

University of Groningen

## Visuele hallucinaties, misidentificaties en tijdsreduplicatie

Quadackers, Davy; Doornbos, Bennard; Cath, Danielle

*Published in:*  
 Tijdschrift voor Psychiatrie

**IMPORTANT NOTE: You are advised to consult the publisher's version (publisher's PDF) if you wish to cite from it. Please check the document version below.**

*Document Version*  
 Publisher's PDF, also known as Version of record

*Publication date:*  
 2020

[Link to publication in University of Groningen/UMCG research database](#)

*Citation for published version (APA):*

Quadackers, D., Doornbos, B., & Cath, D. (2020). Visuele hallucinaties, misidentificaties en tijdsreduplicatie: verstoorde realiteitsbeleving door hersenmetastase. *Tijdschrift voor Psychiatrie*, 62(12), 1073-1079. [https://www.tijdschriftvoorpsychiatrie.nl/nl/artikelen/article/50-12435\\_Visuele-hallucinaties-misidentificaties-en-tijdsreduplicatie-verstoorde-realiteitsbeleving-door-hersenmetastase](https://www.tijdschriftvoorpsychiatrie.nl/nl/artikelen/article/50-12435_Visuele-hallucinaties-misidentificaties-en-tijdsreduplicatie-verstoorde-realiteitsbeleving-door-hersenmetastase)

### Copyright

Other than for strictly personal use, it is not permitted to download or to forward/distribute the text or part of it without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), unless the work is under an open content license (like Creative Commons).

The publication may also be distributed here under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license. More information can be found on the University of Groningen website: <https://www.rug.nl/library/open-access/self-archiving-pure/taverne-amendment>.

### Take-down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

*Downloaded from the University of Groningen/UMCG research database (Pure): <http://www.rug.nl/research/portal>. For technical reasons the number of authors shown on this cover page is limited to 10 maximum.*

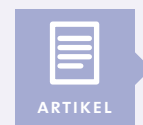
# Visuele hallucinaties, misidentificaties en tijdsreduplicatie: verstoorde realiteitsbeleving door hersenmetastase

D.M.C. QUADACKERS, B. DOORNBOS, D.C. CATH

**SAMENVATTING** Wij beschrijven een patiënte van 66 jaar zonder psychiatrische voorgeschiedenis die zich meldde met een atypisch psychotisch toestandsbeeld dat grotendeels voldeed aan de kenmerken van het fregolisyndroom (misidentificatie van personen). Daarnaast had patiënte reduplicatie van tijd, scenische hallucinaties en waanwaarnemingen. De oorzaak bleek een hersenmetastase vanuit een primaire longtumor. We beschrijven (aanvullende) diagnostiek en bespreken hoe te differentiëren tussen een organische en functionele psychose, daarnaast beschrijven we de psychiatrische behandeling van patiënte. Ten slotte geven we mogelijke pathofysiologische verklaringen voor het optreden en het verminderen van de symptomen bij deze patiënte.

TIJDSCHRIFT VOOR PSYCHIATRIE 62(2020)12, 1073-1079

**TREFWOORDEN** hersenmetastase, misidentificatie, psychose, reduplicatie, waanwaarneming



Psychotische klachten in de vorm van wanen en hallucinaties kunnen een functionele of organische oorzaak hebben. Bij functionele psychosen (zoals bij schizofrenie en stemmingsstoornissen) zijn er geen specifieke hersen-(structuur)afwijkingen aantoonbaar die deze klachten veroorzaken. Bij o.a. cerebrovasculaire aandoeningen, traumatisch hersenletsel, epilepsie en hersentumoren zijn dergelijke afwijkingen wel aantoonbaar. Deze aandoeningen kunnen leiden tot een 'organische psychose' (Albon e.a. 2008).

