

# Eerste psychose bij volumetoename van een arachnoïdale cyste in de fossa posterior

L. Van Buggenhout, F-L. De Winter

Wij beschrijven de casus van een 64-jarige vrouw met een eerste psychotische episode ontstaan na volumetoename van een eerder gediagnosticeerde arachnoïdale cyste in de fossa posterior. Daarnaast had zij uitgesproken angstklachten met paniekaanvallen alsook lichte cognitieve symptomen. Drie jaar eerder werd er een cystoperitoneale shunt geplaatst wegens hoofdpijn, evenwichts- en geheugenproblemen geassocieerd met de cyste. Verhoging van de doorstroming door deze shunt en nadien het opstarten van een SSRI resulteerden in remissie van de psychotische en affectieve symptomen. Deze casus illustreert de mogelijke associatie tussen structurele infratentoriële afwijkingen zoals arachnoïdale cystes en neuropsychiatrische symptomen, in het bijzonder psychose. Aangezien decompressie van de cyste geassocieerd was met afname van de symptomen, is dit een aanwijzing voor een link tussen het ontstaan van psychotische symptomen en cerebellaire disfunctie.

Door toenemend gebruik van hersenbeeldvorming worden er steeds vaker incidentele bevindingen gedaan, zoals arachnoïdale cystes (AC's).<sup>1</sup> AC's zijn meestal congenitale intracraniale ophopingen van cerebrospinaal vocht die gevormd worden door het splitsen van het arachnoïdale membraan. De prevalentie van AC wordt geschat op zo'n 1%. De meeste intracraniale AC's bevinden zich in de middelste craniale fossa (44%), de fossa posterior (24%) of de cerebrale convexiteit (16%).<sup>2</sup> Geschat wordt dat in zo'n 94% van de gevallen een AC asymptomatisch is.<sup>3</sup>

Indien ze groeien en de druk intracystisch te hoog wordt, kan dit echter tot klachten leiden. Vaak gerapporteerde symptomen zijn focale neurologische uitval, epileptische insulten alsook hoofdpijn, braken of duizeligheid. Indien deze klachten optreden, is dit een reden om neurochirurgie te overwegen. Decompressie van de AC kan bereikt worden door de inhoud van de cyste met het cerebrospinaal vocht af te voeren via craniotomie of neuroendoscopie ofwel met een cystoperitoneale shunt die het vocht afvoert van de schedelholte naar de buikholte.<sup>4</sup> Minder prevalent zijn cognitieve stoornissen die geassocieerd worden met AC's.<sup>5</sup> Ook psychiatrische symptomen, zowel affectieve als psychotische klachten, worden in verband gebracht met AC's.<sup>5-7</sup> Dit wordt echter voornamelijk beschreven bij supratentoriële AC's. Mogelijk zijn deze klachten, anders dan bij focale neurologische klachten, geassocieerd met een afname van de dikte van de aanliggende cortex en reorganisatie van corticale functies. Hoewel een mogelijk oorzakelijk verband tussen toevalig ontdekte AC's en psychotische symptomen ook in het verleden werd beschreven,<sup>8</sup> blijft de associatie onzeker. Ook in de hedendaagse psychiatrische praktijk is de kli-

nische relevantie van neuroradiologische bevindingen voor zowel de etiologie van klachten als de behandeling niet steeds duidelijk. Wij beschrijven de casus van een 64-jarige vrouw met een eerste psychotische episode van wie bekend was dat zij een infratentorieel gelegen AC in de fossa posterior had. Decompressie van de cyste en secundair opstarten van een selectieve serotonineheropnameremmer (SSRI) leidden tot remissie van de psychotische symptomen en de daarmee gepaard gaande angstklachten. Diagnostische overwegingen, behandelstrategieën en mogelijke pathofysiologische mechanismen lichten we toe aan de hand van een literatuurstudie.

