

De praktischevaluatie van FLY-Kids: een leefstijlsignaleringsinstrument voor kinderen van 1-3 jaar

Kooij, Marissa M.C.J., Schiphof-Godart, Lieke, Krijger, Anne, J.J.A., Joosten, Koen, K.F.M.

Oorspronkelijke artikel

Dit artikel is een Nederlandstalige bewerking van het eerder gepubliceerde Engelstalige artikel ‘Development and evaluation study of FLY-Kids: a new lifestyle screening tool for young children’ geschreven door Krijger et al. Dit artikel is gepubliceerd in de European Journal of Pediatrics in 2023. Dit artikel is gelicentieerd onder een Creative Commons Attribution 4.0 International License, die gebruik, delen, aanpassing, distributie en reproductie in elk medium of formaat toestaat. Zie voor meer informatie: <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>.

Samenvatting

Inleiding

Het signaleren en bespreekbaar maken van ongezond leefstijlgedrag van jonge kinderen kan bijdragen aan leefstijlverbetering en het voorkomen van gezondheidsproblemen. Een leefstijlsignaleringsinstrument zou hierbij kunnen ondersteunen door knelpunten te signaleren, bewustwording te vergroten en ouders gericht advies te geven. Deze studie evalueert “FLY-Kids”, een leefstijlsignaleringsinstrument voor kinderen van 1-3 jaar.

Methode

FLY-Kids bestaat uit 10 meerkeuzevragen over leefstijl, die ouders voorafgaand aan een jeugdgezondheidszorg(JGZ)-consult invullen. De antwoorden worden vergeleken met de richtlijnen en het resultaat is een leefstijloverzicht dat het gesprek ondersteunt en dient als basis voor eventueel leefstijladvies. Deze studie evalueerde het instrument op effect, haalbaarheid en gebruiksvriendelijkheid volgens eindgebruikers.

Auteursgegevens

Kooij, Marissa, M.C.J., drs., Erasmus MC-Sophia Kinderziekenhuis, arts-onderzoeker

Schiphof-Godart, Lieke, dr., Erasmus Medisch Centrum, docent-onderzoeker Medische Informatica

Krijger, Anne, J.J.A., dr., Erasmus MC-Sophia Kinderziekenhuis, arts-onderzoeker

Joosten, Koen, K.F.M., prof. dr., Erasmus MC-Sophia Kinderziekenhuis, kinderarts-intensivist en hoogleraar voeding en metabolisme van het zieke kind

Correspondentieadres

mw. drs. M.C.J. Kooij, Erasmus MC-Sophia Kinderziekenhuis, afdeling Intensive Care Neonatologie en Kinderen

Kamernummer SP-3506, Wytemaweg 80, 3015 CN Rotterdam, mailadres: marissak@live.nl

Resultaten

Ouders (n=201) scoorden gemiddeld 3,2 (SD 1,6) leefstijlitems buiten de norm; 3% van de kinderen voldeed aan alle aanbevelingen. Ongezonde voeding en schermtijd weken het vaakst af. Ouders en professionals (n=15) beoordeelden FLY-Kids als haalbaar en gebruiksvriendelijk. Het aantal items buiten de norm correleerde positief met het aantal besproken items tijdens het consult ($r=0,47$, $p<0,001$).

Beschouwing/conclusie

FLY-Kids lijkt geschikt voor het signaleren van een ongezonde leefstijl en het bespreken hiervan binnen de JGZ. Eindgebruikers beoordeelden het instrument als haalbaar en gebruiksvriendelijk. Verder onderzoek naar de langetermijneffecten op de leefstijl van jonge kinderen is noodzakelijk.

Trefwoorden

Leefstijl, signalering, gespreksondersteuning, peuters

Abstract

Introduction

Identifying and discussing unhealthy lifestyle behaviors in young children can contribute to lifestyle improvements and the prevention of health problems. A lifestyle screening tool could help by identifying issues, raising awareness, and providing parents with targeted advice. This study evaluates “FLY-Kids”, a lifestyle screening tool for children aged 1-3 years.

Methods

FLY-Kids includes 10 multiple-choice lifestyle questions completed by parents before a youth healthcare (YHC) consultation. Responses are compared to guidelines, generating a lifestyle overview that supports the conversations and serves as the basis for lifestyle advice. This study evaluated the tool’s effectiveness, usability and feasibility according to end-users.

Results

Parents (n=201) scored an average of 3.2 (SD 1.6) lifestyle items outside the norm, with only 3% of the children meeting all standards. Unhealthy diet and screen time were the most common deviations. Parents and professionals (n=15) rated FLY-Kids a feasible and useful. The number of deviations correlated positively with the number of items discussed during the consultation ($r=0.47$, $p<0.001$).

Discussion/Conclusion

FLY-Kids appears suitable for identifying unhealthy lifestyle behaviors and facilitating lifestyle discussions within YHC. End users rated the instrument as user-friendly and feasible. Further research into the long-term effects on the lifestyle of young children is necessary.

Key-words

lifestyle, screening, conversation aid, toddlers.

Inleiding

Alhoewel een gezonde leefstijl essentieel is voor een optimale groei en ontwikkeling, voldoet deze bij veel kinderen niet aan de huidige aanbevelingen.¹ Een ongezonde leefstijl in de eerste levensjaren, zoals inadequate voedingsinname, gebrek aan lichaamsbeweging, te veel schermtijd en onvoldoende slaap, is geassocieerd met nadelige gezondheidseffecten.²⁻⁵ Tot de belangrijkste gezondheidseffecten behoren overgewicht en obesitas, met een wereldwijde prevalentie van 5,7% bij kinderen onder de vijf jaar.⁶ Andere gevolgen van een ongezonde leefstijl zijn cariës, bijziendheid, een vertraagde motorische en cognitieve ontwikkeling⁷⁻⁹, en een verhoogd risico op bepaalde (chronische) ziekten door overgewicht. Overgewicht ontstaan in de vroege levensjaren blijft vaak levenslang bestaan.^{10, 11} Daarnaast worden leefstijlpatronen op jonge leeftijd aangeleerd en blijven doorgaans behouden.¹² De eerste levensjaren zijn daarom bij uitstek de gelegenheid om in te zetten op blijvend gezond gedrag en de hierbij behorende gezondheidsvoordelen.¹⁰⁻¹² Bovengenoemde maakt duidelijk dat het bevorderen van een gezonde leefstijl bij jonge kinderen (1 tot 3 jaar oud) hoge prioriteit zou moeten hebben. Het signaleren van een ongezonde leefstijl en het gesprek hierover aangaan met ouders en/of verzorgers (in de rest van het artikel aangeduid met ouders) kan hierbij waardevol zijn.

