



Het aanpakken van ziekteverzuim bij mbo-leerlingen

Een evaluatie van de M@ZL-methodiek

S. J. van den Toren · C. B. Franse · Y. T. M. Vanneste · R. Bannink · M. Lugtenberg · W. C. Mulder · M. L. A. de Kroon · A. van Grieken · H. Raat

Published online: 12 april 2021

© Bohn Stafleu van Loghum is een imprint van Springer Media B.V., onderdeel van Springer Nature 2021

Samenvatting *Inleiding:* De M@ZL-methodiek (Medische Advisering van de Ziekgemelde Leerling) is een methodiek die gericht is op het vroegtijdig identificeren van ziekteverzuim en het reduceren ervan door het tijdig en proactief aanbieden van ondersteuning. Dit onderzoek had tot doel de M@ZL-methodiek te evalueren onder leerlingen van het middelbaar beroepsonderwijs (mbo) en jeugdartsen.

Methode: Mbo-leerlingen met ‘zorgwekkend’ ziekteverzuim in zowel interventiescholen als controlescholen vulden op twee momenten (een nulmeting en na zes maanden) een zelfrapportagevragenlijst in. Voor de analyse werden lineaire en logistische regressieanalyses toegepast. Ook vulden mbo-leerlingen op interventiescholen en jeugdartsen een evaluatieformulier in.

Resultaten: Deelnemende mbo-leerlingen ($n=200$) hadden een gemiddelde leeftijd van 18,6 jaar ($sd=2,0$) en 78,5% was vrouw. De M@ZL-methodiek liet positieve resultaten zien op het verminderen van ziekteverzuim in dagen ($\beta=-1,13$, 95%-BI= $-2,22-0,05$, $p<0,05$) en op het verminderen van depressieve symptomen ($\beta=-4,11$, 95%-BI= $-7,06-1,17$, $p<0,05$). Voor andere gezondheidsindicatoren werden geen effecten gevonden ($p>0,05$). Een significante interactie liet een afname van het ziekteverzuim zien bij mannen ($p<0,05$), maar niet bij vrouwen ($p>0,05$). De jeugdartsen die M@ZL uitvoerden, vonden de methodiek zinvol en verklaarden dat het consult bijna altijd verliep zoals bedoeld. Leerlingen beoordeelden het consult met een 8,3.

Conclusie: De M@ZL-methodiek kan positieve effecten hebben op het verminderen van zowel ziekteverzuim als depressieve symptomen bij mbo-leerlingen. De jeugdartsen en de leerlingen waardeerden de methodiek.

Trefwoorden aanpakken van ziekteverzuim · schoolverzuim · mbo-leerlingen · M@ZL-methodiek

Inleiding

Het aanpakken van frequent en/of langdurig ziekteverzuim onder adolescenten en jongvolwassenen is van groot maatschappelijk belang, onder andere vanwege de samenhang met verminderde schoolprestaties en voortijdig schoolverlaten [1]. Verschillende onderzoeken tonen aan dat ziekteverzuim samenhangt met schoolgerelateerde factoren, zoals prestatiedruk, en met psychosociale problemen, slaapproblemen, lagere mentale en fysieke gezondheidgerelateerde kwaliteit van leven en lagere schoolprestaties [2–5]. Bovendien lijkt ziekteverzuim, samen met een negatieve houding ten opzichte van school en lage schoolpres-

Dit artikel is een beknopte versie van: Toren SJ van den, Franse CB, Vanneste YTM, Bannink R, Lugtenberg M, Mulder CW, Kroon MLA de, Grieken A van, Raat H.

Addressing sickness absence among adolescents and young adults: an evaluation of the Medical Advice for Sick-reported Students intervention. BMC Pub Health. 2020;20:1851.

De evaluatie van M@ZL op het mbo is mogelijk gemaakt door subsidie van ZonMw (projectnummer 531005011).