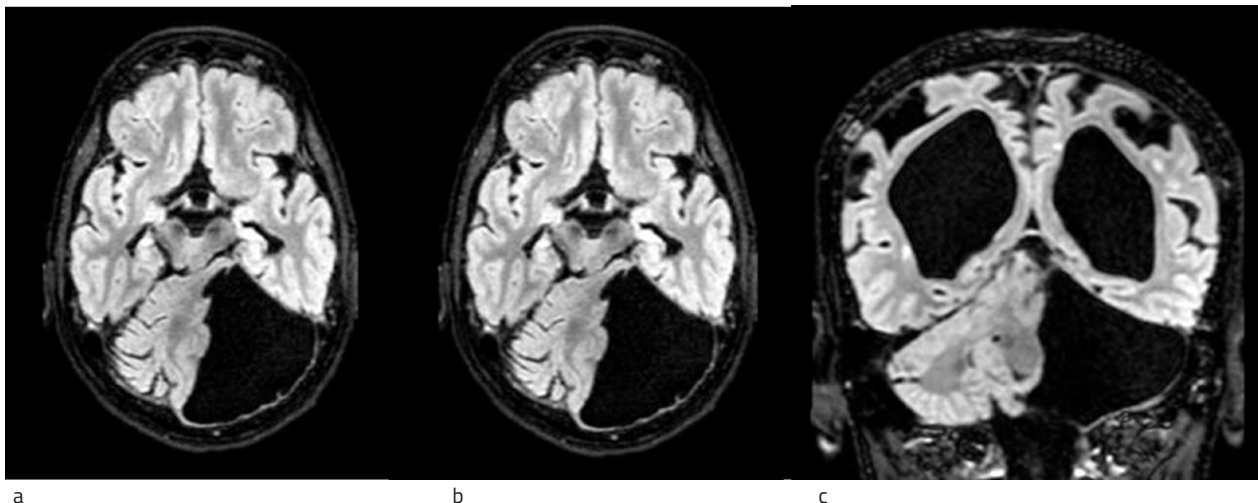
## CASUSBESCHRIJVING

### Aanmelding

Patiënte A, een 64-jarige vrouw, meldde zich op ons spreekuur, op verwijzing van de neurochirurg, wegens nieuw ontstane achterdocht en angstklachten. Drie jaar eerder werd naar aanleiding van aanhoudende hoofdpijn, evenwichtsproblemen en geheugenklachten, die geassocieerd werden met een grote AC in de fossa posterior met compressie van het cerebellum en secundaire hydrocefalie, een cystoperitoneale shunt geplaatst. **Figuur 1** illustreert de AC zoals zichtbaar op een MRI-scan van de hersenen.

De medisch-somatische voorgeschiedenis was verder zonder bijzonderheden. De enige medicatie was de cholesterolverlager rosuvastatine. Er was geen persoonlijke, noch familiale psychiatrische voorgeschiedenis, noch was er sprake van een stoornis in het gebruik van mid-

**Figuur 1. MRI-FLAIR-beelden van arachnoïdale cyste in de fossa posterior met massa-effect ter hoogte van het cerebellum**



Axiale snede ter hoogte van de temporaalkwab (a), axiale snede ter hoogte van de basale ganglia (b), coronale snede ter hoogte van het cerebellum (met ook secundaire hydrocefalie zichtbaar) (c); FLAIR: fluid attenuated inversion recovery.

delen. Zowel de moeder als de maternale grootmoeder had op oudere leeftijd een diagnose dementie gekregen waarvan de etiologie onbekend was. Patiënte behaalde een bachelordiploma en stopte met werken op 60-jarige leeftijd wegens de genoemde hoofdpijn en geheugenklachten.

### Medisch-psychiatrisch onderzoek

Bij aanmelding waren er achterdochts- en vergiftigingswanen met een obsessief karakter aanwezig; deze waren gericht naar een buurman. Patiënte had het idee dat haar buurman haar huis had gekocht. Hij zou misbruik van haar gemaakt hebben doordat hij haar een verkoopovereenkomst had laten tekenen nadat hij haar in een roes had gebracht door stiekem een toxisch product in haar drankje te doen. Patiënte meed haar buurman sindsdien angstvallig.

