeving en bijvoorbeeld zijn of haar verzorger herkent. Omdat deze vragen minder objectief beoordeeld kunnen worden, vereist dit extra professionaliteit van de degene die de test afneemt of de vragenlijst invult. Uit het onderzoek van Craig (2007) blijkt tevens dat hoe jonger de kinderen zijn (één tot vijf maanden oud), hoe lager de samenhang tussen de verschillende schalen van de Bayley III.

In hoeverre leeftijd een rol speelt in het overeenkomstig beoordelen van ouders en professionals wordt in dit onderzoek nagegaan. Gezien bovenstaande onderzoeken wordt verwacht dat de samenhang van de resultaten van de Bayley III en de ASQ bij oudere kinderen sterker zal zijn dan bij jongere kinderen.

Methoden

Participanten

De participanten van dit onderzoek zijn baby's en peuters in de leeftijd van 16 dagen tot en met 42 maanden en 15 dagen oud. De steekproef is select, door middel van een sneeuwbalsteekproef. De ouders van de baby's en peuters hebben zich vrijwillig opgegeven om aan het Opmaat-onderzoek mee te werken en ze hebben toestemmingsformulieren ondertekend betreffende het gebruik van de gegevens voor het onderzoek. De onderzoeksgroep bestaat uit 67 kinderen, waarvan 42 (62,7%) jongens en 25 meisjes (37,3%). De jongens en meisjes verschillen echter niet significant op leeftijd ($U = 488$; $p = .63$). De leeftijd varieert van 26 dagen tot 42,13 maanden ($M = 20,4$; $SD = 13,47$). Alle kinderen en moeders hebben een Nederlandse nationaliteit. Twee vaders hebben een Europese nationaliteit. Van één moeder en twee vaders is de nationaliteit onbekend. Alle kinderen spreken thuis de Nederlandse taal, waaronder één kind een Nederlands dialect. Van drie kinderen is niet bekend welke taal er thuis gesproken wordt. De onderzochte kinderen hebben een gezonde start in het leven gehad. Er zijn geen premature kinderen in het onderzoek, maar van één kind is het aantal weken zwangerschap van moeder niet bekend. De variabele opleidingsniveau van ouders is onderverdeeld in de volgende groepen: 1. geen opleiding 2. basisonderwijs/speciaal onderwijs 3. LBO/MAVO/VMBO 4. HAVO/VWO/MBO 5. HBO/universiteit, bachelor 6. Universiteit, master of doctor. Om te onderzoeken in hoeverre het

opleidingsniveau van ouders van invloed is op de mate van samenhang tussen de Bayley III en de ASQ, is de nieuwe variabele “gemiddelde opleiding ouders” aangemaakt ($N = 67$; $M = 4,46$; $SD = ,85$). Hiervoor is de opleiding van vader en moeder samengenomen.

Meetinstrumenten

De Bayley III

Het Opmaat-onderzoek betreft de normering van de Nederlandstalige Bayley III-NL. De Bayley III [Bayley Scales of Infant and Toddler Development] is een Amerikaanse ontwikkelingstest waarmee de vroegkinderlijke ontwikkeling van kinderen in de leeftijd van 16 dagen oud tot en met 42 maanden en 15 dagen oud beoordeeld kan worden (Bayley, 2006). De Bayley III is een vernieuwde versie van de Bayley II. Het belangrijkste doel van de Bayley III is na te gaan of jonge kinderen functioneren op het niveau dat gezien hun leeftijd verwacht mag worden op verschillende ontwikkelingsdomeinen. Andere doelstellingen zijn het identificeren van de aard en mate van mogelijke ontwikkelingsachterstanden, het informeren van professionals over de sterke kanten en zwakke kanten van een kind wanneer er gekeken wordt naar een interventie en het volgen van de ontwikkelingsvoortgang van het kind.

De Bayley III bestaat uit vijf verschillende ontwikkelingsschalen; “cognitie” (bijvoorbeeld: “Kind probeert in piepbeest te knijpen om geluid te maken”), “taal” bestaande uit “taalbegrip” (bijvoorbeeld: “Kind identificeert tenminste 3 van de genoemde kledingstukken”) en “taalproductie” (bijvoorbeeld: “Kind benoemt tenminste 1 voorwerp correct”), “motoriek” bestaande uit “fijne motoriek” (bijvoorbeeld: “Kind tekent streep in willekeurige richting”) en grove motoriek (bijvoorbeeld: “Kind loopt tenminste 2 stappen zijwaarts zonder hulp”).