S. J. van den Toren · C. B. Franse · M. Lugtenberg · A. van Grieken · H. Raat (✉)

Afdeling Public Health, Erasmus UMC, Rotterdam, Nederland
h.raat@erasmusmc.nl

Y. T. M. Vanneste · W. C. Mulder
Nederlands Centrum Jeugdgezondheid, Utrecht, Nederland

R. Bannink
Centrum voor Jeugd en Gezin Rotterdam Rijnmond, Rotterdam, Nederland

M. L. A. de Kroon
Afdeling Gezondheidswetenschappen, UMC Groningen, Groningen, Nederland



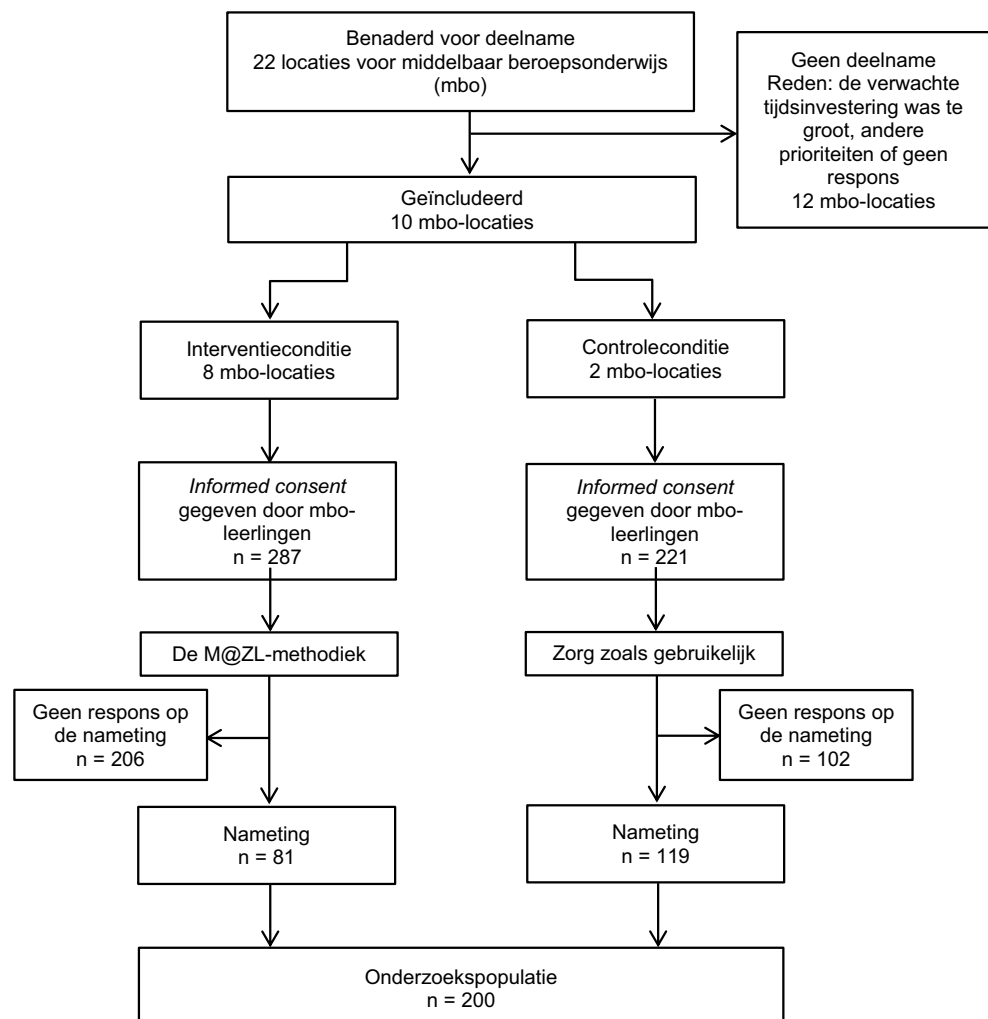
taties, sterk samen te hangen met voortijdig schoolverlaten [6]. Voortijdig schoolverlaters zijn jongeren van 12 tot 23 jaar die zonder startkwalificatie (een diploma van het hoger algemeen voortgezet onderwijs (havo) of het voorbereidend wetenschappelijk onderwijs (vwo) of minimaal een diploma van niveau 2 van het middelbaar beroepsonderwijs (mbo)) het onderwijs verlaten. Deze jongeren zijn kwetsbaarder op het gebied van het genereren van inkomen, doen een groter beroep op overheidsondersteuning en rapporteren vaker een slechtere fysieke gezondheid dan jongeren die wel een startkwalificatie hebben [1, 7–9]. Bovendien zijn adolescenten die vanwege gezondheidsproblemen school voortijdig verlaten extra kwetsbaar op het gebied van arbeidsparticipatie [10].

Ziekteverzuim en voortijdig schoolverlaten kunnen mogelijk voorkomen worden wanneer bij leerlingen die zich ziekmelden vroegtijdige signalering en ondersteuning plaatsvindt. De M@ZL-methodiek (Medische Advisering van de Ziekgemelde Leerling) is een proactieve methodiek die gericht is op vroegtijdige signalering en vermindering van ziekteverzuim door het bieden van ondersteuning, waarbij scholen en de jeugd-

gezondheidszorg (JGZ) samenwerken. De M@ZL-methodiek is reeds geëvalueerd op het voorbereidend middelbaar beroepsonderwijs (vmbo). Hierbij werd een significante verlaging van ziekteverzuim gevonden op scholen waar de M@ZL-methodiek was geïmplementeerd in vergelijking met controlescholen [11]. Om de M@ZL-methodiek ook op het mbo te implementeren zijn vervolgens enkele aanpassingen gedaan [12]. Omdat het overgrote deel van voortijdig schoolverlaten plaatsvindt op het mbo [13], is het implementeren en evalueren van de M@ZL-methodiek op het mbo van belang.