Uit de heteroanamnese via de partner bleek de waanzichtige denkinhoud twee maanden eerder ontstaan te zijn en toe te nemen in intensiteit. Pogingen van de partner om haar gerust te stellen en grip te laten krijgen op de realiteit mislukten.

Er was geen sprake van hallucinaties. Patiënte voelde zich angstig en had dagelijks meerdere paniekaanvallen. Ze scoorde 10/21 op de *Hospital Anxiety and Depression Scale – Anxiety subscale*, wijzend op een mogelijke angststoornis. De stemming kwam over als euthym, wat weerspiegeld werd in een score van 5/63 op de *Beck Depression Inventory*. Op het moment van aanmelding waren er geen focale neurologische symptomen, noch recidief van de evenwichtsproblemen of hoofdpijn.

Daarnaast waren er sinds 5 jaar subjectieve cognitieve klachten, waarbij voornamelijk moeilijkheden met het kortetermijngeheugen en het organisatorisch vermogen werden gemeld. De cognitieve klachten

zouden stabiel gebleven zijn over de laatste 5 jaar en hadden slechts een minimale impact op het dagelijks functioneren. Ook na plaatsing van de cystoperitoneale shunt bleven de cognitieve klachten onveranderd aanwezig. Bij cognitieve screening met de *Mini-Mental State Examination (MMSE)* behaalde patiënte een score van 24/30, indicatief voor hoogstens een licht cognitief deficit. Aanvullend neuropsychologisch onderzoek objectiveerde verschillende cognitieve deficits op het gebied van aandachtsprocessen, mentale flexibiliteit, werkgeheugen en audioverbaal geheugen.

Een algemeen screenend bloedonderzoek ter uitsluiting van somatische oorzaken toonde geen bijzonderheden. Een aanvullende bloedafname ter uitsluiting van infectieuze of auto-immune oorzaken werd niet uitgevoerd omdat dit klinisch onwaarschijnlijk leek. Bijkomende onderzoeken ter uitsluiting van een neurodegeneratieve etiologie voor de cognitieve klachten werden voorgesteld, maar patiënte weigerde deze vanwege haar wens om dit niet te weten.

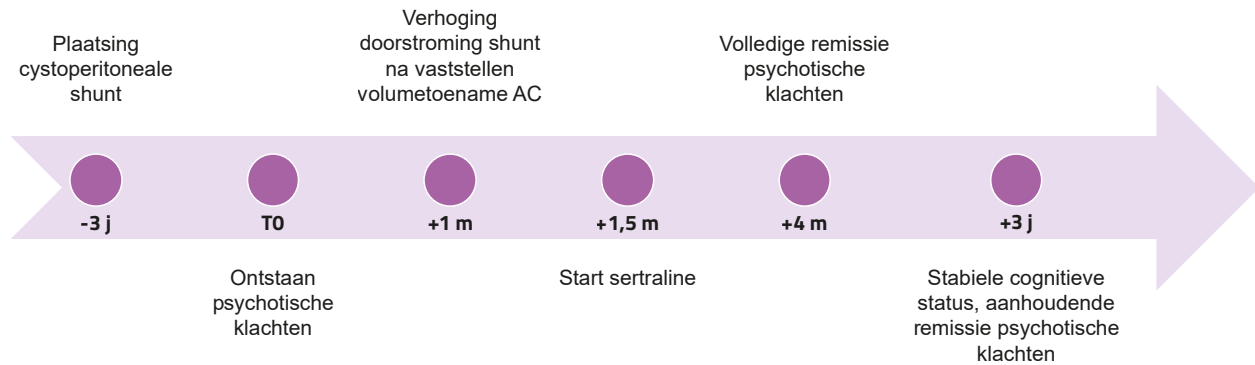
De afwezigheid van progressieve cognitieve achteruitgang over 5 jaar na de initiële aanmelding pleitte echter tegen een neurodegeneratieve etiologie van de cognitieve symptomen. We vermoedden dan ook dat de cognitieve klachten gerelateerd waren aan de AC.