De Commissie Testaangelegenheden Nederland [COTAN] beoordeelde in 2006 de betrouwbaarheid en de begripsvaliditeit van de Bayley II-NL als voldoende en de criteriumvaliditeit als onvoldoende wegens het ontbreken van onderzoek naar de criteriumvaliditeit. Van de Bayley III-NL zijn nog geen gegevens bekend betreffende de validiteit.

Verschillende onderzoekers hebben de betrouwbaarheid van de Amerikaanse Bayley III onderzocht (Bayley, 2006). Hiervoor is allereerst een representatieve groep kinderen samengesteld die geen gezondheidsklachten had. Bij tien procent van de kinderen uit de normgroep waren wel mentale, fysieke of gedragsproblemen aanwezig. In Amerika is normeringsonderzoek ($N = 1700$) gedaan en dat betrof kinderen vanaf 1 maand tot 42 maanden oud. Voor de bepaling van de betrouwbaarheid is gebruik gemaakt van de split-halfmethode gecorrigeerd door de Spearman-Brown formule. De gemiddelde correlatiecoëfficiënten zijn

berekend met behulp van de Fisher's z transformatie. De gemiddelde correlatiecoëfficiënten van de composietscores van de twee groepen varieerden tussen de .91 (cognitieve schaal) en .93 (taalschaal). De gemiddelde subtestcorrelatiecoëfficiënten van de twee groepen varieerden tussen .86 (fijne motoriekschaal) en .91 (grove motoriekschaal).

De Ages & Stages Questionnaires

Naast de Bayley III wordt binnen het Opmaat-onderzoek gebruik gemaakt van de Nederlandse vertaling van de Ages & Stages Questionnaires [ASQ], een leeftijd- en ontwikkelingsvragenlijst die door de ouders worden ingevuld om de ontwikkeling van het kind tussen de vier en de zestig maanden te volgen (Van Baar, et al., 2005). De ASQ bestaat uit twaalf leeftijdspecifieke vragenlijsten, van vier tot en met vierentwintig maanden met een interval van twee maanden, en voor oudere kinderen nog eens acht leeftijdspecifieke vragenlijsten om de drie tot zes maanden tot en met vijf jaar. De ASQ bevat vragen over concrete activiteiten die het kind al of nog niet kan uitvoeren. De ouder kan de vragen beantwoorden op een driepuntsschaal ("wel", "soms" of "nog niet"). De ASQ bestaat uit vijf schalen, met elk zes vragen. De vijf schalen van de ASQ zijn: "communicatie" (bijvoorbeeld: "Als u wijst naar een plaatje van een bal (poesje, kopje, hoed, etc.) en aan uw kind vraagt: "Wat is dit?", benoemt uw kind ten minste één plaatje juist?"), "grove motoriek" (bijvoorbeeld: "Kan uw kind behoorlijk goed rennen, en dan stoppen zonder ergens tegenaan te botsen of te vallen?"), "fijne motoriek" (bijvoorbeeld: "Kan uw kind een draad of veter door een kraal of het oogje van een schoen rijgen?"), "problemen oplossen" (bijvoorbeeld: "Wanneer uw kind iets wil waar hij niet bij kan, pakt hij dan een stoel of doos om op te staan zodat hij er bij kan?") en "persoonlijk-sociaal" (bijvoorbeeld: "Gebruikt uw kind een lepel om te eten, ook al knoeit hij een beetje?"). Daarnaast wordt een algemene schaal onderscheiden waarbij ouders acht vragen moeten beantwoorden met "ja" of "nee" en een toelichting kunnen geven. Een voorbeeld van de schaal "algemeen" is: "Denkt u dat uw kind goed kan horen?". Een lage score op de vijf verschillende schalen onderschrijft de aanwezigheid van problemen in de ontwikkeling in het algemeen of specifiek een lage score op een schaal op een bepaald ontwikkelingsdomein.

