

Fysieke activiteit, Cardiovasculaire Fitheid en Schoolverzuim door Ziekte in Adolescenten

Citation for published version (APA):

Van Dijk, M., Kirschner, P. A., Savelberg, H., Van Acker, F., & De Groot, R. (2014). *Fysieke activiteit, Cardiovasculaire Fitheid en Schoolverzuim door Ziekte in Adolescenten*. Poster session presented at De Welten Instituut conferentie 'Leren, doceren en technologie: theorie en praktijk ontmoeten elkaar', , Eindhoven, Netherlands.

Document status and date:

Published: 10/12/2014

Document Version:

Peer reviewed version

Please check the document version of this publication:

- A submitted manuscript is the version of the article upon submission and before peer-review. There can be important differences between the submitted version and the official published version of record. People interested in the research are advised to contact the author for the final version of the publication, or visit the DOI to the publisher's website.
- The final author version and the galley proof are versions of the publication after peer review.
- The final published version features the final layout of the paper including the volume, issue and page numbers.

[Link to publication](#)

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal.

If the publication is distributed under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license above, please follow below link for the End User Agreement:

<https://www.ou.nl/taverne-agreement>

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us at:

pure-support@ou.nl

providing details and we will investigate your claim.

Downloaded from <https://research.ou.nl/> on date: 22 Mar. 2023

Open Universiteit
www.ou.nl



Fysieke Activiteit, Cardiovasculaire Fitheid en Schoolverzuim door ziekte in Adolescenten

Martin L. van Dijk¹, Paul A. Kirschner¹, Hans H. C. M. Savelberg², Frederik van Acker¹, Renate H. M. de Groot¹

¹ Welten-instituut, Faculteit Psychologie en Onderwijswetenschappen, Open Universiteit. Contact: Martin.vanDijk@ou.nl / +31 (0)45 576 2866

² Faculteit der Bewegingswetenschappen, Maastricht University.

Achtergrond

- Fysieke activiteit heeft een positief effect op de fysieke gezondheid, o.a. verbetering cardiovasculaire fitheid¹ en vermindering overgewicht²
- Echter, geen wetenschappelijk bewijs of fysieke activiteit leidt tot minder schoolverzuim door ziekte
- Daarnaast onduidelijk of adolescenten die voldoen aan de norm gezond bewegen (60min/dag matig tot zwaar intensieve inspanning) een betere cardiovasculaire fitheid hebben en minder verzuimen op school door ziekte t.o.v. minder actieve leeftijdsgenoten

Vraagstelling

- 1) Wat is de associatie tussen zowel fysieke activiteit als de norm gezond bewegen en schoolverzuim door ziekte bij adolescenten?
- 2) Is er een interactie effect van geslacht in de associatie tussen fysieke activiteit en schoolverzuim door ziekte?
- 3) Wordt de associatie tussen fysieke activiteit en schoolverzuim door ziekte gemedieerd door cardiovasculaire fitheid?

Methode

- Cross-sectioneel (N=328, Klas 1 en 3, HAVO en VWO)
- **Voorspellende variabelen:** 1) Fysieke activiteit; gemiddeld aan minuten per dag besteed aan matig tot zwaar intensieve activiteiten gemeten met een accelerometre, 2) Voldoen aan de norm gezond bewegen; ≥ 60 min/dag matig tot zwaar intensieve fysieke inspanning
- **Uitkomstmaten:** 1) Schoolverzuim door ziekte, aantal verzuimdagen per jaar. 2) Cardiovasculaire fitheid (maximale zuurstofopname), gemeten met de shuttle-run test
- **Covariaten:** Geslacht (jongens = 0, meisjes = 1), Schooljaar (klas 1 = 0, klas 3 = 1), Nationaliteit (0 = Nederlands, 1 = niet-Nederlands), Schoolniveau (0 = HAVO, 1 = VWO), Sociaal economische status (Opleidingsniveau ouders \leq MBO = 0, anders = 1)
- **Statistiek:** Multiple lineaire regressieanalyse en mediatie analyse volgens de methode van Preacher en Hayes

Resultaten

Van de adolescenten voldoet 13% aan de norm gezond bewegen. Fysieke activiteit is, voor de hele groep, niet sig. geassocieerd met schoolverzuim door ziekte ($\beta = .00$, $P = .529$). Echter, fysieke activiteit is negatief geassocieerd met schoolverzuim door ziekte in meisjes ($\beta = -.13$, $P = .022$), maar niet in jongens ($\beta = .07$, $P = .370$). Fysieke activiteit is positief geassocieerd met cardiovasculaire fitheid ($\beta = .17$, $P < .001$). De norm gezond bewegen is niet significant geassocieerd met schoolverzuim door ziekte en cardiovasculaire fitheid. Cardiovasculaire fitheid is negatief geassocieerd met schoolverzuim door ziekte ($\beta = .27$, $P < .001$). Fysieke activiteit (effect = $-.0540$, bootstrap between $-.0998$ en $-.0228$) is indirect geassocieerd met schoolverzuim door ziekte door cardiovasculaire fitheid (Figuur 2).