De meerderheid van de op oudere leeftijd ontstane psychosen heeft een organische oorzaak. Bijna een derde van de psychotische symptomen treedt op door cognitieve achteruitgang en een kwart ten gevolge van andere organische oorzaken (Fladby e.a. 1999). Het is essentieel om het onderscheid tussen deze twee types bij de patiënt helder te krijgen aangezien psychiatrische patiënten over het algemeen minder worden gescreend en behandeld voor somatische aandoeningen, waaronder kanker (Kisely e.a. 2016; Tuesley e.a. 2019). Psychiatrische patiënten overlijden dan ook eerder vergeleken met de algemene bevolking (Kisely e.a. 2008; Lawrence e.a. 2000). Het missen van een organische oorzaak vertraagt het therapeutisch proces van

de somatische aandoening, met mogelijk voorkombare slechtere behandelresultaten en lagere levenskansen en -kwaliteit als gevolg.

Wij illustreren dit middels een casus uit de ouderenpsychiatrie. De patiënte werd door de verwijzende instelling met psychofarmaca behandeld voor een atypische psychotische depressie (een functionele psychose). Aanvullend beeldvormend onderzoek toonde echter een organische oorzaak aan die - los van adequate symptoombestrijding - oncologische behandeling vereiste. Hoe kun je klinisch organische van functionele psychosen onderscheiden? En hoe verklaar je de symptomen en de behandelrespons?

## CASUSBESCHRIJVING

Patiënte A, een 66-jarige vrouw zonder psychiatrische voorgeschiedenis, werd op de medisch-psychiatische unit (MPU) van een algemeen ziekenhuis opgenomen. De somatische voorgeschiedenis bestond uit adenomateuze darm- poliepen, verder rookte ze en werd zij behandeld voor perifeer arterieel vaatlijden.

Sinds 3 weken kampte patiënte in wisselende mate met verwardheid, soms gepaard gaand met fysiek agressief gedrag (o.a. slaan van haar echtgenoot). Haar echtgenoot

vertelde dat zij thuis perioden had waarbij ze langdurig voor zich uit staaarde en zich hierna afvroeg 'waar de tijd was gebleven'.

Vlak na het begin van haar ziekenhuisopname gaf patiënte aan dat ze het gevoel had dat ze in een film uit de jaren 60 leefde. Hierbij 'zag' zij oldtimers rondrijden en leken haar kinderen kleding te dragen uit de jaren zestig. In het ziekenhuis had zij het idee dat vreemden bekenden waren, zij het met een 'alsof-karakter' (zij wist wel dat dit niet het geval was). Ze hoorde geen stemmen, wel had zij waarnemingen waarvan zij het realiteitsgehalte (ten onrechte) betwijfelde. Zo kon patiënte er bijvoorbeeld niet van worden overtuigd dat haar observatie dat hun strenggelovige burens de was op zondag hadden buiten hangen echt was. Dit leidde in de thuissituatie o.a. tot de beschuldiging dat haar man 'in het complot zat', resulterend in agitatie/agressie en overbelasting van het primaire steunsysteem.

De stemming was vlak, somber en ze ervoer weinig plezier. De concentratie was slecht en het eten had minder smaak. Patiënte gebruikte geen drugs, dronk beperkt alcohol en er hadden geen recente medicatiewijzigingen of stressvolle gebeurtenissen plaatsgevonden.

Bij het psychiatrisch onderzoek maakte patiënte geen oogcontact (ze staaarde naar de grond) en reageerde zij nors en afwerend op de gestelde vragen. Het bewustzijn was helder, de oriëntatie maakte de indruk ongestoord te zijn. Het geheugen vertoonde geen duidelijke hiaten. De stemming was somber met een boos affect. Het denken was normaal van tempo, niet verhoogd associatief. Inhoudelijk was er sprake van twijfels over de waarheid van eigen waarnemingen, ten tijde van het onderzoek had patiënte geen visuele hallucinaties.

Differentiaaldiagnostisch werd gedacht aan: geagiteerde depressie met stemmingsincongruente psychotische kenmerken of persisterend delirium met gemengd activiteitsniveau, in het kader van ofwel een neurologische aandoening (mediotemporale epilepsie, (auto-immune) encefalitis, systemische lupus erythematodes, manifestatie in de hersenen van een neoplasma of migraine), *Lewy body*-dementie, frontotemporale dementie (gedragsvariant), verstoring van vocht- of elektrolythuishouding, endocriene aandoeningen of stofwisselingsziekten, en '*very late-onset schizophrenia-like psychosis*'.