In 2004 is onderzoek gedaan naar de psychometrische kenmerken van de ASQ derde editie ($N = 18572$) (Squires, Twombly, Bricker & Potter, 2009). Er zijn vragenlijsten ingevuld door ouders van kinderen tussen de één en zesenzestig maanden oud. De betrouwbaarheid is onderzocht met de test-hertestmethode met een interval van twee weken. De correlaties van de twee afzonderlijke testen varieerden tussen .75 en .82. Om de interbeoordelaarsbetrouwbaarheid te kunnen onderzoeken zijn de resultaten van de vragenlijst ingevuld door een getraind

professional vergeleken met die van een ouder. De getrainde professional vulde de vragenlijst in na afloop van de afname van een gestandaardiseerd onderzoek bij het kind. De overeenkomst tussen ouder en professional is 93%. De correlaties tussen gestandaardiseerd onderzoek en een vragenlijst varieerden tussen .43 en .69. De interne consistentie werd onderzocht door de relatie tussen de ontwikkelingsgebieden en de scores op de vragenlijsten te bepalen met Pearson correlatiecoëfficiënten. De correlaties varieerden tussen .58 en .85.

De validiteit is onderzocht door de ASQ te vergelijken met de scores op een gestandaardiseerde test (Battelle Developmental Inventory [BDI]) (Newborg, Stock, Wnek, Guidubaldi & Svinicki, 1984). De sensitiviteit van de ASQ was 86,1% en de specificiteit 85,6%. De overeenkomst met de BDI was 85,8%.

Procedure

De databestanden met de resultaten van de Bayley III (“cognitie”, “fijne motoriek”, “taalbegrip”, “taalproductie” en “grobe motoriek”) en de databestanden van de “vragenlijsten invoerbekend - jonger dan een jaar” en “vragenlijsten invoerbekend - ouder dan een jaar” van het Opmaatonderzoek van de Universiteit Utrecht zijn gebruikt. Deze databestanden zijn samengevoegd tot één databestand. De gegevens zijn door getrainde professionals verzameld gedurende 2011. Vooraf zijn de vragenlijsten naar de ouders opgestuurd en twee weken later werd het Bayley III onderzoek afgenomen door de professional. Kinderen tot drie maanden oud zijn thuis getest en kinderen ouder dan drie maanden zijn op een testlocatie met prikkelarme ruimte getest. Bij alle afnamen was een ouder van het kind aanwezig in de testruimte, zodat het kind zich meer op zijn gemak voelde. De ouder die aanwezig is in de testkamer mocht het kind niet aanmoedigen, beïnvloeden of invloed uitoefenen op de scoring van de onderzoeker vanwege de standaard afnameregels. Om goed rekening te houden met de verschillen in ontwikkeling bij verschil in leeftijd worden instapletters aangegeven op het Bayley scoreformulier om te bepalen wat het startitem is. Wanneer de eerste drie items door het kind niet behaald werden, ging de onderzoeker een instapletter terug totdat er drie goede antwoorden waren. De testafname varieerde van dertig minuten bij de allerjongsten tot ander halfuur bij de oudere kinderen. De kinderen kregen na afloop van de Bayley III een beloning voor hun deelname aan het onderzoek.

Het onderzoek is goed gekeurd door de Medisch Ethische Toelatingscommissie [METC] van het Universitair Medisch Centrum [UMC] te Utrecht. De METC heeft geconcludeerd dat bij deelname aan het project geen ongemakken of risico's verbonden zijn.

Statistische analyses

In dit onderzoek wordt gekeken naar de samenhang door Pearson correlatiecoëfficiënten te bepalen. Wanneer de scores op de ASQ en de Bayley III geen normale verdeling laten zien, zoals blijkt uit frequentietabellen met histogrammen en boxplots, wordt met een Kolmogorov-Smirnov analyse nagegaan in hoeverre de schalen significant verschillen van een normaalverdeling. Indien de schalen niet normaal verdeeld zijn, worden de scores omgezet naar z -scores. Door middel van Pearson correlatieanalyses zal nagegaan worden in hoeverre de schalen met elkaar samenhangen en in hoeverre de variabelen leeftijd van het kind en opleidingsniveau van ouders met de schalen samenhangen. Vervolgens wordt met behulp van een regressieanalyse nagegaan worden of de ASQ de Bayley III-uitkomst voorspelt en in hoeverre opleidingsniveau van ouders en leeftijd van het kind hierop invloed uitoefenen. Bij alle analyses zal een alpha van .05 worden gehanteerd.