Het doel van het huidige onderzoek was om de M@ZL-methodiek op het mbo te evalueren. Hiervoor werden leerlingen op interventiescholen vergeleken met leerlingen op controlescholen, op basis van een ingevulde nulmeting en nameting [14]. Primaire uitkomstmaten waren 1) aantal dagen ziekteverzuim, 2) de mate waarin de leerling vindt dat de opleiding bij zijn/haar interesse past en 3) schoolprestaties. Secundaire uitkomstmaten waren zeven gezondheidsindicatoren. Verder werd geëvalueerd of de M@ZL-me-

Figuur 1 Stroomdiagram van de onderzoekspopulatie



thodiek was toegepast zoals deze is voorgeschreven en of de gebruikers tevreden waren met de methodiek.

Methodie

Een beschrijving van de M@ZL-methodiek

De M@ZL-methodiek op het mbo wordt uitgevoerd volgens een vijfstappenplan [12, 14], dat hieronder beschreven wordt. Een leerling die zich ziekgemeld heeft, hoeft niet altijd alle vijf stappen te doorlopen. Een volgende stap wordt alleen doorlopen als de school dit nodig acht vanwege aanhoudend of toenevend ziekteverzuim door de leerling of als de leerling hierom vraagt:

- Stap 1: een schoolmedewerker neemt contact op met de leerling vanaf de eerste verzuimdag.
- Stap 2: een medewerker van school gaat bij 'zorgwekkend' verzuim in gesprek met de leerling en/of de ouders.
- Stap 3: de school vraagt een consult aan bij de jeugdarts.
- Stap 4: een consult vindt plaats met de leerling en jeugdarts. Een plan van aanpak wordt gemaakt.
- Stap 5: de school monitort het verzuim en de uitvoering van het plan van aanpak.

Onderzoeksontwerp

In totaal werden 22 mbo-locaties gevraagd om deel te nemen aan dit onderzoek (zie fig. 1). Twaalf locaties waren niet in staat om deel te nemen, voornamelijk vanwege de verwachte tijdsinvestering. In totaal namen acht locaties in Amsterdam, Utrecht en West-Brabant deel als interventiescholen en werd de M@ZL-methodiek geïmplementeerd. Twee locaties in Rotterdam namen deel als controlescholen en boden de gebruikelijke zorg aan zonder de M@ZL-methodiek te implementeren. Dit hield over het algemeen in dat een leerling en/of ouders bij ziekteverzuim of andere problematiek door de school verwezen konden worden naar een JGZ-professional en dat er een consultatie in het zorg- en adviesteam kon plaatsvinden.

De Medisch-Ethische Commissie van het Erasmus MC beoordeelde dit onderzoek als niet-WMO-plichtig en gaf een verklaring van geen bezwaar af voor uitvoering van dit onderzoek (MEC-2015-614). Het onderzoek staat geregistreerd in het Nederlands Trialregister met nummer NTR5556.

Deelnemers en dataverzameling

In zowel de interventieconditie als de controleconditie werden leerlingen geïnccludeerd wanneer er sprake was van 'zorgwekkend' ziekteverzuim (dat betekent: ten minste vier ziekmeldingen of meer dan zes opeenvolgende schooldagen ziek gedurende twaalf schoolweken).

Om aan de mogelijkheden en wensen van de deelnemende scholen te voldoen, werden deelnemers via twee procedures geselecteerd. Op sommige scholen werden leerlingen met 'zorgwekkend' verzuim vooraf geselecteerd en op andere scholen werden volledige klassen geselecteerd, waarbij de betrokken onderzoeker achteraf (dat wil zeggen: na het invullen van de nulmeting) onderscheid maakte tussen leerlingen met en zonder 'zorgwekkend' verzuim.

Alle geselecteerde leerlingen ontvingen een informatiebrief en folder met informatie over het onderzoek. Als ze instemden met deelname, werd hen om schriftelijke toestemming (informed consent) gevraagd, waarvan het formulier zat aangehecht aan de vragenlijst bij de nulmeting. Wanneer leerlingen jonger waren dan 18 jaar, ontvingen hun ouders ook een informatiebrief met een folder, waarin werd uitgelegd dat ze bezwaar konden maken tegen deelname van hun kind. Figuur 1 toont een stroomdiagram van deelnemers aan dit onderzoek.