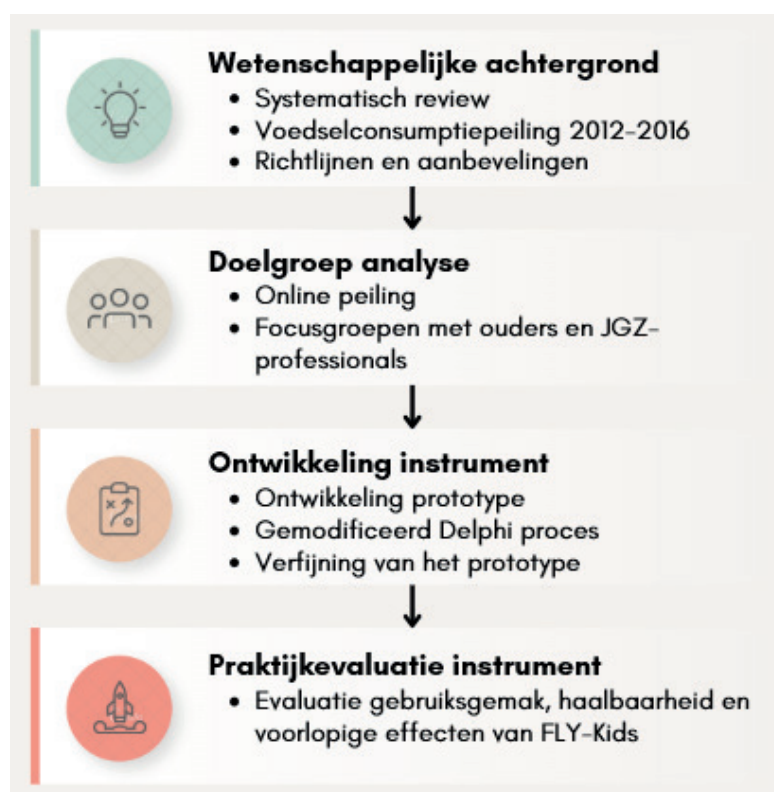
Hierbij zou een signaleringsinstrument behulpzaam kunnen zijn. Een systematische review naar het gebruik van leefstijlsignaleringsinstrumenten voor kinderen in de eerstelijnszorg toonde aan dat hiermee de leefstijl vaker werd besproken met ouders en dat de zelfeffectiviteit van professionals hierin verbeterde.¹³ Daarnaast werden het bespreken van de uitkomsten van het instrument, het stellen van doelen en het gegeven advies door de professional positief ontvangen door ouders.¹³ Twee recente systematische reviews laten zien dat doelen stellen, het plannen van acties en feedback op gedrag effectieve gedragsveranderingstechnieken zijn om beweging te stimuleren en schermtijd te verminderen bij kinderen van 0 tot 6 jaar.^{14, 15} Een leefstijlsignaleringsinstrument zou door ouders ingevuld kunnen worden, resulterend in een snel en makkelijk te verkrijgen overzicht van de leefstijl van hun kind. Dit creëert enerzijds bewustwording bij ouders en zorgt er anderzijds voor dat zorgprofessionals aanknopingspunten hebben om het gesprek over leefstijl aan te gaan. Tijdens dit gesprek kunnen specifieke leefstijlfactoren besproken worden en kan er passend advies gegeven worden aan ouders om de leefstijl van hun kind te verbeteren. Het invullen van een dergelijk instrument kan zorgen voor bewustwording, maar om de kans op gedragsverandering te vergroten is een terugkoppeling op de uitkomst en advies op maat mogelijk effectiever.¹⁶ Zorgprofessionals zouden dan ook getraind moeten worden in het bespreken van de uitkomsten en voorzien worden van handelingsperspectieven om een leefstijlsignaleringsinstrument succesvol te implementeren.

Voor kinderen van 1 tot en met 3 jaar bestaan enkele leefstijlsignaleringsinstrumenten. The Toddler Dietary Questionnaire richt zich op de inname van specifieke voedingsmiddelen¹⁷, terwijl NutricheQ en Toddler NutriSTEP ook voedingsgewoonten, ouderlijk voedingsgedrag, groei en sedentair gedrag meenemen.^{18, 19} Deze instrumenten zijn vooral gericht op bepaalde dieetaspecten en kijken niet naar andere belangrijke leefstijlaspecten. Op dit moment bestaan er geen signaleringsinstrumenten binnen de preventieve gezondheidszorg voor kinderen van 1 tot en met 3 jaar die leefstijl in bredere zin bekijken en de zorgprofessionals voorzien van handelingsperspectieven. Daarom is het signaleringsinstrument FLY-Kids ('Features of Lifestyle in Young Kids') ontwikkeld.²⁰ Dit instrument maakt het mogelijk om de leefstijl van jonge kinderen in de leeftijd 1-3 jaar snel en adequaat in kaart te brengen, en het biedt ouders en jeugdgezondheidszorg-professionals (JGZ-professionals) handvatten voor het bespreken en verbeteren van de leefstijl van het kind. Zo kunnen uiteindelijk nadelige leefstijlgerelateerde gezondheidseffecten hopelijk worden voorkomen. Het doel van deze studie is om de gebruiksvriendelijkheid, haalbaarheid en voorlopige effecten van FLY-Kids te evalueren.