Resultaten

Voor aanvang van de analyses zijn allereerst alle deelnemers verwijderd waarvan de data incompleet waren. Dit betekent dat alleen de data waarvan zowel de Bayleyscores als de ASQscores aanwezig waren, zijn meegenomen in de analyses. Uitschieters ($n = 13$) zijn uit het databestand verwijderd. In totaal bestaat de steekproef uit 67 personen. In Tabel 1 zijn de resultaten op de Bayley III en de ASQ per schaal weergegeven. De gemiddelde scores en de minimum scores van de grove motoriek schalen van zowel de Bayley III als de ASQ zijn wat lager dan de scores van de andere schalen.

Tabel 1. *Resultaten Bayley III en ASQ per schaal.*

Instrument	Schaal	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>
Bayley III	Cognitie	67	11.00	2.02	7	15
	Taalbegrip	67	10.94	2.42	6	16
	Taalproductie	67	10.42	2.13	5	16
	Fijne motoriek	67	11.40	2.46	6	18
	Grove motoriek	67	9.58	3.31	1	17
ASQ	Probleem oplossen	67	48.66	10.14	20	60
	Communicatie	67	45.26	12.11	15	60
	Fijne motoriek	67	46.04	12.05	20	60
	Grove motoriek	67	45.22	14.02	5	60

Om na te gaan in hoeverre de steekproef normaal verdeeld is, zijn per schaal histogrammen gemaakt en is met een Kolmogorov-Smirnov analyse nagegaan in hoeverre de schalen significant verschillen van een normaalverdeling. Omdat het merendeel van de scores niet normaal verdeeld bleek, zijn alle scores omgezet naar z -scores.

Met behulp van Pearson correlaties is gekeken naar de samenhang tussen de verschillende schalen van de Bayley III en de ASQ (Tabel 2). In Tabel 2 is te zien dat er geen samenhang bestaat tussen de schaal “cognitie” van de Bayley III en de schaal “probleem oplossen” van de ASQ ($r = .09$; $p = .49$). De schaal “taal” van de Bayley III en de schaal “communicatie” van de ASQ hangen matig met elkaar samen ($r = .30$; $p = .01$). De schaal “fijne motoriek” van de Bayley III en de schaal “fijne motoriek” van de ASQ laten eveneens een zwakke samenhang zien ($r = .23$; $p = .06$). De schaal “grove motoriek” van de Bayley III en de schaal “grove motoriek” van de ASQ laten een sterke samenhang zien ($r = .53$; $p < .01$).

Verder komt uit Tabel 2 naar voren dat het opleidingsniveau van de ouders geen samenhang vertoont met de ASQ schalen en de Bayley III schalen. Apart gekeken naar opleidingsniveau van moeder en vader wordt eveneens geen samenhang gevonden (niet weergegeven in de tabel). Leeftijd hangt samen met de “grove motoriek” schaal van de ASQ ($r = .42$; $p < .01$) en de Bayley III “grove motoriek” schaal ($r = .30$; $p = .02$). Tevens bestaat er samenhang tussen leeftijd en de “taalschaal” van de Bayley III ($r = .26$; $p = .03$) en de “communicatieschaal” van de ASQ ($r = .38$; $p < .01$).

Tabel 2. Pearson correlatiecoëfficiënten tussen Bayley III en ASQ.

	Bayley III					
	Cognitie	Taal	Fijne motoriek	Grove motoriek	Leeftijd	Opleidingsniveau
Leeftijd	.09	.26*	.11	.30*	-	-
Opleidingsniveau	.04	.11	-.05	-.24	-	-
ASQ Probleem oplossen	.09	.01	.20	.06	.15	-.09
Communicatie	.03	.30**	.16	.19	.38**	-.02
Fijne motoriek	.13	.05	.23*	-.03	.22	-.04
Grove motoriek	.20	.13	.16	.53**	.42**	-.15

Noot. * $p < .05$, ** $p < .01$.