Metingen

Om de uitkomsten te meten werd gebruikgemaakt van een zelfrapportagevragenlijst, die werd ingevuld als nulmeting en zes maanden later als nameting.

Primaire uitkomstmaten

Ziekteverzuim werd gemeten met de vraag: 'Hoeveel dagen in de afgelopen acht schoolweken ben je thuisgebleven van school omdat je ziek was?' (Vakantieweken telden niet mee.)

Leerlingen gaven aan of ze hun opleiding bij zichzelf vonden passen via de vraag: 'Vind je dat deze opleiding bij je past?', waarbij ze hun antwoorden op een vijfpuntslikertschaal konden weergeven. Deze zijn gedichotomiseerd naar 'ja' ('ja' en 'een beetje') en 'nee' ('ik weet het niet', 'niet echt' en 'nee').

Schoolprestatie is gemeten met de vraag: 'Hoe beoordeelt jouw docent volgens jou je schoolprestaties in vergelijking met je klasgenoten?', ook met een vijfpuntslikertschaal. Hun antwoorden zijn gedichotomiseerd naar 'bovengemiddeld' ('heel goed' en 'goed') en 'gemiddeld of lager' ('gemiddeld', 'minder dan gemiddeld' en 'slecht').

Secundaire uitkomstmaten

Depressieve symptomen werden gemeten met de Center for Epidemiologic Studies Depression scale (CES-D), waarbij voor twintig depressieve symptomen wordt aangegeven met welke frequentie ze worden ervaren (altijd tot bijna nooit). Alle frequenties werden samengenomen, wat leidde tot een totaalscore (spreiding 0–60), waarbij hogere scores duiden op een grotere omvang van depressieve symptomen.

Met de 12-item Short-Form Health Survey (SF-12) werd gezondheidsgerelateerde kwaliteit van leven ge-

Tabel 1 Kenmerken van de onderzoekspopulatie op de voormeting ($n = 200$)

		totaal $n = 200$	interventieconditie $n = 81$	controleconditie $n = 119$	p -waarde
 sociaal-demografische kenmerken					
– leeftijd in jaren, gemiddelde (sd)	[0]	18,6 (2,0)	18,6 (2,1)	18,6 (2,0)	0,941
– vrouwelijk geslacht, n (%)	[0]	157 (78,5)	60 (74,1)	97 (81,5)	0,209
– mbo-niveau 4, n (%) ^a	[8]	153 (79,7)	56 (70,9)	97 (85,8)	0,011*
– Nederlandse achtergrond, n (%) ^b	[4]	152 (77,6)	61 (77,2)	91 (77,8)	0,926
– thuiswonend met ouder/verzorgende, n (%)	[1]	177 (88,9)	71 (88,8)	106 (89,1)	0,943
 leefstijlkenmerken					
– roken, ja n (%) ^c	[9]	50 (26,2)	24 (30,0)	26 (23,4)	0,308
– bingedrinken in de afgelopen 4 weken, n (%) ^d	[7]	86 (44,6)	39 (48,8)	47 (41,6)	0,324
– softdrugsgebruik in de afgelopen 4 weken, n (%)	[10]	29 (15,3)	12 (15,0)	17 (15,5)	0,931

Tussen vierkante haken staat het aantal ontbrekende antwoorden. * duidt op statistische significantie ($p < 0,05$) tussen de interventieconditie en de controleconditie, berekend met een onafhankelijke t -toets (voor continue variabelen) en een chi-kwadraattoets (voor categorische variabelen).
^a Alle vier de niveaus van middelbaar beroepsonderwijs (mbo) zijn in deze evaluatie meegenomen. Ze zijn gedichotomiseerd naar 'mbo-niveau 4' en 'mbo-niveau 1, 2 en 3'.
^b Een Nederlandse achtergrond is gedefinieerd volgens de CBS-definitie: beide ouders geboren in Nederland.
^c Roken is gedefinieerd als het soms of dagelijks roken van een sigaret.
^d Bingedrinken is gedefinieerd als het drinken van 5 of meer alcoholische drankjes bij één gelegenheid.

meten. Uit twaalf vragen werd een mentale en fysieke totaalscore berekend (spreiding 0–100), waarbij hogere scores duiden op een betere gezondheidsgerelateerde kwaliteit van leven.

Spijbelen werd gemeten met de vraag: 'Heb je gespijbeld in de afgelopen vier weken?', met zes antwoordmogelijkheden variërend van nee tot meer dan 20 uur, die zijn gedichotomiseerd naar 'niet gespijbeld' en 'wel gespijbeld'.

Problemen op het gebied van financiën en woon-situatie werden gemeten met twee vragen uit de zelfredzaamheidsmatrix, waarbij per gebied wordt aangegeven hoeveel problemen iemand ervaart, variërend van 'geen problemen' tot 'heel veel problemen', die zijn gedichotomiseerd naar 'wel zelfredzaam' en 'niet zelfredzaam'.

