

Depressie, telomeerlengte en mitochondriaal DNA: longitudinaal bevolkingsonderzoek



ARTIKEL



LITERATUUR

- Verhoeven JE, Révész D, Picard M, Epel EE, Wolkowitz OM, Matthews KA, Penninx BWJH, Puterman E. Depression, telomeres and mitochondrial DNA: between- and within-person associations from a 10-year longitudinal study. *Mol Psychiatry* 2018; 23: 850-7.

AUTEUR

JOSINE VERHOEVEN

E-mail: j.verhoeven@ggzingeest.nl

Waarom dit onderzoek?

Patiënten met een depressieve stoornis hebben een verhoogd risico op het ontstaan van ouderdomsziekten, mogelijk als gevolg van versnelde cellulaire veroudering. Telomeerlengte en aantal kopieën van mitochondriaal DNA worden gezien als maten voor cellulaire veroudering. Crosssectionele studies tonen dat mensen met een depressieve stoornis gemiddeld kortere telomeren en een afwijkend aantal kopieën mitochondriaal DNA hebben. Het is echter nog onduidelijk hoe deze variabelen longitudinaal samenhangen. We verwachtten dat de ernst van de depressieve klachten zowel binnen als tussen personen zou samenhangen met telomeerlengte en mitochondriaal DNA.

Onderzoeksvraag

In hoeverre hangen veranderingen in depressieve symptomen samen met veranderingen in telomeerlengte en aantal mitochondriale DNA-kopieën over 10 jaar tijd?

Hoe werd dit onderzocht?

Wij bekeken op 3 tijdstippen gegevens van 977 deelnemers aan de *Coronary Artery Risk Development in Young Adults (CARDIA)*-studie, een Amerikaans bevolkingsonderzoek. Depressieve symptomen werden in jaar 15, 20 en 25 gemeten met de *Center for Epidemiologic Studies-Depression (CES-D)*-schaal. Telomeerlengte werd gemeten in jaar 15, 20 en 25 en mitochondriaal DNA in jaar 15 en 25.

Belangrijkste resultaten

Mensen met meer depressieve symptomen ($CES-D \geq 16$) hadden gemiddeld kortere telomeren over 10 jaar tijd (zie **FIGUUR 1a**) dan mensen met minder depressieve symptomen ($CES-D < 16$). Echter, een toe- of afname van depressieve symptomen binnen een persoon ging niet gepaard met een gelijktijdige verandering in telomeerlengte. We vonden geen associaties tussen depressieve symptomen en het aantal mitochondriale DNA-kopieën, niet bij gemiddelden tussen personen en niet bij associaties op elk tijdstip binnen personen (zie **FIGUUR 1b**).

Consequenties voor de toekomst

Tegen onze verwachtingen in veranderden telomeerlengte en de hoeveelheid mitochondriaal DNA niet dynamisch mee met veranderingen in ernst van de depressieve symptomen. Onze resultaten duiden op een relatief stabiele relatie tussen korte telomeerlengte en depressieve symptomen over tijd. Daarnaast vonden we in deze studie geen aanwijzingen voor samenhang tussen depressieve symptomen en mitochondriaal DNA. Mogelijk is dit het gevolg van de relatief lage depressiescores, aangezien men in een aantal studies met gediagnosticeerde depressie wel associaties vond.

FIGUUR 1 Telomeerlengte (a) en aantal mitochondriale DNA-kopieën (b) over 10 jaar, ingedeeld op basis van het CES-D-scoreafkappunt