Methode

Het FLY-Kids signaleringsinstrument

FLY-Kids is ontwikkeld vanuit het Nationaal Preventie Akkoord in samenwerking met het consortium FLY-Kids (Erasmus MC, AJN, V&VN, NCJ, RIVM, Voedingscentrum, Diagnostisch Centrum Voedingsproblemen) en het Platform Gezonde Voeding 0-4-jarigen.²¹ Afbeelding 1 toont de stappen die doorlopen zijn tijdens de ontwikkeling van FLY-Kids. Voor de start van FLY-Kids is er eerst een systematisch literatuuronderzoek gedaan naar leefstijlsignaleringsinstrumenten.²² Vanuit de Voedselconsumptiepeiling verschaften geobserveerde dieetinname en afgeleide leefstijlclusters van kinderen van 1-3 jaar informatie over mogelijke knelpunten en onderliggende patronen.^{23, 24} Daarnaast werd deskresearch uitgevoerd naar leeftijdsspecifieke richtlijnen voor zorgprofessionals en bijbehorend advies en informatiematerialen voor ouders. In focusgroepen met ouders en JGZ-professionals werden de rol van de JGZ en de wensen en eisen voor een instrument besproken.²⁵ Op basis hiervan werd een prototype van FLY-Kids ontwikkeld, inclusief handelingsperspectieven gebaseerd op de huidige richtlijnen.²⁶⁻²⁸ De inhoud van FLY-Kids werd geëvalueerd door een groep experts middels een gemodificeerd Delphi-proces bestaande uit twee rondes. Tenslotte werd een bijeenkomst met het Platform Gezonde Voeding 0-4 jaar georganiseerd om de laatste aanpassingen te bespreken en de definitieve inhoud van FLY-Kids vast te leggen. De ontwikkeling van de FLY-Kids vragenlijst wordt uitgebreid beschreven in het originele artikel, zie online resource 2.²⁰



Afbeelding 1. Een overzicht van de ontwikkeling en evaluatie van FLY-Kids

FLY-Kids is een leefstijlsignaleringsinstrument met 10 items voor kinderen van 1 tot 3 jaar (zie Figuur 1). Het eerste item meet de tevredenheid van ouders met de leefstijl van hun kind. De overige items zijn opgedeeld in vier thema's: (1) inname gezonde voeding (groente en fruit), (2) inname ongezonde voeding (suikerhoudende dranken en snacks), (3) eetgewoontes (aan tafel eten en troosten/belonen met eten) en (4) overige aspecten van de leefstijl (bewegen, schermtijd en slaap).

De tevredenheid van ouders met de leefstijl van hun kind wordt gescoord op een schaal van 1 (erg ontevreden) tot 10 (erg tevreden). De overige vragen bestaan uit drie of vier antwoordopties en worden geëvalueerd aan de hand van leeftijdsspecifieke normen. Na het invullen worden de items gescoord; “groen”, “geel” (bij vier antwoordopties) “oranje” of “rood”. Indien een item “groen” is gescoord, is het gedrag volledig volgens de norm. Alle overige kleuren geven aan hoeveel een item van de norm verschilt, waarbij “rood” het meest afwijkt van de norm.^{29,30} Er zijn drie versies van het instrument, voor 1-, 2- en 3-jarigen, vanwege verschillende in normen voor schermtijd en slaap voor deze leeftijdsgroepen.

Het instrument wordt voorafgaand aan een JGZ-consult ingevuld en levert een dashboard op voor ouders en JGZ-professionals, waarin zichtbaar is welke leefstijlaspecten aandacht behoeven. Ouders kunnen ook aangeven welke items zij willen bespreken. Dit dashboard kan vervolgens gebruikt worden als gespreksondersteuning tussen de ouders en de JGZ-professional. Daarnaast heeft de JGZ-professional toegang tot een document met handelingsperspectieven, bestaande uit algemene informatie, mogelijke knelpunten per item en handige links ter ondersteuning van ouders bij leefstijlverandering.

Algemeen		Geslacht:		Lengte:	Gewicht:		
Geboortedatum:		☐ Jongen ☐ Meisje		 cm	 kg	Kruis in te vullen door zorgverlener	
FLY-Kids Kruis per vraag het hokje van uw keuze aan							
1. Hoe tevreden bent u over de leefstijl (voeding, beweging, schermtijd, slaap) van uw kind? Omcirkel een cijfer tussen de 1 en 10		Tevredenheid 				☐	
2. Hoeveel groente eet uw kind per dag? Tel hierbij alle groenten mee die uw kind per dag eet, ook bijvoorbeeld de komkommer tussendoor.		☐ Minder dan een halve opscheplepel per dag ☐ Een halve tot 1 opscheplepel per dag ☐ 1 opscheplepel of meer per dag				☐	
Voorbeelden van 1 opscheplepel groente 							
3. Hoeveel dagen per week eet uw kind fruit?		☐ Minder dan 4 dagen per week ☐ 4 tot 6 dagen per week ☐ Iedere dag				☐	
4. Hoeveel dranken met suiker drinkt uw kind per dag? Denk bijvoorbeeld aan frisdrank, vruchtensap, diksap, limonade en melkdranken met suiker, zoals chocomelk en yoghurt-drink.		☐ Geen ☐ Minder dan 1 glas of pakje per dag ☐ 1 glas of pakje per dag ☐ 2 glazen of pakjes of meer per dag				☐	
5. Hoeveel snacks eet uw kind per dag? Denk bijvoorbeeld aan koek, snoep, chips en taart.		☐ Geen ☐ Minder dan 1 snack per dag ☐ 1 snack per dag ☐ 2 snacks of meer per dag				☐	
6. Hoe vaak eet uw kind zijn/haar maaltijden aan de eettafel?		☐ Bijna nooit ☐ Af en toe ☐ Bijna altijd				☐	
7. Hoe vaak geeft u uw kind iets te eten om hem/haar te troosten of te belonen?		☐ Bijna nooit ☐ Af en toe ☐ Bijna altijd				☐	
8. Hoe lang beweegt uw kind per dag? Denk bijvoorbeeld aan actief (buiten)spelen, fietsen, tiggeren, kruipen, spelen met een bal, bewegen op muziek, rennen en springen.		☐ Minder dan 1,5 uur per dag ☐ 1,5 tot 3 uur per dag ☐ 3 uur of meer per dag				☐	
9. Hoe lang zit uw kind achter een beeldscherm per dag? Denk bijvoorbeeld aan TV, computer, mobiele telefoon en tablet.		☐ 0 uur per dag ☐ Minder dan 1 uur per dag ☐ Meer dan 1 uur per dag				☐	
10. Hoe lang slaapt uw kind per 24 uur? Tel hierbij ook slaapjes overdag.		☐ Minder dan 9 uur per 24 uur ☐ 9 tot 11 uur per 24 uur ☐ 11 tot 14 uur per 24 uur ☐ Meer dan 14 uur per 24 uur				☐	

Afbeelding 2. Voorbeeld van het FLY-Kids leefstijlsignaleringsinstrument voor de leeftijd van 1 jaar

Studieopzet en onderzoekspopulatie

De Medisch-Ethische Commissie van het Erasmus Medisch Centrum beoordeelde dit onderzoek als niet-WMO-plichtig (referentienummer MEC-2022-0249).