Crimineel gedrag werd gemeten met elf vragen die betrekking hadden op crimineel gedrag in de afgelopen zes maanden, zoals: 'Iets van 5 euro of meer uit een winkel meegenomen zonder te betalen, bijvoorbeeld cd's, boeken, kleren of iets anders?'. Alle vragen zijn omgescoord tot 1 variabele die aangaf of er 'geen crimineel gedrag' of 'ten minste 1 criminele gedraging' plaatsvond in de afgelopen zes maanden.

Covariabelen waren geslacht en mbo-niveau.

Aan de gebruikers van de M@ZL-methodiek (dat wil zeggen: leerlingen op interventiescholen en jeugdartsen die het consult uitvoerden) is tevens (via evaluatieformulieren) gevraagd of ze tevreden waren met de methodiek en of de methodiek is toegepast zoals beschreven.

Statistische analyse

Beschrijvende statistieken werden gebruikt om de kenmerken van de onderzoekspopulatie te beschrijven en om de uitvoering van en tevredenheid met de

M@ZL-methodiek te beschrijven. De effecten van de M@ZL-methodiek werden onderzocht door middel van lineaire (voor continue variabelen) en logistische (voor categorische variabelen) regressiemodellen, niet gecorrigeerd en gecorrigeerd voor de covariabelen geslacht en mbo-niveau (basismodel versus aangepaste model).

Door interactietermen aan de modellen toe te voegen is daarnaast onderzocht of de effecten van de methodiek verschilden per geslacht, migratieachtergrond, de aanwezigheid van een klinisch relevant aantal depressieve symptomen (ja/nee). Alle analyses zijn gedaan met SPSS versie 25 voor Windows.

Resultaten

Kenmerken van de deelnemers

In totaal werden 287 deelnemers geïncludeerd in de interventieconditie en 221 in de controleconditie. Bij de nameting zes maanden later namen 81 deelnemers deel vanuit de interventieconditie (28,2%) en 119 vanuit de controleconditie (53,9%) (zie fig. 1).

De kenmerken van de onderzoekspopulatie zijn weergegeven in tab. 1. De gemiddelde leeftijd was 18,6 jaar (sd = 2,0), en 78,5% was vrouw. Deelnemers in de interventieconditie zaten op lagere mbo-niveaus dan deelnemers in de controleconditie ($p = 0,01$). Er werden geen andere significante verschillen gevonden ($p > 0,05$).

Effecten van de M@ZL-methodiek

Tabel 2 laat het verband zien tussen de onderzoeksconditie en primaire en secundaire uitkomstmaten. Het basismodel liet een toename zien in het passend vinden van de opleiding (OR = 4,37,

Tabel 2 Het verband tussen onderzoeksconditie en primaire en secundaire uitkomstmaten

	basismodel ^a	aangepaste model ^b
	interventieconditie versus controleconditie	interventieconditie versus controleconditie
<i>primaire uitkomstmaten</i>	β (95%-BI)	β (95%-BI)
– aantal dagen ziekteverzuim in de afgelopen 8 weken	–0,71 (–1,77–0,35)	–1,13 (–2,22–0,05)*
	OR (95%-BI)	OR (95%-BI)
– ‘Opleiding vinden passen’ (ja/een beetje) ^c	4,37 (1,25–15,25)*	3,61 (0,98–13,31)
– Schoolprestatie (heel goed/goed) ^d	1,81 (0,81–4,07)	1,77 (0,78–4,03)
<i>secundaire uitkomstmaten</i>	β (95%-BI)	β (95%-BI)
– depressieve symptomen ^e	–4,03 (–6,85–1,21)*	–4,11 (–7,06–1,17)*
– fysieke gezondheidsgerelateerde kwaliteit van leven ^f	–0,21 (–2,78–2,37)	0,23 (–2,44–2,90)
– mentale gezondheidsgerelateerde kwaliteit van leven ^g	3,46 (–0,13–7,05)	2,69 (–0,93–6,32)
	OR (95%-BI)	OR (95%-BI)
– geen spijbelen in de afgelopen 4 weken	1,36 (0,67–2,77)	1,33 (0,64–2,78)
– geen financiële problemen ^h	1,81 (0,84–3,93)	2,20 (0,98–4,94)
– geen problemen met de woonsituatie ^h	1,79 (0,30–10,57)	1,96 (0,32–11,98)
– geen crimineel gedrag ⁱ	1,16 (0,27–5,07)	1,29 (0,29–5,82)

* duidt op statistische significantie ($p < 0,05$) tussen de interventieconditie en de controleconditie, berekend met lineaire of logistische regressiemodellen, met de controleconditie als referentiecategorie.