### Beloop en behandeling

De CT-scan van de hersenen werd herhaald en toonde een verbreding van de bekende cyste. Hierop besloot de neurochirurg tot het verhogen van de doorstroming via de shunt.

Wegens de lijdensdruk geassocieerd met de angstklachten werd sertraline opgestart en opgetitreerd tot 100 mg per dag.

**Figuur 2. Tijdslijn van verloop van klachten en behandeling**



AC: arachnoïdale cyste.

Drie maanden na de verhoging van de doorstroming via de shunt en negen weken na het opstarten van sertraline rapporteerden patiënte en partner een volledige remissie van zowel de psychotische symptomen als de angstklachten. Achteraf was de patiënte terughoudend om over de klachten te spreken vanuit schaamte. De cognitieve klachten daarentegen bleven onveranderd aanwezig (MMSE-score 25/30). **Figuur 2** biedt een chronologisch overzicht van het verloop van deze casus.

## BESPREKING

### Literatuurstudie

We zochten in de database van PubMed op basis van de zoektermen psychose, schizofrenie, cognitieve symptomen en AC (en aanverwante termen) naar relevante artikelen. Dit genereerde 329 resultaten in september 2023. We excludeerden artikelen over extracraniale AC, over kinderen of over AC's die pasten binnen een syndroom. AC's die passen binnen een syndroom kunnen met neuropsychiatrische symptomen gepaard gaan, maar kunnen mogelijk ook het gevolg zijn van andere structurele afwijkingen die passen binnen dat syndroom. We hielden over: 19 casusbesprekingen, 3 retrospectieve studies over psychose en AC, 11 patiënt-controlestudies en 1 review over cognitie en AC. Vanwege het beperkte aantal resultaten betreffende AC's in de fossa posterior en de mogelijke hypothese rond de betrokkenheid van het cerebellum bij het ontstaan van psychotische en cognitieve symptomen, zochten we aanvullend op basis van de termen 'cerebellum' en 'psychose' in PubMed. We includeerden daarbij 3 reviews. De literatuurlijst is op aanvraag ter beschikking bij de auteurs.

### AC en psychose

In een studie waarbij men bij 237 patiënten met een eerste psychotische episode een CT-scan van de hersenen uitvoerde, werd bij 4 patiënten (1,7%) een AC gevonden.<sup>9</sup> Hoewel de AC's niet in verband gebracht werden met psychose, is het wel opvallend dat de prevalentie van

AC's hoger was bij patiënten met een eerste psychotische episode dan in de algemene populatie.

In een patiënt-controlestudie met 132 jonge mannen met een AC gelegen in de middelste craniale fossa en 350 controlepersonen vond men dat de AC-groep significant hoger scoorde op schalen voor schizofrenie, paranoia en cluster A-persoonlijkheidskenmerken.<sup>7</sup> Over het algemeen hadden mannen met een AC ook significant meer psychopathologische kenmerken in vergelijking met de controlegroep. Daarnaast was er een positieve correlatie tussen de grootte van het cystevolume en de kans op psychopathologische kenmerken. Dit suggereert dat niet enkel de aanwezigheid van een AC, maar vooral de grootte ervan geassocieerd zou zijn met het risico op psychopathologische afwijkingen.

In verschillende casusbeschrijvingen melden auteurs een associatie tussen AC en psychose.<sup>10-16</sup> Het is opvallend dat we in onze literatuurstudie slechts vier casusbeschrijvingen aantroffen waarbij psychose geassocieerd is met een AC in de fossa posterior. Daarbij worden zowel wanen als auditieve hallucinaties beschreven.<sup>10,14,16</sup> In het merendeel van de casusbeschrijvingen zagen auteurs psychose bij AC's in de middelste craniale fossa, tegen de temporaalkwab aan.