Om de onderliggende organische oorzaak te beoordelen werd door de verwijzende instelling op de SEH een CT-scan van het cerebrum gemaakt. In een acute setting wordt meestal een CT-scan gemaakt, m.n. om bloedingen uit te sluiten. Bovendien kon patiënte onvoldoende worden geïnstrueerd om stil te blijven liggen in een eventuele MRI-scanner. De CT-scan liet enkel geringe asymmetrie van de zijventrikels zien.

## AUTEURS

**DAVY QUADACKERS**, arts in opleiding tot psychiater, GGZ Drenthe en promovendus, Rob Giel Onderzoekscentrum, en afd. Psychiatrie, UMC Groningen en RUG, Groningen.

**BENNARD DOORNBOS**, senior onderzoeker, psychiater en behandelcoördinator bipolaire stoornissen, GGZ Drenthe.

**DANIELLE CATH**, bijzonder hoogleraar Ggz-zorginnovatie, Rob Giel Onderzoekscentrum, UMC Groningen en RUG, en opleider en psychiater, GGZ Drenthe.

## CORRESPONDENTIEADRES

Davy Quadackers, GGZ Drenthe, Dennenweg 9, 9404 LA, Assen.

E-mail: davy.quadackers@ggzdrenthe.nl

Geen strijdige belangen meegedeeld.

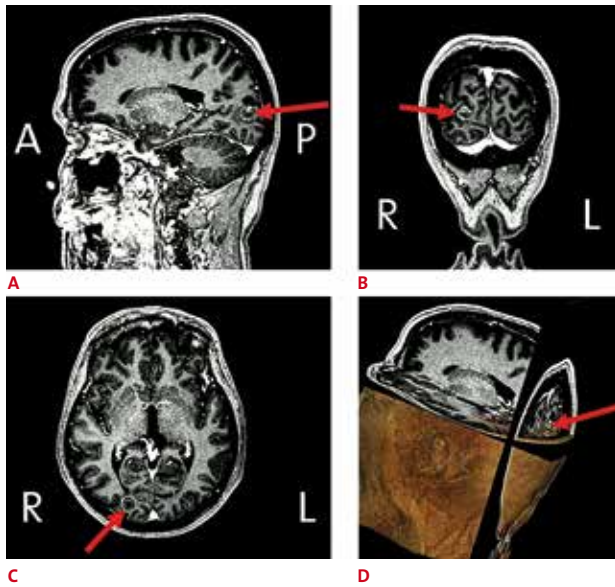
Het artikel werd voor publicatie geaccepteerd op 9-6-2020.

Laboratoriumonderzoek bestaande uit rood en wit bloedbeeld, CRP, elektrolyten, nier-, schildklier- en leverfunctie-, vitamine-, foliumzuur-, lipiden- en glucosewaarde liet geen afwijkende resultaten zien, evenmin als ecg, eeg en het somatisch onderzoek.

Onder de initiële werkdiagnose 'depressie met psychotische kenmerken' startte men in de MPU met lorazepam 3-4 dd 1 mg (wegens agitatie/onrust en ter bevordering van de slaap), olanzapine 1 dd 10 mg en nortriptyline, dat stapsgewijs werd verhoogd tot 1 dd 75 mg (met therapeutische bloedspiegel). Hierop verbeterden de wisselende aandachtsproblemen, agitatie en onrust snel. Patiënte maakte adequaat oogcontact en kon weer een gesprek voeren. De psychotische belevingen, in de vorm van verstoorde tijdsgewaarwording en ontorechte gezichtsherkenning, traden eveneens naar de achtergrond. Ook de stemming klaarde op. Vervolgens werd patiënte naar onze ouderenkliniek overgeplaatst.

Omdat het psychiatrische toestandsbeeld subacuut (d.w.z. binnen 3 weken) was opgetreden bij deze oudere patiënte zonder psychiatrische voorgeschiedenis en het beeld atypisch was, werd door ons een MRI-scan van het cerebrum aangevraagd om een fout-negatieve CT-uitslag (niet-opgemerkte organische oorzaak van de psychose) uit te sluiten. De MRI liet rechts occipitaal een afwijking van 14 mm zien, die deed denken aan een metastase (zie **FIGUUR 1**). De metastase was niet zichtbaar op de CT-scan omdat er te weinig contrastverschil zat tussen de afwijking en de witte/grijze stof. Daarnaast ontbrak de typische oedeemvorming die de afwijking waarschijnlijk wel zichtbaar had gemaakt op de CT-scan.