^a Model van de score op de nameting gecorrigeerd voor de bijbehorende score op de voormeting, zonder correctie voor covariaten.

^b Model van de score op de nameting gecorrigeerd voor de bijbehorende score op de voormeting en voor geslacht en mbo-niveau.

^c Gemeten met een vijfpuntslikertschaal die is gedichotomiseerd naar ‘ja’ (‘ja’ en ‘een beetje’) en ‘nee’ (‘ik weet het niet’, ‘niet echt’ en ‘nee’).

^d Gemeten met een vijfpuntslikertschaal die is gedichotomiseerd naar ‘bovengemiddeld’ (‘heel goed’ en ‘goed’) en ‘gemiddeld of lager’ (‘gemiddeld’, ‘minder dan gemiddeld’ en ‘slecht’).

^e De omvang van depressieve symptomen zoals gemeten met de CES-D; een hogere score duidt op een grotere omvang van depressieve symptomen (spreiding 0–60).

^f Fysieke gezondheidsgerelateerde kwaliteit van leven, zoals gemeten met de SF-12; een hogere score duidt op een betere kwaliteit van leven (spreiding 0–100).

^g Mentale gezondheidsgerelateerde kwaliteit van leven, zoals gemeten met de SF-12; een hogere score duidt op een betere kwaliteit van leven (spreiding 0–100).

^h Zoals gemeten met de aangepaste zelfredzaamheidsmatrix, waarbij de vijfpuntslikertschaal is gedichotomiseerd.

ⁱ Kleine en grote criminele gedragingen in de afgelopen zes maanden zijn samengenomen en gedichotomiseerd naar ‘geen crimineel gedrag’ of ‘ten minste 1 criminele gedraging’.

95%-BI=1,25–15,25), wat niet langer significant was in het aangepaste model. Het aangepaste model liet een grotere afname zien van dagen ziekteverzuim in de afgelopen acht weken onder leerlingen in de interventieconditie vergeleken met leerlingen in de controleconditie ($\beta = -1,13$, 95%-BI= –2,22–0,05, $p = 0,04$).

Ook liet zowel het basismodel als het aangepaste model een significant grotere afname zien in de omvang van depressieve symptomen van de leerlingen in de interventieconditie vergeleken met leerlingen in de controleconditie (aangepast model: ($\beta = -4,11$, 95%-BI= –7,06–1,17, $p = 0,01$)). Er werden geen andere verschillen gevonden ($p > 0,05$).

Alleen de interactieterm onderzoeksconditie*geslacht bleek significant, waarna gestratificeerde analyses lieten zien dat de afname van ziekteverzuim significant was bij mannen ($\beta = -4,3$, 95%-BI= –6,5–2,1, $p < 0,001$) en niet significant bij vrouwen ($\beta = -0,18$, 95%-BI= –1,4–1,05, $p = 0,78$).

Toepassing en tevredenheid

In de nameting gaf 51,9% van de leerlingen in de interventieconditie aan dat ze de tweede stap van de methodiek hadden ontvangen en gaf 17,3% aan dat ze de vierde stap hadden ontvangen.

Er werden veertien evaluatieformulieren ontvangen van leerlingen uit de interventieconditie. Daaruit bleek dat de meerderheid vond dat de jeugdarts hen serieus had genomen. Het gemiddelde cijfer voor het consult was een 8,3 (sd= 1,3).

Er werden 35 evaluatieformulieren ontvangen van de zes deelnemende jeugdartsen. In 34/35 gevallenervaarden de jeugdartsen het toepassen van de M@ZL-methodiek als (zeer) zinvol. In 31/35 gevallen werd een plan van aanpak met de leerling gemaakt. In 35/35 gevallen communiceerden ze naar de school welke afspraken met de leerling gemaakt waren.

Beschouwing

Uit deze evaluatie van de M@ZL-methodiek op het mbo blijkt dat er een eerste aanwijzing is dat de M@ZL-methodiek effectief is in het verlagen van ziekteverzuim en het verminderen van depressieve symptomen. De jeugdartsen die het consult uitvoerden als onderdeel van de M@ZL-methodiek ervaarden de methodiek als zinvol en leerlingen gaven aan het consult te waarderen.