Voor de ASQ en Bayley III is bekeken in hoeverre een score op de ASQ schalen een score op de conceptueel soortgelijke Bayley schalen voorspelt. Als afhankelijke variabelen zijn de Bayley III schalen gebruikt. Aangezien de steekproef uit aanzienlijk meer jongens dan meisjes bestaat, is gecorrigeerd voor geslacht. De resultaten van de regressieanalyses zijn weergegeven in Tabel 3. Een score op de “communicatieschaal” van de ASQ voorspelt de score op de “taalschaal” van de Bayley III ($b = .31$; $p = .01$). Ook voor de “grove motoriekschaal” van de ASQ geldt dat deze een score op de “grove motoriekschaal” van de Bayley III voorspelt ($b = .57$; $p < .01$). Een score op de “probleemoplossen” schaal van de ASQ voorspelt echter niet de score op de “cognitieschaal” van de Bayley III. Tevens voorspelt een score op de “fijne motoriekschaal” van de ASQ de score

op de “fijne motoriekschaal” van de Bayley III niet. Geslacht heeft geen invloed op de voorspellende waarde van de ASQ op de Bayley III.

Tabel 3. *Regressieanalyse van de Bayley III op de ASQ, gecorrigeerd voor geslacht.*

<i>Bayley III en ASQ schalen</i>	<i>B</i>	<i>SE B</i>	β	<i>R²</i>
Blok 1				.04
Afhankelijke variabele: Bayley III cognitieve schaal				
ASQ probleemoplossen schaal	.05	.16	.06	
Geslacht	.23	.16	.18	
Blok 2				.05
ASQ probleemoplossen schaal * Leeftijd	.18	.20	.18	
ASQ probleemoplossen schaal * Opleiding	-.06	.11	-.33	
Blok 1				.09
Afhankelijke variabele: Bayley III taalschaal				
ASQ communicatieschaal	.32	.13	.30*	
Geslacht	-.04	.25	-.02	
Blok 2				.10
ASQ communicatieschaal * Leeftijd	-.17	.31	-.14	
ASQ communicatieschaal * Opleiding	-.08	.16	-.37	
Blok 1				.08
Afhankelijke variabele: Bayley III fijne motoriekschaal				
ASQ fijne motoriekschaal	.17	.10	.21	
Geslacht	.26	.19	.17	
Blok 2				.12
ASQ fijne motoriekschaal * Leeftijd	-.20	.22	-.20	
ASQ fijne motoriekschaal * Opleiding	-.18	.11	-.99	
Blok 1				.28
Afhankelijke variabele: Bayley III grove motoriekschaal				
ASQ grove motoriekschaal	.57	.12	.52**	
Geslacht	.14	.21	.07	
Blok 2				.29
ASQ grove motoriekschaal * Leeftijd	.19	.26	.12	
ASQ grove motoriekschaal * Opleiding	-.06	.14	-.23	

Noot. * $p < .05$, ** $p < .01$.

Om te kunnen achterhalen of de voorspellende waarde van de ASQ op de Bayley III wordt gemodereerd door leeftijd van het kind en opleidingsniveau van ouders, zijn leeftijd en opleidingsniveau in blok 2 van de regressieanalyses ingevoerd. Deze resultaten zijn eveneens in Tabel 3 weergegeven. Hieruit blijkt dat de voorspellende waarde van de ASQ schalen op de Bayley schalen niet wordt gemodereerd door de leeftijd van het kind of het opleidingsniveau van ouders.

Discussie

In deze studie is onderzocht wat de mate van overeenkomst is tussen een vragenlijst ingevuld door ouders, de ASQ, en een gestandaardiseerde ontwikkelingstest afgenomen door een

professional, de Bayley III. Tevens is gekeken in hoeverre opleidingsniveau van ouders en leeftijd van het kind samenhangen met de schalen van de Bayley III en de ASQ. Daarnaast is met behulp van regressieanalyses bekeken in hoeverre het opleidingsniveau van ouders en de leeftijd van het kind de samenhang tussen de schalen van de Bayley III en de ASQ beïnvloed.

Om de hoofdvraag te beantwoorden is onderzocht in hoeverre de schalen van de ASQ en Bayley III met elkaar samenhangen. De schaal “taal” van de Bayley III vertoont een matige samenhang met de schaal “communicatie” van de ASQ. Dit geldt eveneens voor de schalen “fijne motoriek” van de ASQ en de Bayley III. De schalen “grove motoriek” van de ASQ en Bayley III vertonen een sterke samenhang. Uit de analyse kwam naar voren dat de schaal “cognitie” van de Bayley III geen samenhang vertoont met de schaal “probleem oplossen” van de ASQ. Vervolgonderzoek dient uit te wijzen welke factoren ten grondslag liggen aan het feit dat de schalen “cognitie-probleemoplossen” geen samenhang vertonen. Een verklaring zou kunnen zijn dat de schalen niet hetzelfde concept meten. Dit is mogelijk aangezien een deel van de items uit de ASQ “probleem oplossen” schaal terugkomen in de fijne motoriekschaal van de Bayley III. Dit impliceert dat in de ASQ “probleem oplossen” schaal en de Bayley III “cognitieschaal” om andere vaardigheden worden gevraagd.