**FIGUUR 1** Sagittale doorsnede van MRI-opnamen van het cerebrum met hersenmetastase rechts occipitaal (a), frontale doorsnede (b), horizontale doorsnede (c), 3d-reconstructie (d); a: anterior; p: posterieur; r: rechts; l: links



Uit o.a. aanvullend CT-onderzoek met contrast bleek dat de afwijking in de hersenen een metastase van een niet-kleincellig longcarcinoom in V2 betrof. V2 (of brodmangebied 18) is één van de visuele-associatiecortexgebieden betrokken bij het waarnemen van kleur, diepte, herkenning en interpretatie van beelden.

Neuropsychologisch onderzoek gaf geen aanwijzingen voor cognitief verval, hetgeen, in combinatie met een helder bewustzijn, een dementieel of delirant toestandsbeeld onwaarschijnlijk maakte. Een score van 4 op de *Geriatric Depression Scale-15* maakte een actuele depressie tijdens de opname op de ouderenkliniek eveneens minder aannemelijk. Bij 5 of meer punten op de *GDS-15* is er mogelijk sprake van een depressie (Pocklington e.a. 2016).

De diagnose werd gewijzigd naar 'secundaire psychotische stoornis met initieel partiële wanen en hallucinaties t.g.v. cerebraal gemetastaseerd longcarcinoom met aanvaankelijk depressieve kenmerken, staren en wisselend bewustzijn'.

Patiënte werd bestraald, waarna chemo- en immunotherapie volgden. Desondanks verslechterde de somatische toestand. Een jaar na de vaststelling van het carcinoom overleed patiënte.

## DISCUSSIE

### Visuele hallucinaties

Patiënte ervoer scenische hallucinaties waarbij zij haar kinderen ouderwetse kleding 'zag' dragen en oldtimers 'zag' rondrijden. Dergelijke beelden zijn eerder beschreven bij patiënten met een rechtszijdig occipitaal infarct (Braun

e.a. 2003). In een eerdere gevalbeschrijving over één patiënt (die opvallend genoeg eveneens hallucinaties in de vorm van auto's ervoer), liet een fMRI-studie verhoogde activiteit in het ventro-occipitale deel van de rechter mediale gyrus fusiformis zien (Ffytche e.a. 1998).

### Misidentificatie van personen en reduplicatie van tijd

Patiënte gaf aan dat ze gedurende haar MPU-opname het gevoel had dat ze gezichten van onbekende voorbijgangers (her)kende en dat deze personen ten onrechte vertrouwd aanvoelden. Deze 'valse herkenning' of '*fausse reconnaissance*' (Tolsma 1952) heeft raakvlakken met het waanachtig misidentificatiesyndroom van Fregoli. Dit syndroom werd vernoemd naar de toneelspeler uit de 19de eeuw die zo snel van kostuum kon wisselen dat het publiek dacht dat er meerdere Fregoli's aanwezig moesten zijn (Klein & Hiranachan 2014). Bij dit syndroom denkt de patiënt dat bekenden zich vermommen.

Afwijkingen in de rechter hemisfeer zijn geassocieerd met dit syndroom (Devinsky 2009). Mogelijk interfereert de verbroken verbinding tussen het rechter deel van de gyrus fusiformis en de gyrus parahippocampalis met ophaalprocessen uit het visuele geheugen, de gezichtsherkenning en identificatieprocessen.