Onze bevinding dat er bij de nameting een grotere afname van ziekteverzuim in de interventieconditie was dan in de controleconditie komt overeen met resultaten van onderzoek naar de M@ZL-methodiek op

het vmbo [11]. Zoals ook gesuggereerd in eerder onderzoek [1, 15, 16], zou deze afname toe te schrijven kunnen zijn aan 1) de verhoogde intensiteit van begeleiding en opvolging, 2) de samenwerking tussen de school en gezondheidszorgprofessionals en 3) het initiëren van contact tussen leerlingen met 'zorgwekkend' verzuim en een jeugdarts, zoals de M@ZL-methodiek aanbeveelt. Zo heeft eerder onderzoek laten zien dat het uitblijven van een reactie vanuit school op de ziekmelding het makkelijk maakt voor leerlingen om zichzelf ziek te melden [16]. Ook blijkt uit eerder onderzoek dat leerlingen met een hoge mate van schoolverzuim mogelijk niet op tijd contact hebben met een gezondheidszorgprofessional [15]. Uit het huidige onderzoek blijkt echter dat relatief weinig deelnemers stap 4 van de methodiek doorlopen (het consult met de jeugdarts). Het is onduidelijk of dit vooral het gevolg is van verminderd ziekteverzuim voorafgaand aan stap 4 of dat leerlingen belemmeringen ervaren bij het op consult gaan.

De positieve bevinding dat een grotere vermindering van depressieve symptomen werd gevonden in de interventieconditie zou een gevolg kunnen zijn van de gerichte aandacht die de school en de jeugdarts vanuit de M@ZL-methodiek aan de fysieke en mentale gezondheid van leerlingen besteedden. Uit eerder onderzoek blijken mentale gezondheid en ziekteverzuim samen te hangen [1, 17]. Daarom kan begeleiding bij ziekteverzuim en mentale gezondheid samengaan.

Het aantal leerlingen dat bij de nameting niet reageerde was relatief hoog, vooral in de interventieconditie. De M@ZL-methodiek wordt op schoolniveau geïmplementeerd (het aanpassen van het verzuimbeleid op school en het zoeken van contact vanuit de school na de eerste ziekmelding), waardoor alle leerlingen met ziekteverzuim op de interventiescholen naar verwachting te maken krijgen met de M@ZL-methodiek. Analyses lieten zien dat de leerlingen die bij de nameting niet reageerden vaker man waren, op een lager mbo-niveau zaten en hun opleiding minder passend vonden. Hoewel we gecorrigeerd hebben voor geslacht en mbo-niveau, en voor de corresponderende waarde van de uitkomstmaat op de voormeting, is het toch mogelijk dat deze selectieve respons op de nameting tot een onder- of overschatting van de resultaten heeft geleid. Dit zou vooral zo zijn wanneer meer gemotiveerde leerlingen aan de nameting deelnamen. Enige voorzichtigheid is daarom geboden bij het interpreteren van de resultaten. Dit onderzoek zou herhaald moeten worden in een grotere onderzoekspopulatie, waarbij veel aandacht wordt besteed aan het behouden van leerlingen in het onderzoek (bijvoorbeeld door telefonische herinneringen en door *incentives* te geven die interessant zijn voor de deelnemers) [18]. Ondanks de hoge uitval bij de nameting, geven de resultaten een eerste aanwijzing voor mogelijke effectiviteit aan scholen en JGZ-professionals die streven naar een vermindering van het ziekteverzuim

door toepassing van de M@ZL-methodiek, waardoor voortijdig schoolverzuim voorkomen kan worden.

Er werden geen positieve effecten gevonden voor de overige primaire en secundaire uitkomstmaten. Mogelijk werden deze uitkomsten meer indirect beïnvloed door de methodiek of kost het meer tijd om deze uitkomsten te veranderen. In de toekomst zou de M@ZL-methodiek daarom moeten worden geëvalueerd met behulp van een gerandomiseerde onderzoeksofzet, met nametingen van een of twee jaar.

Een aantal beperkingen van het onderzoek moet in overweging genomen worden. Hoewel het aantal leerlingen dat bij de voormeting deelnam in beide onderzoekscondities ongeveer gelijk was, droegen acht scholen bij aan de interventieconditie en twee aan de controleconditie. Bij toekomstig onderzoek zou er een betere balans moeten zijn tussen het aantal scholen in beide onderzoekscondities. Ten tweede is gebruikgemaakt van zelfrapportagevragenlijsten, wat de kans kan hebben vergroot dat er sociaal wenselijke antwoorden zijn gegeven en dat leerlingen het verzuim zich niet goed konden herinneren. Voor een subgroep van leerlingen ($n=44$) waren ook verzuimregistratiegegevens van school beschikbaar. De correlatie van de registratiegegevens en de zelfgerapporteerde gegevens was echter 0,71 ($p<0,001$), wat als een sterke positieve correlatie wordt beschouwd. Ten derde was het aantal deelnemers bij de nameting veel lager, vooral in de interventieconditie. Daarom is voorzichtigheid geboden bij het interpreteren van de resultaten.

