# Inflammatie en oxidatieve stress bij psychose

D.A.M. Dielemans

## Waarom dit onderzoek?

In toenemende mate blijkt uit onderzoek dat oxidatieve stress en ontstekingsprocessen een rol spelen bij het ontstaan van psychotische stoornissen. Oxidatieve stress is een verstoorde balans tussen zuurstofradicalen en antioxidanten die deze radicalen neutraliseren; dit kan leiden tot schade aan cellen en eiwitten. Onderzoek naar perifere biomarkers van deze processen laat echter wisselende resultaten zien. Een mogelijke verklaring is dat men in veel studies onvoldoende rekening houdt met verstorende factoren, zoals roken.

## Onderzoeksvraag

In deze studie onderzochten we of perifere biomarkers van oxidatieve stress en inflammatie verschillen tussen patiënten met psychose en gezonde controlepersonen in een niet-rokende populatie. Daarnaast gingen we na in hoeverre klinische factoren samenhangen met deze biomarkers.

## Hoe werd dit onderzocht?

In deze patiënt-controlestudie vergeleken we 47 niet-rokende patiënten met een recent ontstane psychose (eerste episode < 3 jaar geleden) met 36 gematchte niet-rokende gezonde personen als controlegroep. In plasma bepaalden we verschillende markers van oxidatieve stress en inflammatie die in eerdere studies afwijkend bleken bij patiënten met psychose, waaronder vrije thiolen (maat voor antioxidatieve capaciteit), MMP-9 (enzym betrokken bij immuunreacties en weefselombouw), sCD163 (maat voor activiteit macrofagen) en verschillende cytokinen. Daarnaast onderzochten we welke klinische en metabole factoren samenhingen met deze biomarkers.

## Belangrijkste resultaten

Van de onderzochte biomarkers waren alleen de MMP-9-plasmaconcentraties consistent verhoogd bij patiënten met psychose. Voor andere biomarkers vonden we geen robuuste groepsverschillen. Wel bleken verschillende biomarkers samen te hangen met metabole en klinische kenmerken, zoals middelomtrek, alcoholgebruik en ernst van de symptomen. Deze laatstgenoemde analyses waren exploratief en dienen daarom voorzichtig te worden geïnterpreteerd.

## Consequenties voor de praktijk

Wanneer we keken naar perifere biomarkers bij niet-rokende patiënten met psychose, bleek MMP-9 als enige marker consistent verhoogd. Verder zijn er vanuit exploratieve analyses aanwijzingen dat gerapporteerde verschillen in perifere biomarkers zouden kunnen worden beïnvloed door leefstijl-, metabole en klinische kenmerken, en dus niet vanzelfsprekend het ziekteproces weerspiegelen. In toekomstige studies dient men hiermee zorgvuldig rekening te houden, zodat bevindingen beter vergelijkbaar en interpreteerbaar worden. Aanvullend onderzoek is nodig om te bepalen of MMP-9 uiteindelijk klinische betekenis kan hebben.


## AUTEUR

**Daphne Dielemans**
E-mail: d.dielemans@anteszorg.nl


## LITERATUUR


1 Dielemans DAM, Hagen JM, Sutterland AL, Bourgonje AR, Tan HL, van Goor H, Lutter R, van Beveren NJ, Lok A, de Haan L. Systemic inflammatory and oxidative stress alterations in recent-onset psychosis: findings from a non-smoking case-control sample. Psychiatry Res 2026; 356: 116866.