De evaluatiestudie van FLY-Kids heeft plaatsgevonden tussen juni en november 2022. Er deden vier JGZ locaties mee in verschillende gemeentes (Goes, Utrecht, Hardenberg en Almere). De rekrutering vond plaats via de nieuwsbrief van het Nederlands Centrum voor Jeugdgezondheid (NCJ) en direct contact met de JGZ locaties.

Kinderen van 1 tot en met 3 jaar met een reguliere JGZ-afspraak konden worden geïncludeerd. Exclusiecriteria waren (1) ouders die de Nederlands taal niet machtig genoeg waren om het instrument in te vullen, (2) ouders of kinderen die volgens de JGZ-professional niet geschikt waren (bijv. bij psychosociale problematiek in het gezin, psychomotore retardatie of een specifiek dieet) of (3) geen tijd hadden om het instrument voor de afspraak in te vullen.

Voor de evaluatiestudie werden JGZ-professionals (arts of verpleegkundige) die met FLY-Kids gewerkt hadden geïncludeerd als een aparte groep deelnemers.

Werving deelnemers en dataverzameling

Ouders werden voorafgaand aan een reguliere JGZ-afspraak in de wachtkamer geïnformeerd over de studie. Na verbale toestemming ondertekenden ze een toestemmingsformulier. Voor het invullen van FLY-Kids werden de lengte en het gewicht van het kind gemeten. Ouders vulden een papieren versie van FLY-Kids in, waarna de onderzoeker de score van het dashboard invulde. Dit dashboard werd besproken door de JGZ-professional met ouders tijdens het consult en de ouders ontvingen aanvullende informatie en/of adviezen.

Na het consult vulden ouders een vragenlijst in met achtergrondinformatie over zichzelf, zoals leeftijd, geboorteland en opleidingsniveau. Opleidingsniveau werd ingedeeld in laag, middelbaar en hoog.³¹ Ook vulden ouders een evaluatieformulier in over de gebruiksvriendelijkheid en haalbaarheid van FLY-Kids, beoordeeld op een schaal van 1 (sterk mee oneens) tot 5 (sterk mee eens). Gebruiksvriendelijkheid werd geëvalueerd op basis van invulgemak, duidelijkheid van de items en de behulpzaamheid van FLY-Kids tijdens het gesprek met de JGZ-professional en van de gegeven adviezen. Haalbaarheid werd gemeten door te vragen naar een beoordeling van de tijd die het kostte om FLY-Kids in te vullen en de bereidheid om de vragenlijst in te vullen. Een voorbeeld van een gebruiksvriendelijkheidsitem was: 'Het was makkelijk om de vragenlijst in te vullen' en van een haalbaarheidsitem was: 'Ik ben tevreden over de tijd die het invullen van de vragenlijst kostte'.

De professionals gaven aan welke leefstijlitems zij tijdens het consult met ouders hadden besproken. Daarnaast vulden zij aan het einde van de studieperiode een evaluatieformulier in over de gebruiksvriendelijkheid en haalbaarheid van FLY-Kids. Antwoorden konden gegeven worden op een schaal van 1 (sterk mee oneens) tot 5 (sterk mee eens). De gebruiksvriendelijkheid werd geëvalueerd op basis van gebruiksgemak, duidelijkheid van het gebruik van de vragenlijst, behulpzaamheid van het dashboard en behulpzaamheid tijdens het gesprek. Haalbaarheid werd beoordeeld met de items bruikbaarheid tijdens het consult, comptabiliteit met werkwijze, integratie binnen consulttijd, tevredenheid van de ouders en werkbaarheid van de handelingsperspectieven.

Statistische analyses

De karakteristieken van deelnemende ouders en kinderen werden beschreven middels gemiddelden met standaard deviaties (SD) en percentages. Histogrammen en de Kolmogorov-Smirnov test werden gebruikt om te bepalen of een continue variabele normaal verdeeld was. Alle data waren normaal verdeeld. De FLY-Kids antwoorden werden gepresenteerd als (1) het gemiddelde cijfer voor ouderlijke tevredenheid en (2) het percentage van de ouders dat per item “groen”, “geel”, “oranje” of “rood” had gescoord. Het gemiddelde aantal items buiten de norm (“geel”, “oranje” of “rood”) en de items die aandacht behoeften volgens de werkinstructies (“oranje” of “rood”) werden berekend. Ook werd het gemiddelde aantal besproken items en het percentage ouders met wie de leefstijl besproken werd, vastgesteld. De associaties tussen FLY-Kids scores, ouderlijke tevredenheid, leeftijd van het kind, gewicht-voor-lengte SD score en het aantal besproken items werden onderzocht met de Pearson-correlatiecoëfficiënt. Voor de haalbaarheid en gebruiksvriendelijkheid werd gebruik gemaakt van beschrijvende statistiek. SPSS-software (IBM SPSS Statistics voor Windows, Versie 28.0.1.0 NY: IBM Corp.) werd gebruikt voor alle kwantitatieve analyses.

Resultaten

Onderzoekspopulatie

Voor dit onderzoek werd 210 ouders benaderd, van wie er 208 instemden. Na exclusie van 7 ouders (incomplete vragenlijsten: $n=2$, kind < 1 jaar: $n=1$, geen informed consent: $n=4$) werden de gegevens van 201 ouder-kinderparen geanalyseerd. In tabel 1 worden de kenmerken van de onderzoekspopulatie weergegeven. De onderzoekspopulatie bestond uit 105 1-jarigen (52%), 73 2-jarigen (36%) en 23 3-jarigen (11%), waarvan 49% jongen was. Wat betreft de gewichtsclassificatie, had 7% van de kinderen ondergewicht, 81% van de kinderen een normaal gewicht, 11% van de kinderen overgewicht en 2% van de kinderen obesitas. Het grootste deel van de deelnemende ouders waren moeders (75%), geboren in Nederland (82%) en hoogopgeleid (62%).