### Behandeling van psychose bij AC

Olanzapine en risperidon werden meermaals succesvol gebruikt, met remissie van psychotische klachten tot gevolg.<sup>10-12</sup> Bij een patiënt met psychose en een comorbide obsessieve-compulsieve stoornis was gebruik van fluoxetine geassocieerd met remissie van de psychotische symptomen.<sup>16</sup> Een recente retrospectieve studie toonde aan dat ook ECT veilig en effectief kan verlopen bij patiënten met een AC.<sup>17</sup>

Neurochirurgische behandeling van de cyste is ook gerapporteerd als alternatieve therapie voor psychose geassocieerd met een AC.<sup>13,15</sup> Een casusbeschrijving over een 56-jarige patiënt met een eerste psychotische episode en een AC illustreert succesvolle behandeling met het aanbrengen van een schedelluik met drainage van de cyste.<sup>15</sup> De patiënt verbeterde klinisch significant

binnen 14 dagen na de operatie. De snelle verbetering van symptomen suggereert dat de cyste bijdroeg aan de psychotische klachten. Desondanks wordt in de meerderheid van de beschreven casussen een negatief advies gegeven voor neurochirurgie vanwege onzekerheid omtrent een eenduidig oorzakelijk verband tussen AC en psychiatrische klachten.<sup>10,18</sup>

Het is opvallend dat in de casusbeschrijvingen waarin men een associatie beschrijft tussen psychose en AC's in de fossa posterior er steeds een conservatieve houding werd aangenomen tegenover neurochirurgie. Alle patiënten verbeterden met medicamenteuze behandeling. In onze casus werd initieel – ondanks de beperkte evidentie – gekozen voor een SSRI. Psychotherapie en het opstarten van een antipsychoticum werden overwogen, maar patiënte weigerde deze. Zij vreesde voor sedatie als mogelijke medicamenteuze bijwerking. Uiteindelijk ging het opstarten van een SSRI naast de decompressie van de cyste gepaard met afname van de psychotische en angstige klachten.

### AC en cognitie

Verskillende cognitieve domeinen kunnen, in het bijzonder bij supratentoriële AC's, aangetast zijn. Zowel deficits van het geheugen, de executieve functies, de visuospatiële vaardigheden als de aandacht werden aangetoond.<sup>5,19</sup> Cognitieve disfunctie bij cysten in de fossa posterior is minder duidelijk aangetoond. Er is verder evidentie dat decompressie van de AC's via neurochirurgie het cognitief functioneren kan normaliseren.<sup>20,21</sup>

### Pathofysiologie neuropsychiatrische symptomen geassocieerd met AC in de fossa posterior

In de literatuur worden psychotische symptomen voornamelijk gelinkt aan AC's in de middelste craniale fossa. Deze zijn dan ook prevalenter dan AC's in de fossa posterior. Het cerebellum is echter ook in verband gebracht met psychose. Disfunctie van het cerebellum door fysische druk van een AC in de fossa posterior zou het mechanisme kunnen zijn waardoor psychotische symptomen ontstaan.

Er is evidentie dat een AC zou kunnen leiden tot reorganisatie van corticale functies en een verminderde dikte van de aangrenzende cortex.<sup>22</sup> De AC's in de fossa posterior kunnen zo mogelijk interfereren met de werking van het cerebellum. Het cerebellum vervult niet alleen een rol bij motorische functies, maar is ook betrokken bij verschillende cognitieve functies, zoals executieve functies, visuospatiële cognitie en taal. Daarenboven is er ook evidentie uit o.a. letselstudies voor een rol in affectieve functies.

Afwijkingen ter hoogte van de posterieure lob van het cerebellum kunnen leiden tot het *cerebellaire cognitief affectief syndroom* (CCAS).<sup>23</sup> Naast cognitieve en affectieve symptomen worden ook psychotische symptomen beschreven bij patiënten met dit syndroom. Het onderliggende verklaringsmodel gaat uit van een

'dysmetrie van het denken' ten gevolge van deze afwijkingen. Vergelijkbaar met hoe het cerebellum beweging coördineert, zo zou het cerebellum ook het denken coördineren. Het speelt zo een rol bij de detectie van patronen, veranderingen in patronen en herkennen van fouten zowel bij bewegingen als bij denkprocessen.<sup>24</sup> Het moduleert zo de informatie die terugkeert naar de cerebrale cortex.