Wanneer gekeken wordt naar de mate waarin een score op de ASQ een score op de Bayley III voorspelt, blijkt dat de score van de “grove motoriek” van de ASQschaal een voorspeller is voor de score op de Bayley III “grove motoriekschaal”. De score op de schaal “communicatie” van de ASQ voorspelt de score op de “taalschaal” van de Bayley III. Een score op de “probleemoplossen” schaal van de ASQ voorspelt echter niet de score op de “cognitieschaal” van de Bayley III. Tevens voorspelt een score op de “fijne motoriekschaal” van de ASQ de score op de “fijne motoriekschaal” van de Bayley III niet. Deze resultaten veranderen niet wanneer gecorrigeerd wordt voor geslacht, hetgeen weergeeft dat meisjes en jongens geen significant verschil in ontwikkeling laten zien. De gevonden resultaten sluiten aan op het onderzoek van Gollenberg en collega's (2009), waarin een sterke samenhang tussen de schalen “taal-communicatie” en de schalen “grove motoriek” van de ASQ en Bayley II werd gevonden. Deze resultaten impliceren dat met het gebruik van de ASQ een adequaat beeld kan worden neergezet van een deel van de ontwikkeling van een kind.

Tevens is gekeken naar de mate waarin de factoren opleidingsniveau van ouders en leeftijd van het kind samenhangen met de ASQschalen en Bayley IIIschalen, waarbij eveneens gecorrigeerd is voor geslacht. Ook bij de resultaten voor opleidingsniveau en leeftijd geldt dat zij niet veranderen wanneer gecorrigeerd wordt voor geslacht. Voor de variabele leeftijd is een samenhang gevonden met de schalen grove motoriek van de ASQ en de Bayley III. Tevens is een

samenhang gevonden voor leeftijd met de communicatieschaal van de ASQ en de taalschaal van de Bayley III. Echter, er blijkt geen invloed van de leeftijd van het kind te zijn op de voorspellende waarde van de ASQschalen op de Bayley IIIschalen. Dit sluit niet aan op de verwachting vanuit literatuuronderzoek (Craig, 2007). De leeftijd van het kind heeft geen relatie met de vaardigheid van ouders om de ontwikkeling te beoordelen.

Verder kwam naar voren dat het opleidingsniveau van ouders niet samenhangt met de ASQ en Bayley IIIschalen. Daarnaast blijkt dat opleidingsniveau geen invloed heeft op de voorspellende waarde van de ASQ op de Bayley III. Het opleidingsniveau heeft geen effect op de scores op de ASQ en de Bayley III. De resultaten uit dit onderzoek sluiten aan op eerder genoemde onderzoeken (Squires, et al., 1998; Glascoe, 1997b; Gardner, et al., 2003; Glascoe, 2003) en de opgestelde verwachting. Ouders met verschillende opleidingsniveaus zijn op vergelijkbare wijze in staat tot het beoordelen van de vaardigheden van hun kind en wijken in hun beoordeling niet significant af van die van een professional.

Bij dit onderzoek kunnen enkele kanttekeningen geplaatst worden. Er is gebruik gemaakt van een relatief kleine steekproef. Gezien de selecte en kleine steekproef is het lastiger de resultaten te generaliseren naar kinderen die niet in de steekproef zijn meegenomen. Daarnaast is de variabele geslacht niet geheel evenredig over de groep verdeeld, aangezien aanzienlijk meer jongens dan meisjes aan het onderzoek hebben deelgenomen. Met een mogelijke invloed van sekse verschillen is echter bij de statistische analyses rekening gehouden. Een aanbeveling voor toekomstig onderzoek is het gebruik van een grotere steekproef.