Aan de studie namen 18 JGZ-professionals deel, waarvan 15 het evaluatieformulier invulden. Deze groep bestond uit 6 artsen (40%) en 9 verpleegkundigen (60%).

Resultaten FLY-Kids

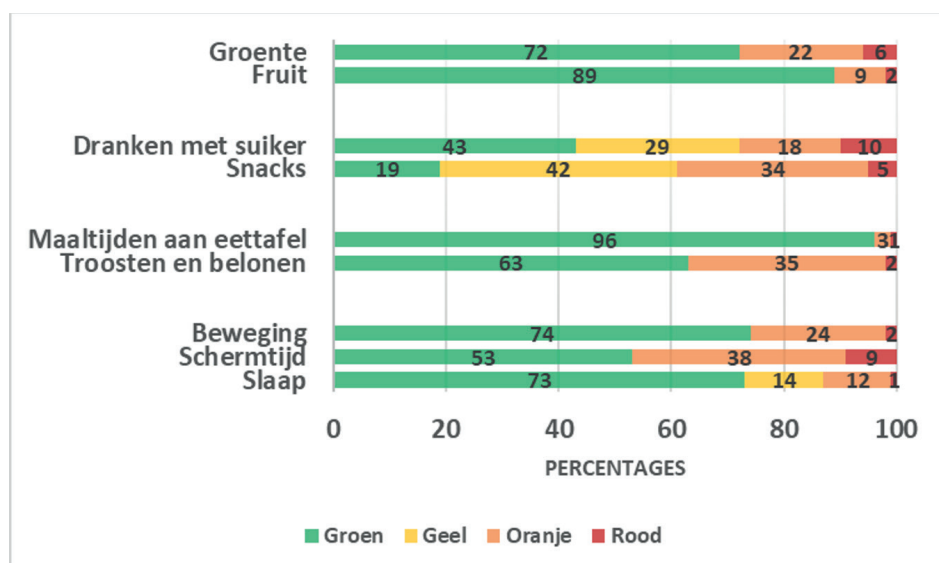
De gemiddelde oudertevredenheid over de leefstijl van hun kind was 8,4 (SD 1,0; range 6-10). Figuur 2 toont de scores op de verschillende FLY-Kids items. Wat betreft inname van gezonde voeding scoorde 72% van de kinderen “groen” op groente en 89% van de kinderen “groen” op fruit. Dit betekent dat ze voldeden aan de leeftijdsspecifieke aanbeveling. Het laagste percentage groene items werd gescoord op suikerhoudende dranken, snacks en schermtijd, respectievelijk 43%, 19% en 53%. Aan de aanbeveling om maaltijden aan de eettafel te eten werd in 96% van de gevallen voldaan, evenals in 63% van de gevallen voor troosten en belonen, 74% voor beweging en 73% voor slaap. Slechts 6 kinderen (3%) scoorden op alle items “groen”. Er werden gemiddeld 3,2 items (SD 1,6, range 0-9) buiten de norm gescoord en gemiddeld 2,3 items (SD 1,7, range 0-8,) “oranje” of “rood” (behoeven extra aandacht volgens de werkinstructies).

Een hogere oudertevredenheid over de leefstijl van hun kind was geassocieerd met minder items buiten de norm ($r=-0,32$, $p<0,001$). Er werd een associatie gevonden tussen een jongere leeftijd van het kind en minder ongunstig gescoorde items ($r=0,30$, $p<0,001$). Er werd geen associatie gevonden tussen het aantal items buiten de norm en de gewicht-voor-lengte SD score van kinderen ($r=-0,03$, $p=0,72$).

Tabel 1. Kenmerken van de onderzoekspopulatie

	Alle kinderen (N=201)	1 jaar (N=105)	2 en 3 jaar (N=96)
Karakteristieken kind			
Leeftijd (maanden)	22 (8,5)	15 (2,8)	30 (6,1)
Geslacht, m:v (%)	49:51	49:51	49:51
SD score gewicht naar lengte	-0,08 (1,08)	-0,09 (1,09)	-0,08 (1,07)
SD score lengte naar leeftijd	0,18 (1,26)	0,19 (1,36)	0,18 (1,15)
Gewichtsclassificatie (%)			
Ondergewicht	7	7	7
Normaal gewicht	81	81	80
Overgewicht	11	12	11
Obesitas	2	1	2
Karakteristieken ouder			
Relatie tot het kind (%)			
Moeder	75	78	71
Vader	23	19	27
Anders	2	3	2
Leeftijd (jaren)	34,9 (6,1)	34,3 (6,4)	35,6 (5,8)
Geboorteland (%)			
Nederland	82	82	81
Andere Westerse landen	4	6	3
Niet-Westerse landen	14	12	16
Opleidingsniveau (%)			
Laag	10	7	14
Middelbaar	28	34	22
Hoog	62	59	64

Waarden zijn gemiddelden met standaard deviaties of percentages



Afbeelding 3. Score per FLY-Kids item (n=201 kinderen) vergeleken met de leeftijdsspecifieke leefstijlaanbeveling. Indien een item “groen” is gescoord, betekent dit dat het gedrag volledig volgens de aanbeveling is. Alle andere kleuren geven aan hoeveel een item afwijkt van de aanbeveling, waarbij “rood” de grootste afwijking van de aanbeveling aanduidt.

Ouders rapporteerden dat in 96% van de gevallen de leefstijl van hun kind werd besproken met de JGZ-professional tijdens het consult. De JGZ-professional gaf aan dat er gemiddeld 2,9 items (SD 2,4, range 0-9) werden besproken tijdens het consult. Het aantal “oranje” of “rode” items was gecorreleerd met het aantal besproken items tijdens het consult ($r=0,47$, $p<0,001$).