Daarnaast had patiënte het gevoel dat ze zich in de jaren 60 begaf, terwijl ze verstandelijk wist dat dit niet juist was. Wellicht werd dit gevoel uitgelokt of versterkt door de visuele hallucinaties van objecten uit deze periode. De ervaring kan worden beschouwd als de tijdsvariant van reduplicatieve paramnesie (Hengeveld e.a. 2019). Voor-

beelden van deze temporele stoornissen zijn: *déjà vu*, *jamais vu*, tijdreduplicatie, stilstaan van tijd, ervaren van nieuwe tijdsdimensie en het beleven van ‘opdringerigheid van het verleden’. Deze paramnesieën, in de vorm van omgevingsreduplicaties, zijn beschreven bij afwijkingen van de rechter convexiteit van de occipitaal kwab (Levine & Grek 1984). Stoornissen in de tijdsbeleving zijn ook in casuïstiek bij o.a. patiënten met schizofrenie beschreven, waarbij een relatie werd gelegd tussen beschadigingen in de rechter hersenhelft en het ervaren van ‘gedupliceerde’ tijd (Cutting & Silzer 1990).

### Waanwaarneming

Patiënte betwijfelde daarnaast bepaalde reële waarnemingen. Schneider typeerde dergelijke wanen als ‘waanwaarnemingen/ideeën’ waarbij ‘een abnormale betekenis aan een werkelijke perceptie wordt toegekend, zonder dat hier een rationale of emotionele oorzaak aan ten grondslag ligt’ (Koehler 1976; Spitzer 1990; Hengeveld e.a. 2019).

Mogelijk hebben de visuele hallucinaties, misidentificaties en tijdsreduplicatie eraan bijgedragen dat patiënte ook de werkelijke percepties is gaan betwijfelen. Naar ons idee verdwenen de waanwaarnemingen door de ingestelde behandeling.

### Onderscheid organische en functionele psychosen

Naast de combinatie van het ontbreken van een psychiatrische voorgeschiedenis en een gevorderde leeftijd bij het optreden van een eerste psychose (d.w.z. 50-plus), wijzen de volgende kenmerken extra in de richting van een lichamelijke etiologie: een acuut begin, deliersymptomen

(wisselend bewustzijn, desoriëntatie in tijd en plaats, geheugen- en aandachtstoornis) en visuele hallucinaties (Albon e.a. 2008). Met name bij atypische visuele hallucinaties, waaronder palinopsie (een illusoire herhaling van visuele percepties), polyope heautoscopie (patiënt ‘ziet’ zichzelf in de vorm van niet-identieke dubbelgangers) of bij het *déjà vu*-fenomeen, is een somatische oorzaak waarschijnlijker (Blom 2010; Rooney 2018). De wanen bij hersentumoren zijn meestal niet-complex en paranoïde gekleurd (Lisanby e.a. 1998).

Qua beeldvorming verdient een MRI-scan van het cerebrum de voorkeur als men een organische psychose vermoedt, aangezien deze methode sensitiever is in vergelijking met CT-onderzoek (Erhart e.a. 2005).

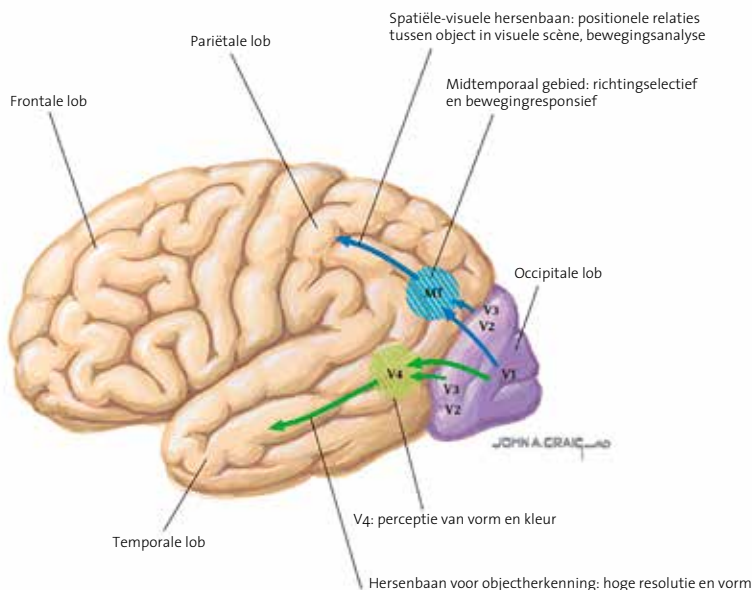
### Pathofysiologie

Zoals Schildermans (2019) recent beschreef in dit tijdschrift, kunnen hersentumoren een spectrum aan atypische psychiatrische ziektebeelden veroorzaken, waaronder visuele hallucinaties. Bij diverse waanachtige misidentificatiesyndromen (o.a. Capgras, Fregoli) zijn relaties gevonden met afwijkingen of disfuncties in (associatie-) gebieden van de visuele cortex. In het navolgende gaan wij nader in op de pathofysiologie hiervan.