Conclusie

Deze evaluatie vormt een eerste aanwijzing voor de effectiviteit van de M@ZL-methodiek op het mbo, op het gebied van verminderd ziekteverzuim en een kleinere omvang van depressieve symptomen. De jeugdartsen die het consult in het kader van de M@ZL-methodiek uitvoerden, waardeerden de aanpak en verklaarden dat het consult in bijna alle gevallen is verlopen zoals bedoeld. De leerlingen waren over het algemeen tevreden over het consult.

Literatuur

1. Kearney CA. School absenteeism and school refusal behavior in youth: a contemporary review. *Clin Psychol Rev*. 2008;28(3):451–71.
2. Vanneste YT, Mathijssen JJP, Goor LAM van de, et al. Extensive medical absenteeism among secondary school students: an observational study on their health condition from a biopsychosocial perspective. *Open J Prev Med*. 2015;5:111–21.
3. Gottfried MA. The detrimental effects of missing school: evidence from urban siblings. *Am J Educ*. 2011;117(2):147–82.
4. Crede M, Roch SG, Kieszczyńska UM. Class attendance in college: a meta-analytic review of the relationship of class attendance with grades and student characteristics. *Rev Educ Res*. 2010;80(2):272–95.
5. Toren SJ van den, Grieken A van, Mulder WC, et al. School absenteeism, Health-Related Quality of Life [HRQOL] and

- happiness among young adults aged 16–26 years. *Int J Environ Res Public Health*. 2019;16(18):3321.
6. Gubbels J, Put CE van der, Assink M. Risk factors for school absenteeism and dropout: a meta-analytic review. *J Youth Adolesc*. 2019;48(9):1637–67.
 7. Berzin SC. Vulnerability in the transition to adulthood: defining risk based on youth profiles. *Child Youth Serv Rev*. 2010;32(4):487–95.
 8. Maynard BR, Vaughn MG, Nelson EJ, et al. Truancy in the United States: examining temporal trends and correlates by race, age, and gender. *Child Youth Serv Rev*. 2017;81:188–96.
 9. Lansford JE, Dodge KA, Pettit GS, et al. A public health perspective on school dropout and adult outcomes: a prospective study of risk and protective factors from age 5 to 27 years. *J Adolesc Health*. 2016;58(6):652–8.
 10. Meng JAC. Voortijdige schoolverlaters: aanleiding en gevolgen. Maastricht: Maastricht University; 2010.
 11. Vanneste YT, Mathijssen JJ, Goor IA van de, et al. Addressing medical absenteeism in pre-vocational secondary students: effectiveness of a public health intervention, using a quasi-experimental design. *BMC Public Health*. 2016;16(1):1107.
 12. Vanneste YTM. Medische Advisering Ziek gemelde Leerling (M@ZL) op het mbo. Werkblad beschrijving interventie. 2013. <https://assets.ncj.nl/docs/1a7b9edc-9677-4943-b7a7-8a7208290c0d.pdf>. Geraadpleegd op: 15 jan 2019.
 13. Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap. Voortijdig schoolverlaten-cijferportal. 2019. https://cijfers.duo.nl/ibi_apps/bip/portal/vsv_portal. Geraadpleegd op: 15 jan 2019.
 14. Vlis MK van der, Lugtenberg M, Vanneste YTM, et al. Medical Advice for Sick-reported Students (MASS) in intermediate vocational education schools: design of a controlled before-and-after study. *BMC Public Health*. 2017;17(1):608.
 15. Askeland KG, Haugland S, Stormark KM, et al. Adolescent school absenteeism and service use in a population-based study. *BMC Public Health*. 2015;15:626.
 16. Vanneste YTM, Feron FJM, Mook MAW van, et al. Towards a better understanding of sickness absence in adolescence: a qualitative study among Dutch Intermediate vocational education students. *Biomed Res Int*. 2017;2017:1064307.
 17. Finning K, Ford T, Moore DA, et al. Emotional disorder and absence from school: findings from the 2004 British Child and Adolescent Mental Health Survey. *Eur Child Adolesc Psychiatry*. 2020;29(2):187–98.
 18. Winter SS, Page-Reeves JM, Page KA, et al. Inclusion of special populations in clinical research: important considerations and guidelines. *J Clin Transl Res*. 2018;4(1):56–69.

S.J. van den Toren, onderzoeker

C.B. Franse, onderzoeker

Y.T.M. Vanneste, arts Maatschappij & Gezondheid

R. Bannink, onderzoeker

M. Lugtenberg, onderzoeker

W.C. Mulder, arts Maatschappij & Gezondheid

M.L.A. de Kroon, arts Maatschappij & Gezondheid

A. van Grieken, universitair docent

H. Raat, arts Maatschappij & Gezondheid, hoogleraar Jeugdgezondheidszorg