Gebruiksvriendelijkheid en haalbaarheid FLY-Kids

Tabel 2 en 3 beschrijven de gebruiksvriendelijkheid en haalbaarheid van de FLY-Kids vragenlijst volgens ouders en JGZ-professionals. Alle gebruiksvriendelijkheid-items werden door beide groepen hoger dan 4 beoordeeld. Ouders gaven een 4,8 (SD 0,4, range 3-5) voor zowel het invulgemak als de duidelijkheid van de FLY-Kids-vragen, en een 4,5 (SD 0,7, range 2-5) voor de behulpzaamheid van tips en adviezen. Op het gebied van haalbaarheid waardeerden ouders de tijdsduur voor het invullen van de vragenlijst met een 4,9 (SD 0,4, range 2-5). De bereidheid om de vragenlijst vaker in te vullen kreeg een 4,0 (SD 1,1, range 1-5). JGZ-professionals gaven een 4,8 (SD 0,4, range 4-5) voor de duidelijkheid van het gebruik. De behulpzaamheid van het dashboard en de behulpzaamheid tijdens het gesprek werden beide gewaardeerd met een 4,5 (SD 0,4, range 3-5). Vier van de vijf haalbaarheidsitems scoorden gemiddeld boven de 4. Compatibiliteit met de huidige werkwijze behaalde een 4,1 (SD 0,7, range 3-5) en de werkbaarheid van de handelingsperspectieven behaalde een 4,3 (SD 0,8, range 3-5). De integratie van de FLY-Kids vragenlijst tijdens de consulttijd werd met een 3,7 (SD 1,1, range 1-5) beoordeeld.

Tabel 2. Gebruiksvriendelijkheid en haalbaarheid FLY-Kids vragenlijst – ouders

Gebruiksvriendelijkheid	Score, gemiddelde (SD, range [^])
Invullen vragenlijst makkelijk	4,8 (0,4, 3-5)
Vragen in vragenlijst duidelijk	4,8 (0,4, 3-5)
Behulpzaamheid tijdens het gesprek met JGZ-professional	4,4 (0,8, 2-5)
Behulpzaamheid tips en adviezen van JGZ-professionals	4,5 (0,7, 2-5)
Haalbaarheid	
Tijdsduur invullen vragenlijst	4,9 (0,4, 2-5)
Bereidheid regelmatig invullen vragenlijst	4,0 (1,1, 1-5)

[^] Mogelijke range 1-5

Tabel 3. Gebruiksvriendelijkheid en haalbaarheid FLY-Kids vragenlijst – JGZ-professionals

Gebruiksvriendelijkheid	Score, gemiddelde (SD, range [^])
Gebruiksgemak	4,6 (0,7, 3-5)
Duidelijkheid gebruik vragenlijst	4,8 (0,4, 4-5)
Behulpzaamheid van het dashboard	4,5 (0,6, 3-5)
Behulpzaamheid tijdens het gesprek	4,5 (0,6, 3-5)
Haalbaarheid	
Bruikbaarheid tijdens het consult	4,1 (0,9, 3-5)
Compatibiliteit met werkwijze	4,1 (0,7, 3-5)
Mogelijkheid integratie binnen consulttijd	3,7 (1,1, 1-5)
Tevredenheid van ouders	4,1 (0,8, 3-5)
Werkbaarheid handelingsperspectieven	4,3 (0,8, 3-5)

[^] Mogelijke range 1-5

Beschouwing/conclusie

Dit artikel beschrijft de evaluatie van FLY-Kids, een leefstijlsignaleringsinstrument voor 1-3 jarigen, in de JGZ. De meeste ouders waren bereid de vragenlijst in te vullen en vonden deze behulpzaam en gebruiksvriendelijk. JGZ-professionals beoordeelden FLY-Kids als een bruikbaar instrument en bespraken aandachtspunten met ouders.

De leefstijlitems die het vaakst buiten de norm werden gescoord waren de inname van suikerhoudende dranken, snacks en schermtijd, in overeenstemming met eerdere studies binnen dezelfde populatie. Een Nederlandse studie toonde aan dat kinderen van 1 tot 3 jaar vaak teveel suikerhoudende dranken en snacks die veel zout, suiker en verzadigd vet bevatten binnenkrijgen.²⁴ Ook liet een eerdere studie zien dat veel jonge kinderen niet voldoen aan de richtlijnen voor schermtijd.³² In totaal scoorden kinderen gemiddeld 3,2 (uit 9) leefstijlitems buiten de norm. Dit laat zien dat ouders openheid van zaken geven over de leefstijlgewoontes van hun kind en dat er passend advies voor leefstijlverandering aan de ouders kan worden gegeven. Slechts 3% van de kinderen voldeed aan alle richtlijnen.

FLY-Kids werd over het algemeen positief gewaardeerd door eindgebruikers, wat essentieel is voor een succesvolle implementatie. Zowel JGZ-professionals als ouders vonden FLY-Kids duidelijk, gebruiksvriendelijk en behulpzaam tijdens gesprekken, in lijn met het doel van het instrument: het signaleren van leefstijlgewoonten en het faciliteren van het gesprek hierover. Dit is een belangrijke uitkomst omdat hieruit naar voren komt dat het doel van de studie overeenkomt met de ervaring van de eindgebruikers. Bovendien werden de adviezen die aan ouders werden gegeven gewaardeerd: de behulpzaamheid van tips en adviezen van de JGZ-professional kreeg een 4,5. JGZ-professionals vonden dat FLY-Kids een duidelijk overzicht bood van de leefstijl van het kind. Een aandachtspunt was de integratie van FLY-Kids binnen de consulttijd. Hoewel eerdere literatuur bevestigt dat leefstijlsignaleringsinstrumenten haalbaar zijn, worden ook kanttekeningen voor het gebruik aangedragen.¹³ De meest genoemde barrières vanuit professionals om een dergelijk instrument te gebruiken zijn tijdsinvestering, vaardigheden en zelfvertrouwen. Ouders rapporteerden een angst om beoordeeld te worden of nalatig over te komen. Dit komt overeen met twee Nederlandse interview studies waarbij ouders aangaven dat het gesprek over leefstijl een open, niet veroordelend gesprek moet zijn.^{25,33} Ouders gaven ook aan dat ze het fijn vinden als leefstijlonderwerpen actief en regelmatig besproken worden, waarbij er duidelijk gevraagd moet worden naar 'wat, hoe vaak en hoe lang', met advies dat richting geeft en niet veroordelend is.³³ Om de haalbaarheid en gebruiksvriendelijkheid te verhogen, zou integratie van FLY-Kids in het digitale JGZ-dossier van de JGZ de volgende stap kunnen zijn. Digitalisatie kan het gebruiksgemak verbeteren doordat ouders de vragenlijst vooraf thuis kunnen invullen, wat mogelijk bijdraagt aan tijdsbesparing tijdens het consult.