Een hypothese over het ontstaan van psychotische symptomen suggereert dat door cerebellaire disfunctie er een storing ontstaat in het voorspellingsmechanisme van het denken. Dit voorspellingsmechanisme is belangrijk om externe van interne stimuli te onderscheiden om zo bijvoorbeeld zintuiglijke waarnemingen van gedachten te onderscheiden. Indien dit niet accuraat gebeurt, kan dit leiden tot hallucinaties en wanen.<sup>25</sup>

Hierbij aansluitend is het interessant dat neuropathologische studies bij patiënten met schizofrenie een lagere densiteit van purkinjecellen in het cerebellum hebben aangetoond. Deze cellen spelen een belangrijke rol in de connectiviteit naar de cerebrale cortex. Ook functionele MRI-studies toonden een verminderde cerebellaire activiteit bij deze patiëntengroep tijdens het uitvoeren van aandachts- en geheugentaken.<sup>24</sup>

---

## CONCLUSIE

We beschrijven de casus van een 64-jarige vrouw met een eerste psychotische episode met angstklachten ontstaan na volumetoename van een eerder gediagnosticeerde AC in de fossa posterior. De symptomen werden succesvol behandeld door verhoging van de doorstroming in de cystoperitoneale shunt in combinatie met de opstart van sertraline. In de literatuur worden voornamelijk supratentoriële AC's geassocieerd met neuropsychiatrische syndromen zoals cognitieve disfunctie en psychose. In deze casus wordt echter het verband gelegd tussen het ontstaan van een psychose en een infratentorieel AC waarbij fysische druk op het cerebellum als pathofysiologisch mechanisme wordt verondersteld. Dat de evidentie voor dit verband beperkt is tot casusbeschrijvingen, is een belangrijke beperking. Met deze casus willen we de aandacht vestigen op de mogelijke oorzakelijke link tussen benigne of toevallige bevindingen op hersenbeeldvorming en psychiatrische symptomen. Dat de klachten verbeterden na decompressie van de AC is een bijkomend argument voor een oorzakelijk verband.

De casus onderstreept het belang van hersenbeeldvorming bij een eerste psychotische episode op oudere leeftijd gezien de hogere kans op een organische oorzaak. Er is beperkte evidentie dat de behandeling met olanzapine, risperidon of ECT doeltreffend is voor psychose bij patiënten met een AC. Naar analogie met deze casus kan ten slotte ook neurochirurgie overwogen worden, in het bijzonder indien er ook focale neurologische uitval is.