Discussie

Fysieke activiteit is negatief geassocieerd met schoolverzuim door ziekte in adolescenten meisjes, maar niet in jongens. Daarnaast is fysieke activiteit geassocieerd met cardiovasculaire fitheid, terwijl de norm gezond bewegen niet sig. geassocieerd is met deze gezondheidsuitkomsten. Gebaseerd op deze resultaten concluderen wij dat iedere toename in fysieke activiteit bijdraagt aan de gezondheidsuitkomsten en mogelijk verlaagt fysieke activiteit indirect schoolverzuim door ziekte door het verbeteren van de cardiovasculaire fitheid.

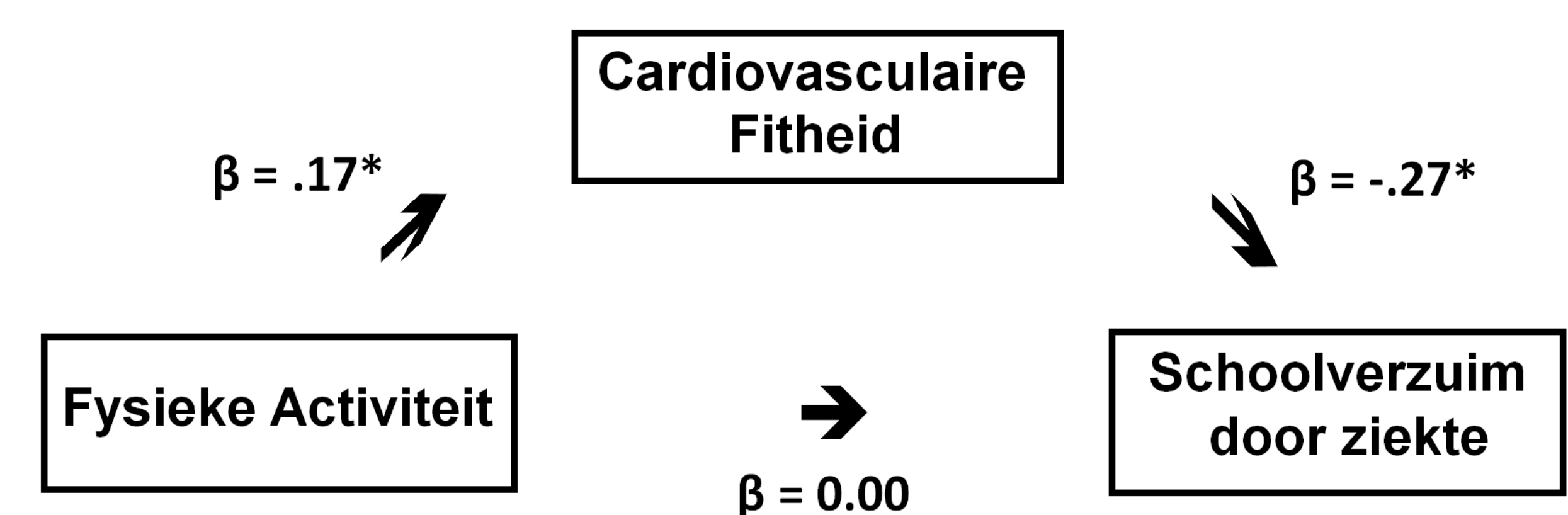


Figuur 1: Fysieke activiteit werd gemeten met de ActivPAL3™ accelerometre

Tabel 1: Deelnemer karakteristieken

	N = 328
Geslacht (jongens)	51%
Nationaliteit (Nederlands)	89%
Schooljaar (klas 1)	60%
Schoolniveau (HAVO)	33%
Sociaal economische status (laag/medium)	22%
Cardiovasculaire fitheid (Vo2max)	51
Fysieke activiteit (minuten matig tot zwaar intensieve inspanning per dag)	39
Voldoen aan norm gezond bewegen (≥ 60 min. Matig tot zwaar intensieve inspanning per dag)	13%

Vo2max = maximale zuurstofopname in ml/kg lichaamsgewicht



Figuur 2: De mediërende rol van cardiovasculaire fitheid in de relatie tussen fysieke activiteit en schoolverzuim door ziekte

1) Hallal, P. C., Victora, C. G., Azevedo, M. R., & Wells, J. C. (2006). Adolescent physical activity and health: a systematic review. *Sports Medicine*, 36), 1019-1030.

2) Janssen, I., & Leblanc, A. G. (2010). Systematic review of the health benefits of physical activity and fitness in school-aged children and youth. *The international journal of behavioral nutrition and physical activity*, 7, 40.