



Universiteit
Leiden
The Netherlands

Cognitive function, vascular events, and mortality in old age

Rostamian, S.

Citation

Rostamian, S. (2021, March 25). *Cognitive function, vascular events, and mortality in old age*. Retrieved from <https://hdl.handle.net/1887/3158794>

Version: Publisher's Version

License: [Licence agreement concerning inclusion of doctoral thesis in the Institutional Repository of the University of Leiden](#)

Downloaded from: <https://hdl.handle.net/1887/3158794>

Note: To cite this publication please use the final published version (if applicable).

Cover Page



Universiteit Leiden



The handle <https://hdl.handle.net/1887/3158794> holds various files of this Leiden University dissertation.

Author: Rostamian, S.

Title: Cognitive function, vascular events, and mortality in old age

Issue Date: 2021-03-25

Nederlandse Samenvatting

De hersenen veranderen met de tijd en daarnaast gaat het cognitief functioneren achteruit met de leeftijd. Verandering in breinstructuren zijn gerelateerd aan leeftijd, geslacht, genetische en omgevingsfactoren, levensstijl en ziektegeschiedenis. Vasculaire gezondheid is een andere significante factor die is geassocieerd aan cognitieve veroudering van de hersenen als ook aan cardiovasculaire ziekten en mortaliteit. In dit proefschrift, hebben we gekeken naar de associatie tussen algeheel cognitief functioneren en diens domeinen op het risico van het krijgen van cardiovasculaire ziekten en mortaliteit.

Hoofdstuk 1 geeft een algemene introductie van normale en pathologische veroudering van het brein en hoe cognitieve functie ons mogelijk helpt om hiertussen te differentiëren. In studies met beeldvormende technieken van de hersenen is gesuggereerd dat een verminderd cognitief functioneren is gerelateerd aan vasculaire schade in het brein. Om die rede kan worden gedacht dat cognitief functioneren een indicator is van vasculaire gezondheid.

Hoofdstuk 2 beschrijft de bevindingen van de associatie tussen cognitief functioneren en toekomstig risico op het krijgen van een herseninfarct. Onze systematische beschrijving en meta-analyse toont aan dat cognitief disfunctioneren is geassocieerd met een verhoogd risico op het krijgen van een herseninfarct. Deze associaties waren vergelijkbaar voor de verschillende domeinen van cognitief functioneren, zoals uitvoerend functioneren, geheugen, en taal.

Hoofdstuk 3 onderzoekt de associatie tussen functioneren in de uitvoerende en geheugen domeinen van cognitie met incidentele coronaire hartziekten en herseninfarcten in ouderen zonder dementie met een verhoogd risico op cardiovasculaire ziekten. We observeerden dat een lagere uitvoerende capaciteit, en niet een verminderd geheugen, is geassocieerd met een verhoogd risico op coronaire hartziekten en een herseninfarct. Een lagere uitvoerende capaciteit van de hersenen, als een onafhankelijke risicopredictor, geeft mogelijk een betere reflectie van vasculaire pathologie in het brein.

Hoofdstuk 4 bestudeert de associatie tussen disfunctioneren van oriëntatie in tijd en plaats, wat vaak wordt gevonden in ouderen, met een verhoogd risico op myocard- en herseninfarct en mortaliteit. Deze bevindingen suggereren dat een verminderde oriëntatie mogelijk een vroege marker is van vasculaire schade, dat een verhoogd risico geeft op cardiovasculaire events en mortaliteit.

Hoofdstuk 5 presenteert de samengenomen resultaten van zeven studies om systematisch de associatie tussen cognitief functioneren en het risico op kanker mortaliteit te evalueren. We toonden aan dat een verminderd cognitief functioneren marginaal is geassocieerd met een verhoogd risico op kanker mortaliteit.

Hoofdstuk 6 toont aan dat een verminderd functioneren in verschillende cognitieve domeinen, zoals uitvoerend functioneren en geheugen, is geassocieerd met een verhoogd 10-jaars risico op (cardiovasculaire en non-cardiovasculaire) mortaliteit, onafhankelijk aan socio-economische en bekende cardiovasculaire risico factoren. Onze data suggereert tevens dat structurele brein afwijkingen en cerebrale doorbloeding niet een sleutelrol spelen in de link tussen cognitief functioneren en mortaliteit in ouderen zonder dementie.

Hoofdstuk 7 bestudeerd of individuen met een verschillend cognitief vermogen een vergelijkbare statineresponse hebben. Onze bevindingen stellen dat het gebruik van statines mogelijk niet het risico op cardiovasculaire ziekten verlagen in ouderen met een relatief laag cognitief functioneren. Deze resultaten suggereren dat het niveau van cognitief functioneren mee genomen zou moeten worden wanneer statinebehandeling moet worden gestart volgens de huidige klinische richtlijnen.

Hoofdstuk 8 geeft een samenvatting van de belangrijkste bevindingen en benadrukt het innovatieve karakter in de context van de huidige literatuur. Cognitief disfunctioneren is mogelijk een vroege aanduiding van klinische niet herkende cerebrale en systemische vasculaire afwijkingen als marker voor toekomstig risico op vasculaire ziekten en verscheidene oorzaken van mortaliteit.