Verder dient te worden genoemd dat het onderzoek naar de Nederlandse normering, betrouwbaarheid en validiteit van de Bayley III nog niet is afgerond. De omgerekende ruwe scores naar schaalscores zijn daarom afkomstig van het Amerikaanse normeringsonderzoek. Hierdoor bestaat de mogelijkheid dat vergelijkingen en analyses met de gevonden uitkomsten van de Bayley III niet betrouwbaar zijn.

Een andere factor die een mogelijke invloed heeft op de Bayley III-resultaten is het concentratievermogen van een kind. Met name bij de oudere kinderen vraagt de duur van de afname veel van het uithoudingsvermogen. Hierdoor wordt een kind wellicht belemmerd om al zijn of haar vaardigheden te tonen. Vervolgonderzoek dient aan te tonen in hoeverre een opsplitsing van de afname in twee delen een positief effect uitoefent op de hoogte van de score van een kind. Tevens bestaat de mogelijkheid dat het gebruik van wisselende trainers en verschillende testlocaties heeft geleid tot het ontstaan van verschillende testcondities. Als gevolg van deze beperkingen moeten conclusies uit het huidige onderzoek met voorzichtigheid geïnterpreteerd worden.

Aanvullend onderzoek dient zich te richten op het verder uitdiepen van de factoren die van invloed zouden kunnen zijn op de ontwikkeling en mate van presteren van een kind. Kindfactoren die interessant zijn om te onderzoeken zijn onder andere de plaats van het kind in de kindrij binnen een gezin, geslacht van het kind, de fysieke gezondheid van het kind en prematuriteit, aangezien deze factoren mogelijk van invloed zijn op de ontwikkeling van het kind. Betreffende de kenmerken van ouders kan onder andere onderzocht worden in hoeverre het inkomen van de ouders, de opvoedvaardigheden en de gemoedstoestand van moeder invloed uitoefent op de ontwikkeling en prestaties van een kind. Daarnaast is aanvullend onderzoek nodig naar de validatie en betrouwbaarheid van de gebruikte meetinstrumenten in dit onderzoek.

Conclusie

Op basis van dit onderzoek kan gesteld worden dat een matige tot sterke samenhang tussen de ASQ en Bayley III aanwezig is voor de schalen communicatie-taal, fijne motoriek en grove motoriek. De score op de schalen communicatie en grove motoriek van de ASQ voorspellen de score op de Bayley III. Het opleidingsniveau van ouders en de leeftijd van het kind hebben geen invloed op de samenhang tussen de ASQschalen en de Bayley IIIschalen. Concluderend geeft dit aan dat de ASQ een snelle en kosteneffectieve manier kan zijn om het ontwikkelingsverloop van een kind te beoordelen, aangezien hier geen professional aan te pas hoeft te komen. Indien uit de ASQ afwijkende scores naar voren komen, kan een gestandaardiseerd meetinstrument als de Bayley III worden afgenomen om specifiekere informatie te verkrijgen over de probleemgebieden van het kind en aanvullende handvatten te verkrijgen betreffende de aanpak van het probleem.

Referentielijst

- Accardo P. J., & Capute A. J. (2005). *The Capute Scales*. Baltimore: Publishing Co.
- Bayley, N. (1993). *Bayley Scales of Infant Development 2nd edition*. San Antonio: The Psychological Corporation, Harcourt Brace.
- Bayley, N. (2006). *Bayley Scales of Infant and Toddler Development third edition*. San Antonio: The Psychological Corporation, Harcourt Brace.
- Craig, A. (2007). Test reviews: Bayley scales of infant and toddler development – third edition. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 25, 180-198.
- Gardner, W., Kelleher, K. J., Pajer, K. A., & Campo, J. V. (2003). Primary care clinicians' use of standardized tools to assess child psychosocial problems. *Ambulatory Pediatrics*, 3, 191-195.
- Glascoc, F. P. (1997a). *Parents' Evaluations of Developmental Status: a method for detecting and addressing developmental and behavioral problems in children*. Nashville, TN: Ellsworth & Vandermeer Press.
- Glascoc, F. P. (1997b). Parents' concerns about children's development: prescreening technique or screening test. *Pediatrics*, 99, 522-528.
- Glascoc, F. P. (2003). Parents' evaluation of developmental status: how well do parents' concerns identify children with behavioral and emotional problems? *Clinical Pediatrics*, 42, 133-138.
- Glascoc, F. P., & Dworkin, P. H. (1993). Obstacles to effective developmental surveillance: errors in clinical reasoning. *Developmental Behavior Pediatrics*, 14, 344-349.
- Gollenberg, A. L., Lynch, C. D., Jackson, L. W., McGuinness, B. M., & Msall, M. E. (2009). Concurrent validity of the parent-completed ages and stages questionnaires, 2nd Ed. With the Bayley scales of infant development II in a low-risk sample. *Child: Care, Health and Development*, 36, 485-490.
- Hix-Small, H., Marks, K., Squires, J., & Nickel, R. (2007). Impact of implementing developmental screening at 12 and 24 months in a pediatric practice. *Pediatrics*, 120, 81-389.
- Ireton, H. (1992). *Child Development Inventory, manual*. Minneapolis: Behavior Science Systems.
- Kohnstamm, R. (2002). *Kleine ontwikkelingspsychologie het jonge kind*. Houten: Bohn Stafleu Van Loghum.
- Kievit, T., Tak, J. A., & Bosch, J. D. (2009). *Handboek psychodiagnostiek voor de hulpverlening aan kinderen*. Utrecht: De Tijdstroom.