### DE VISUELE CORTEX

Het ventrale ‘wat’-systeem van de visuele cortex (‘wat neem ik waar?’, groene pijlen in **FIGUUR 2**) is betrokken bij vorm- en kleurwaarneming, waardoor herkenning, classificatie en oriëntatie van objecten (waaronder gezichten, kleding en auto’s) mogelijk wordt. Het dorsale ‘waar’-systeem

**FIGUUR 2** Het ventrale ‘wat’-systeem (groen) en het dorsale ‘waar’-systeem (blauw); bron: Felten e.a. (2016)



teem ('waar bevindt zich datgene wat ik waarneem?') is betrokken bij de visuele verwerking van onderlinge positie, richting en beweging van het waargenomen (Ungerleider e.a. 1998).

De rechter hemisfeer is meer gericht op de samenhang tussen patronen en specifieke situaties, terwijl de linker zich meer bezighoudt met categoriale verbanden en 'losse' onderdelen (Devinsky 2009). Bij afwijkingen in de visuele cortex die gepaard gaan met celverlies kunnen zich, afhankelijk van de exacte locatie, complexe visuele hallucinaties voordoen. Dit heeft te maken met het gegeven dat wanneer neuronale gebieden door de afwijkingen gedenerveerd raken, of verstoken raken van afferente input, de neuronen zelf verhoogd prikkelgevoelig worden. Dit verschijnsel wordt ook wel deafferentiatie genoemd (Cammaroto e.a. 2008). Met andere woorden: t.g.v. verlies van visuele input (bijvoorbeeld door een metastase) kan de visuele-associatiecortex verhoogd prikkelbaar worden, leidend tot visuele hallucinaties (Di Fonzo e.a. 2018).

Ondersteuning voor deze hypothese is gevonden in dierstudies, waarbij op celniveau een verhoogde neurotransmitterafgifte door het presynaptische neuron werd gevonden na dergelijke afwijkingen. Verder werd een toegenomen aantal (en/of sensitievere) postsynaptische receptoren t.g.v. langdurige neurale inactiviteit vastgesteld bij mensen met afwijkingen (Eysel e.a. 1999; Cammaroto e.a. 2008).

In andere verklaringen benadrukt men het door de afwijkingen geïnduceerde verlies van inhibitie binnen het beschadigde gebied en de veranderde hoeveelheid GABA en glutamaat aanwezig in de synaps, waarbij neuronen gevoeliger reageren op de overgebleven afgenomen visuele stimuli (Pang 2016). Dopamine, serotonine en acetylcholine kunnen alle een belangrijke rol spelen bij het optreden van visuele hallucinaties. Een afname van visuele input leidt tot een lagere corticale serotonineconcentratie (Pang 2016).

Een vergelijkbare visuele stimulus kan dus zorgen voor hallucinaties in het 'wat'- en 'waar'-systeem, terwijl deze

eerder (vóór de aanwezigheid van de metastase) niet tot een hallucinatie zou hebben geleid.

### Werking psychofarmaca bij visuele hallucinaties

Olanzapine antagoniseert bij voorkeur postsynaptische dopaminerge D<sub>2</sub>-receptoren middels een relatief losse binding, waardoor enerzijds hallucinaties en wanen afnemen en anderzijds bijwerkingen relatief beperkt blijven (Silberschmidt e.a. 2017). Daarnaast zorgde dit antipsychoticum mogelijk voor een afname van de visuele hallucinaties door de inwerking op de cholinerge, serotonerge en adrenerge neurotransmittersystemen, o.a. in de visuele cortex (Pang 2016).