Een belangrijk doel van FLY-Kids is het bespreken van de leefstijl van kinderen, wat in 96% van de gevallen daadwerkelijk gebeurde. Gemiddeld werden 2,9 FLY-Kids items besproken, meer dan het gemiddelde aantal "oranje" of "rode" items (gemiddeld 2,3). Er werd een sterke associatie gevonden tussen het aantal items dat verdere exploratie behoeften en het aantal besproken items. Dit suggereert dat FLY-Kids mogelijk het bespreken van leefstijl in een bredere zin dan alleen ongezonde leefstijl bevordert.

Een belangrijke stap na het bespreken van de leefstijl is daadwerkelijke leefstijlverandering met behulp van gegeven adviezen. Dit zou moeten leiden tot het behouden of verkrijgen van een gezond gewicht en andere positieve gezondheidseffecten. In deze studie werd geen associatie gevonden tussen het aantal items buiten de norm en de gewicht naar lengte SD-score van kinderen. Longitudinaal onderzoek moet laten zien of het gebruik van FLY-Kids tot verandering van leefstijl leidt en een vermindering van het aantal kinderen met overgewicht.

Sterke punten en beperkingen

Na een uitgebreide ontwikkelingsfase is FLY-Kids tot stand gekomen, een instrument dat een open gesprek over leefstijl bevordert. Dit gesprek wordt verder gestimuleerd door ouders te vragen naar hun tevredenheid over de leefstijl van hun kind en door adviezen af te stemmen op het gezin. Tijdens een reguliere afspraak wordt standaard naar de leefstijl van het kind gevraagd. In deze studie was er geen controlegroep waardoor we niet kunnen concluderen dat FLY-Kids heeft gezorgd voor meer gesprekstijd over leefstijl ten opzichte van de reguliere zorg. De aanwezigheid van een onderzoeker kan bovendien hebben geleid tot sociaal wenselijk gedrag. Een andere limitatie was dat slechts een klein deel van de studiepopulatie uit mensen met een laag opleidingsniveau en/of een migratieachtergrond bestond, terwijl juist deze groepen een verhoogd risico hebben op een ongezonde leefstijl.^{34, 35} Daarnaast werden er relatief minder 2- en 3-jarigen geïncludeerd ten opzichte van 1-jarigen, omdat sommige centra op deze leeftijden een telefonisch consult aanboden in plaats van een fysiek consult. De mogelijkheid om FLY-Kids digitaal in te vullen zou voor deze leeftijdsgroepen uitkomst kunnen bieden. Op deze manier kan er ook tijdens een telefonische afspraak passend leefstijladvies worden geboden.

Conclusie

FLY-Kids is een leefstijlsignaleringsinstrument dat is ontworpen om snel inzicht te krijgen in de verschillende dimensies van de leefstijl van kinderen van 1-3 jaar. Het instrument stelt JGZ-professionals in staat een duidelijk overzicht van de leefstijl van het kind te creëren door middel van een dashboard, dat gebruikt kan worden als gespreksondersteuning tijdens het consult. De JGZ-professional heeft toegang tot informatie en advies op maat over de items die aandacht behoeven. De gebruiksvriendelijkheid en haalbaarheid werden zowel door ouders als JGZ-professionals hoog gescoord tijdens de evaluatie. Longitudinaal onderzoek is nodig om te zien of FLY-Kids bijdraagt aan leefstijlverandering en andere positieve gezondheidseffecten, zoals het behoud van een gezond gewicht.

Bijdrage coauteurs

1. Kooij, M.C.J.: schrijven van het manuscript, review en bewerken manuscript
2. Schiphof-Godart, L: review en bewerken manuscript
3. Krijger, J.J.A.: review en bewerken manuscript
4. Joosten, K.F.M.: review en bewerken manuscript, supervisie project

Referenties

1. Kovács E, Siani A, Konstabel K, Hadjigeorgiou C, de Bourdeaudhuij I, Eiben G, et al. Adherence to the obesity-related lifestyle intervention targets in the IDEFICS study. *Int J Obes (Lond)*. 2014;38 Suppl 2(Suppl 2):S144-51.
2. Rousham EK, Goudet S, Markey O, Griffiths P, Boxer B, Carroll C, et al. Unhealthy Food and Beverage Consumption in Children and Risk of Overweight and Obesity: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Adv Nutr*. 2022;13(5):1669-96.
3. Carson V, Lee EY, Hewitt L, Jennings C, Hunter S, Kuzik N, et al. Systematic review of the relationships between physical activity and health indicators in the early years (0-4 years). *BMC Public Health*. 2017;17(Suppl 5):854.
4. Poitras VJ, Gray CE, Janssen X, Aubert S, Carson V, Faulkner G, et al. Systematic review of the relationships between sedentary behaviour and health indicators in the early years (0-4 years). *BMC Public Health*. 2017;17(Suppl 5):868.
5. Chaput JP, Gray CE, Poitras VJ, Carson V, Gruber R, Birken CS, et al. Systematic review of the relationships between sleep duration and health indicators in the early years (0-4 years). *BMC Public Health*. 2017;17(Suppl 5):855.
6. United Nations International Children's Emergency Fund (UNICEF), World Health Organization, International Bank for Reconstruction and Development/The World Bank. Levels and trends in child malnutrition: key