- Long, M. (1992). The use of parent report measures to assess infant development. *Pediatric Physical Therapy*, 74–77.
- Mutlu, A., Kara, O. K., & Gunel, M. K. (2011). Agreement between parents and clinicians for the motor functional classification systems of children with cerebral palsy. *Disability and Rehabilitation*, 33, 927-933.
- Newborg, J., Stock, J. R., Wnek, L., Guidubaldi, J., & Svinicki, J. (1984). *Battelle Developmental Inventory*. Allen: Developmental Learning Materials Teaching Resources.
- Nederlands Jeugd Instituut (2006). Researchbeschrijving: Bayley II-NL. Verkregen op 3 november 2011, www.nji.nl.
- Persoonlijk Gespecialiseerde Zorgverlening (2010). Vroegtijdige onderkenning van ontwikkelingsproblemen. *Wetenschappelijke State of the Art*, 1-26.
- Rydz, D., Shevell, M. I., Majnemer, A., & Oskoui, M. (2005). Topical review: developmental screening. *Journal of Child Neurology*, 20, 4-20.
- Saigal, S., Rosenbaum, P., Stoskopf, B., Hoult, L, Furlong, W., Feeny, D., & Hagan, R. (2005). Development, reliability and validity of a new measure of overall health for pre-school children. *Quality of Life Research*, 14, 243-257.
- Sameroff, A. J., & Mackenzie, M. J. (2003). Research strategies for capturing transactional models of development: the limits of the possible. *Development and Psychopathology*, 15, 613-640.
- Sices, L., Feudtner, C., McLaughlin, J., Drotar, D. & Williams, M. (2003). How do primary care physicians identify young children with developmental delays? *Developmental and Behavioral Pediatrics*, 24, 409-417.
- Sices, L., Stancin, T., Kirchner, L., & Bauchner, H. (2009). PEDS and ASQ developmental screening tests may not identify the same children. *Pediatrics*, 640-647.
- Skellern, C. Y., Rogers, Y., & O'Callaghan, M. J. (2001). A parent-completed developmental questionnaire: follow up of ex-premature infants. *Journal of Paediatrics and Child Health*, 37, 125-129.
- Squires, J., Bricker, D., & Potter, L. (1997). Revision of a parent-completed developmental screening tool: ages and stages questionnaires. *Journal of Pediatric Psychology*, 22, 313-328.
- Squires, J., Potter, L., Bricker, D., & Lamorey, S. (1998). Parent-completed developmental questionnaires: effectiveness with low and middle income parents. *Early Childhood Research Quarterly*, 13, 345-354.

- Squires, J., Twombly, E., Bricker, D., & Potter, L. (2009). *ASQ-3 Users's Guide*. Interne Publicatie.
- Van Baar, A. L., Van Bakel, H. J. A., & Hunnius, S. (2005). *Leeftijd & ontwikkelingsfase vragenlijsten: een door ouders ingevuld systeem om de ontwikkeling van het kind te volgen*. Interne Publicatie.
- Voight, R. G., Llorente, A. M., Jensen, C. L., Barbaresi, W. J., & Heird, W. C. (2007). Comparison of the validity of direct pediatric developmental evaluation versus developmental screening by parent report. *Clinical Pediatrics*, 46, 523-529.