Ten slotte werd door de lorazepambehandeling mogelijk een relatief GABA-tekort aangevuld in de synapspleet, of een glutamaatoverschot afgeremd. Een andere verklaring is dat de afgenomen GABA<sub>A</sub>-reactie rondom de gedeafferenteerde neuronen middels benzodiazepinesuppletie werd gecompenseerd.

### CONCLUSIE

Het is niet mogelijk om de locatie van een (potentiële) hersentumor enkel aan de hand van psychiatrische symptomen op een betrouwbare manier vast te stellen (Tibrewal e.a. 2017). Andersom kan men volgens ons bij vastgestelde tumorlocaties wel het psychiatrische ziektebeeld verklaren. De patiënte in onze casus had immers een hersenmetastase in één van de unimodale (visuele-)associatiecortices, waardoor haar organische psychotische klachten neuroanatomisch en pathofysiologisch verklaard konden worden. Men dient bedacht te zijn op een organische oorzaak van atypische psychotische symptomen als deze zich (sub)acut manifesteren bij een oudere patiënt zonder psychiatrische voorgeschiedenis. Beeldvormend onderzoek (lieftst middels MRI) is hierbij zowel van diagnostisch als therapeutisch belang. Het tijdig opsporen en behandelen van de klachtenbron vergroot de kans op een adequaat behandelresultaat en verbetert daarmee de kwaliteit van leven.

### LITERATUUR

- Albon E, Tsurapas A, Frew E, Davenport C, Oyeboode F, Bayliss S, e.a. Structural neuroimaging in psychosis: A systematic review and economic evaluation. *Health Technol Assess* 2008; 12: iii-iv, ix-163.
- Blom JD. Positieve visuele waarnemingsstoornissen; nomenclatuur en classificatie. *Tijdschr Psychiatr* 2010; 52: 155-67.
- Braun CM, Dumont M, Duval J, Hamel-Hebert I, Godbout L. Brain modules of hallucination: An analysis of multiple patients with brain lesions. *J Psychiatry Neurosci* 2003; 28: 432-49.
- Cammaroto S, D'Aleo G, Smorto C, Bramanti P. Charles bonnet syndrome. *Funct Neurol* 2008; 23: 123-7.
- Cutting J, Silzer H. Psychopathology of time in brain disease and schizophrenia. *Behav Neurol* 1990; 3: 197-215.
- Devinsky O. Delusional misidentifications and duplications: Right brain lesions, left brain delusions. *Neurology* 2009; 72: 80-7.
- Di Fonzo A, Monfrini E, Basilico P, Arighi A. Hallucinations in neurological disorders. In: Brambilla P, Mauri MC, Altamura AC, red. *Hallucinations in psychoses and affective disorders: A clinical and biological approach*. Cham: Springer; 2018. p. 99-130.