## LITERATUUR

- 1 Smith-Bindman R, Kwan ML, Marlow EC, e.a. Trends in use of medical imaging in US health care systems and in Ontario, Canada, 2000-2016. *JAMA* 2019; 322: 843-56.
- 2 Hall S, Smedley A, Sparrow O, e.a. Natural history of intracranial arachnoid cysts. *World Neurosurg* 2019; 126: 1315-20.
- 3 Al-Holou WN, Terman S, Kilburg C, e.a. Prevalence and natural history of arachnoid cysts in adults. *J Neurosurg* 2013; 118: 222-31.
- 4 Mustansir F, Bashir S, Darbar A. Management of arachnoid cysts: a comprehensive review. *Cureus* 2018; 10: 2458.
- 5 Wester K. Intracranial arachnoid cysts – do they impair mental functions? *J Neurol* 2008; 255: 1113-20.
- 6 Gjerde PB, Litleskare S, Lura NG, e.a. Anxiety and depression in patients with intracranial arachnoid cysts – a prospective study. *World Neurosurg* 2019; 132: 645-53.
- 7 Lee SH, Park YS, Nam TK, e.a. Psychopathological Influence of middle fossa arachnoid cysts in young men: analysis of Korean conscription data. *World Neurosurg* 2019; 122: 530-9.
- 8 Waarde JA van, Janse A, Goris CAE. Arachnoïdale cyste bij een patiënt met psychose: een toevalsbevinding? *Tijdschr Psychiatr* 1998; 40: 171-6.
- 9 Strahl B, Cheung YK, Stuckey SL. Diagnostic yield of computed tomography of the brain in first episode psychosis. *J Med Imaging Radiat Oncol* 2010; 54: 431-4.
- 10 Wu YY, Shen YC. Delusions of control in a case of schizophrenia coexisting with a large cerebellar arachnoid cyst. *Tzu Chi Med J* 2017; 29: 115-7.
- 11 Biswas PS, Sen D, Chaudhary S. Middle cranial fossa arachnoid cyst presenting with obsessive compulsive behaviour associated with psychosis – two cases. *Afr J Psychiatry (Johannesbg)* 2012; 15: 59-60.
- 12 Bahk WM, Pae CU, Chae JH, e.a. A case of brief psychosis associated with an arachnoid cyst. *Psychiatry Clin Neurosci* 2002; 56: 203-5.
- 13 Vakis A, Koutentakis D, Karabetsos D, e.a. Psychosis-like syndrome associated with intermittent intracranial hypertension caused by a large arachnoid cyst of the left temporal lobe. *Br J Neurosurg* 2006; 201: 156-9.
- 14 Škarić M, Margetić BA, Dijaković AB, e.a. Cognitive and psychotic symptoms in a patient with infratentorial arachnoid cyst: case report. *Acta Clin Croat* 2021; 60: 304.
- 15 Melo A, Santos AS. Psychotic symptoms associated with a frontoparietal arachnoid cyst: the role of neuroimaging studies in first-episode psychosis. *Cureus* 2022; 14: 31652.
- 16 Varshney P, Sathur Raghuraman B, Ganjekar S, e.a. Cerebellar arachnoid cyst masquerading initially as schizophrenia and later as obsessive compulsive disorder. *Asian J Psychiatr* 2020; 47: 101838.
- 17 Lu Y, Tian Y, Gan Y, e.a. The efficacy and tolerability of electroconvulsive therapy in psychiatric patients with arachnoid cysts: a retrospective chart study. *Brain Sci* 2022; 12: 1393.
- 18 Khan AH, Ahmed SE. Arachnoid cyst and psychosis. *Cureus* 2017; 9: 1707.
- 19 Agopian-Dahlenmark L, Mathiesen T, Bergendal Å. Cognitive dysfunction and subjective symptoms in patients with arachnoid cyst before and after surgery. *Acta Neurochir (Wien)* 2020; 162: 1041-50.
- 20 Raeder MB, Helland CA, Hugdahl K, e.a. Arachnoid cysts cause cognitive deficits that improve after surgery. *Neurology* 2005; 64: 160-2.
- 21 Wester K, Hugdahl K. Arachnoid cysts of the left temporal fossa: impaired preoperative cognition and postoperative improvement. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1995; 59: 293-8.
- 22 Hund-Georgiadis M, Yves von Cramon D, Kruggel F, e.a. Do quiescent arachnoid cysts alter CNS functional organization?: A fMRI and morphometric study. *Neurology* 2002; 59: 1935-9.
- 23 Schmahmann JD. The cerebellum and cognition. *Neurosci Lett* 2019; 688: 62-75.
- 24 Andreasen NC, Pierson R. The role of the cerebellum in schizophrenia. *Biol Psychiatry* 2008; 64: 81-8.
- 25 Moberget T, Ivry RB. Prediction, psychosis, and the cerebellum. *Biol Psychiatry Cogn Neurosci Neuroimaging* 2019; 4: 820-31.

## AUTEURS

**Lauren Van Buggenhout**, arts in opleiding tot psychiater, UPC KU Leuven.

**François-Laurent De Winter**, psychiater, UPC KU Leuven en docent, faculteit Geneeskunde, KU Leuven.

### Correspondentie

Lauren Van Buggenhout (lauren.vanbuggenhout@outlook.be).

Geen strijdige belangen gemeld.

Het artikel werd voor publicatie geaccepteerd op 6-1-2025.

### Citeren

*Tijdschr Psychiatr*. 2025;67(4):233-237