- findings of the 2021 edition of the joint child malnutrition estimates. Geneva: World Health Organization; 2021.
7. Zeng L, Zeng Y, Zhou Y, Wen J, Wan L, Ou X, Zhou X. Diet and lifestyle habits associated with caries in deciduous teeth among 3- to 5-year-old preschool children in Jiangxi province, China. *BMC Oral Health*. 2018;18(1):224.
 8. Foreman J, Salim AT, Praveen A, Fonseka D, Ting DSW, Guang He M, et al. Association between digital smart device use and myopia: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Digit Health*. 2021;3(12):e806-e18.
 9. Zeng N, Ayyub M, Sun H, Wen X, Xiang P, Gao Z. Effects of Physical Activity on Motor Skills and Cognitive Development in Early Childhood: A Systematic Review. *Biomed Res Int*. 2017;2017:2760716.
 10. Zheng M, Lioret S, Hesketh KD, Spence A, Taylor R, Campbell KJ. Association Between Longitudinal Trajectories of Lifestyle Pattern and BMI in Early Childhood. *Obesity (Silver Spring)*. 2021;29(5):879-87.
 11. Simmonds M, Llewellyn A, Owen CG, Woolacott N. Predicting adult obesity from childhood obesity: a systematic review and meta-analysis. *Obes Rev*. 2016;17(2):95-107.
 12. Lioret S, Campbell KJ, McNaughton SA, Cameron AJ, Salmon J, Abbott G, Hesketh KD. Lifestyle Patterns Begin in Early Childhood, Persist and Are Socioeconomically Patterned, Confirming the Importance of Early Life Interventions. *Nutrients*. 2020;12(3).
 13. Dutch D, Bell L, Zarnowiecki D, Johnson BJ, Denney-Wilson E, Byrne R, et al. Screening tools used in primary health care settings to identify health behaviours in children (birth-16 years); A systematic review of their effectiveness, feasibility and acceptability. *Obes Rev*. 2024;25(4):e13694.
 14. Al-Walah MA, Donnelly M, Cunningham C, Heron N. Which behaviour change techniques are associated with interventions that increase physical activity in pre-school children? A systematic review. *BMC Public Health*. 2023;23(1):2013.
 15. Lewis L, Povey R, Rose S, Cowap L, Semper H, Carey A, et al. What behavior change techniques are associated with effective interventions to reduce screen time in 0-5 year olds? A narrative systematic review. *Prev Med Rep*. 2021;23:101429.
 16. Wanyonyi KL, Themessl-Huber M, Humphris G, Freeman R. A systematic review and meta-analysis of face-to-face communication of tailored health messages: implications for practice. *Patient Educ Couns*. 2011;85(3):348-55.
 17. Bell LK, Golley RK, Magarey AM. A short food-group-based dietary questionnaire is reliable and valid for assessing toddlers' dietary risk in relatively advantaged samples. *Br J Nutr*. 2014;112(4):627-37.
 18. Rice N, Gibbons H, McNulty BA, Walton J, Flynn A, Gibney MJ, Nugent AP. Development and validation testing of a short nutrition questionnaire to identify dietary risk factors in preschoolers aged 12-36 months. *Food Nutr Res*. 2015;59:27912.
 19. Randall Simpson J, Gumbley J, Whyte K, Lac J, Morra C, Rysdale L, et al. Development, reliability, and validity testing of Toddler NutriSTEP: a nutrition risk screening questionnaire for children 18-35 months of age. *Appl Physiol Nutr Metab*. 2015;40(9):877-86.
 20. Krijger A, Schiphof-Godart L, Elstgeest L, van Rossum C, Verkaik-Kloosterman J, Steenbergen E, et al. Development and evaluation study of FLY-Kids: a new lifestyle screening tool for young children. *Eur J Pediatr*. 2023;182(10):4749-57.
 21. Platform Gezonde Voeding 0-4 jaar [Available from: <https://www.platformkindervoeding.nl/>].
 22. Krijger A, Ter Borg S, Elstgeest L, van Rossum C, Verkaik-Kloosterman J, Steenbergen E, et al. Lifestyle Screening Tools for Children in the Community Setting: A Systematic Review. *Nutrients*. 2022;14(14).
 23. Krijger A, Steenbergen E, Schiphof-Godart L, van Rossum C, Verkaik-Kloosterman J, Elstgeest L, et al. Clusters of lifestyle behaviours and their associations with socio-demographic characteristics in Dutch toddlers. *Eur J Nutr*. 2023;62(3):1143-51.
 24. Steenbergen E, Krijger A, Verkaik-Kloosterman J, Elstgeest LEM, Ter Borg S, Joosten KFM, van Rossum CTM. Evaluation of Nutrient Intake and Food Consumption among Dutch Toddlers. *Nutrients*. 2021;13(5).
 25. Krijger A, Schiphof-Godart L, Lanting C, Elstgeest L, Raat H, Joosten K. A lifestyle screening tool for young children in the community: needs and wishes of parents and youth healthcare professionals. *BMC Health Serv Res*. 2024;24(1):584.
 26. Voedingscentrum. The Hague, The Netherlands.
 27. Nederlands Centrum Jeugdgezondheid. Utrecht, The Netherlands.
 28. Nederlandse Vereniging voor Kindergeneeskunde. Utrecht, The Netherlands.
 29. Lanting CI, Heerdink-Obenhuijsen N, Schuit-van Raamsdonk HLL, Hofman-van den Hoogen EMM,

- Leeuwenburg-Grijseels EH, Broerse A, et al. Richtlijn Voeding en Eetgedrag. Utrecht: Nederlands Centrum Jeugdgezondheid; 2017.
30. Gezondheidsraad. Beweegadvies voor kinderen tot en met vier jaar. Den Haag: Gezondheidsraad; 2022.
 31. Centraal Bureau voor de Statistiek. Opleidingsniveau [Available from: <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2017/22/vooral-hoogopgeleiden-roken-minder/opleidingsniveau>].
 32. McArthur BA, Volkova V, Tomopoulos S, Madigan S. Global Prevalence of Meeting Screen Time Guidelines Among Children 5 Years and Younger: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA Pediatr.* 2022;176(4):373-83.
 33. Boersen A, van den Berg V, Smit L, Witt JM, Koolhaas C, Hoogsteder MHH, Singh AS. Leefstijladvisering voor 0- tot 4-jarigen: ervaringen en verbeterpunten vanuit het perspectief van ouders en JGZ-professionals. *JGZ Tijdschrift voor jeugdgezondheidszorg.* 2022;54(2):47-52.
 34. Fernández-Alvira JM, Bammann K, Pala V, Krogh V, Barba G, Eiben G, et al. Country-specific dietary patterns and associations with socioeconomic status in European children: the IDEFICS study. *Eur J Clin Nutr.* 2014;68(7):811-21.
 35. Boelens M, Raat H, Wijtzes AI, Schouten GM, Windhorst DA, Jansen W. Associations of socioeconomic status indicators and migrant status with risk of a low vegetable and fruit consumption in children. *SSM Popul Health.* 2022;17:101039.



Dit artikel wordt gepubliceerd onder de licentie Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0)