- Erhart SM, Young AS, Marder SR, Mintz J. Clinical utility of magnetic resonance imaging radiographs for suspected organic syndromes in adult psychiatry. *J Clin Psychiatry* 2005; 66: 968-73.
- Eysel UT, Schweigart G, Mittmann T, Eydin D, Qu Y, Vandesande F, e.a. Reorganization in the visual cortex after retinal and cortical damage. *Restor Neurol Neurosci* 1999; 15: 153-64.
- Felten DL, O'Banion MK, Maida ME. 14.33 Visual pathways in the parietal and temporal lobes; in: *Netter's atlas of neuroscience* (3de ed). Amsterdam: Elsevier; 2016. p. 389.
- Ffytche DH, Howard RJ, Brammer MJ, David A, Woodruff P, Williams S. The anatomy of conscious vision: An fMRI study of visual hallucinations. *Nat Neurosci* 1998; 1: 738-42.
- Fladby T, Schuster M, Gronli O, Sjøholm H, Loseth S, Sexton H. Organic brain disease in psychogeriatric patients: Impact of symptoms and screening methods on the diagnostic process. *J Geriatr Psychiatry Neurol* 1999; 12: 16-20.
- Hengeveld MW, Oosterbaan D, Tijdkink J. *Handboek psychiatrisch onderzoek*. Utrecht: De Tijdstroom/Boom; 2019.
- Kisely S, Forsyth S, Lawrence D. Why do psychiatric patients have higher cancer mortality rates when cancer incidence is the same or lower? *Aust N Z J Psychiatry* 2016; 50: 254-63.
- Kisely S, Sadek J, MacKenzie A, Lawrence D, Campbell LA. Excess cancer mortality in psychiatric patients. *Can J Psychiatry* 2008; 53: 753-61.
- Klein CA, Hirachan S. The masks of identities: Who's who? Delusional misidentification syndromes. *J Am Acad Psychiatry Law* 2014; 42: 369-78.
- Koehler K. Delusional perception and delusional notion linked to a perception. *Psychiatr Clin (Basel)* 1976; 9: 45-58.
- Lawrence D, Holman CD, Jablensky AV, Threlfall TJ, Fuller SA. Excess cancer mortality in western australian psychiatric patients due to higher case fatality rates. *Acta Psychiatr Scand* 2000; 101: 382-8.
- Levine DN, Grek A. The anatomic basis of delusions after right cerebral infarction. *Neurology* 1984; 34: 577-82.
- Lisanby SH, Kohler C, Swanson CL, Gur RE. Psychosis secondary to brain tumor. *Semin Clin Neuropsychiatry* 1998; 3: 12-22.
- Pang L. Hallucinations experienced by visually impaired: Charles bonnet syndrome. *Optom Vis Sci* 2016; 93: 1466-78.
- Pocklington C, Gilbody S, Manea L, McMillan D. The diagnostic accuracy of brief versions of the geriatric depression scale: A systematic review and meta-analysis. *Int J Geriatr Psychiatry* 2016; 31: 837-57.
- Rooney AG. Chapter 15. Brain tumors. In: Arciniegas DB, Yudofsky SC, Hales RE, red. *The American Psychiatric Association Publishing textbook of neuropsychiatry and clinical neurosciences*. Washington: APA; 2018.
- Schildermans J. Psychose en gedragsproblemen als eerste symptomen van een hersentumor? *Tijdschr Psychiatr* 2019; 61: 53-6.
- Silberschmidt AL, Ballon JS, Schulz SC. Chapter 26. Olanzapine. In: Schatzberg AF, Nemeroff CB, red. *The American Psychiatric Association Publishing textbook of psychopharmacology*. Washington: APA; 2017.
- Spitzer M. On defining delusions. *Compr Psychiatry* 1990; 31: 377-97.
- Tibrewal P, Loo YJ, Dhillon R, Bastiampillai T, Parthasarathy BR. Neuropsychiatric aspects of frontal lobe meningioma. *Asian J Psychiatry* 2017; 30: 37-8.
- Tolsma FJ. Het onderscheid tussen 'déjà-vu', 'fausse reconnaissance' en reduplicatieve paramnesie. *Ned Tijdschr Geneesk* 1952; 96: 3064-8.
- Tuesley KM, Jordan SJ, Siskind DJ, Kendall BJ, Kisely S. Colorectal, cervical and prostate cancer screening in Australians with severe mental illness: Retrospective nation-wide cohort study. *Aust N Z J Psychiatry* 2019; 53: 550-8.
- Ungerleider LG, Courtney SM, Haxby JV. A neural system for human visual working memory. *Proc Natl Acad Sci USA* 1998; 95: 883-90.

## SUMMARY

# Visual hallucinations, misidentification and reduplication of time: a sense of distorted reality due to a cerebral metastasis

D.M.C. QUADACKERS, B. DOORNBOS, D.C. CATH

We describe a 66-year-old female patient with no prior psychiatric history who presented with an unusual psychotic state, largely in accordance with Fregoli syndrome (misidentification of people). Further, the patient suffered from reduplication of time, scenic hallucinations and psychotic perceptions. Symptoms were the result of a brain metastasis originating from a lung carcinoma. We describe the performed (additional) diagnostics and discuss how to differentiate between organic and functional psychosis, as well as the given psychiatric treatment. Finally, potential pathophysiological explanations are discussed that might explain the (reduction of) symptoms in the patient.

TIJDSCHRIFT VOOR PSYCHIATRIE 62(2020)12, 1078-1079

**KEY WORDS** cerebral metastasis, illusionary perception, misidentification, psychosis, reduplication