



TIJDSCHRIFT VOOR

Gerontologie en Geriatrie

2024 · jaargang 55 · nummer 2

Redactioneel

Wetenschappelijke artikelen

Anticholinerge lading bij oudere volwassenen in een woonzorgcentrum: een pilootonderzoek

Tom Vermeulen, Anne-Marie Borghs, Annelies Pieters, Steven Dirickx, Jo Sels, Kris Van den Broeck

Welke kenmerken van kwetsbare ouderen hangen samen met de ontslagbestemming na een ziekenhuisopname? Een retrospectieve studie

Manon van Leeuwen, Marieke van Dam, Carla Agasi-Idenburg, Frederique de Croock, Frederiek van den Bos, Thea Vliet Vlieland

Klinische les

Een atypisch beloop op de geheugenpolikliniek: Een man met snel progressieve cognitieve stoornissen

Marjolein Diekhuis, Liesbeth Hempenius, Arjan Minneboo, Niek Verwey

Voor u gesignaleerd

Welkom in mijn wereld: ondersteuningsbehoeften van ouderen met een verstandelijke beperking

Marloes Thalen

Slimmer én samen op weg naar toekomstbestendige geriatrie revalidatie

Marije Holstege

**RADBOUD
UNIVERSITY
PRESS**

Colofon TGG Volume 55 nummer 2 – juni 2024

Tijdschrift voor Gerontologie en Geriatrie

Het *Tijdschrift voor Gerontologie en Geriatrie* (TGG) is een Nederlandstalig, open acces wetenschappelijk tijdschrift voor iedereen met interesse in de biologische, psychologische, sociale en medisch wetenschappelijke gebieden van de gerontologie en geriatrie. TGG biedt de mogelijkheid aan (toegepast) wetenschappers en geschoolde professionals om zonder kosten in een Medline geïndexeerd en in PubMed opgenomen tijdschrift te publiceren.

TGG verschijnt vier keer per jaar en alle artikelen zijn digitaal beschikbaar en kosteloos te downloaden. Het tijdschrift publiceert dubbel blind peer reviewed artikelen en klinische lessen, praktijkbijdragen, opinies, voor u gesignaleerd (proefschriften, oraties). Daarnaast publiceert TGG de abstracts van relevante Nederlandse en Belgische congressen.

Het *Tijdschrift voor Gerontologie en Geriatrie* is een diamond open access tijdschrift. Het biedt de mogelijkheid aan (toegepast) wetenschappers en professionals om zonder kosten te publiceren. Artikelen zijn ook gratis voor lezers. Financiering van het tijdschrift komt van ZonMw en de Radboud University Press.

Redactieleden

Prof. dr. D. L. (Debby) Gerritsen, ouderenpsychologie (voorzitter) Radboud UMC/ UKON. (NL)
Prof. dr. M. (Marian) Dejaeger, klinische geriatrie. KU Leuven. (VL)
Prof. dr. E. (Eva) Dierckx, psychogerontologie en neuropsychologie. Vrije Universiteit Brussel. (VL)
Dr. M. S. (Marije) Holstege, geriatrie revalidatie. Omring en InHolland (NL)
Dr. S. S. (Silvia) Klokgieters, medische sociologie en sociale epidemiologie. Amsterdam UMC. (NL)
Prof. dr. L. B. (Louise) Meijering, gezondheidsgeografie en sociale demografie. Rijksuniversiteit Groningen (NL)
Dr. E.M. (Eefje) Sizoo, ouderengeneeskunde. Amsterdam UMC /UNO Amsterdam (NL)
Dr. R. (Rikje) Ruiter, interne geneeskunde en klinische farmacologie. Maasstad ziekenhuis en Erasmus universiteit (NL)

Redactiesecretaris

Dr. Hanneke Donkers

Vormgeving

Texcetera, Den Haag

Uitgever

Radboud University Press
Postbus 9100 6500 HA Nijmegen
radbouduniversitypress@ru.nl

Website: www.tvgg.nl

**RADBOUD
UNIVERSITY
PRESS**

Tijdschrift voor Gerontologie en Geriatrie wordt gepubliceerd in Diamond Open Access met de volgende Creative Commons-licentie: Attribution-4.0-International (CC BY 4.0). Deze licentie houdt in dat het kopiëren, distribueren, vertonen en uitvoeren van het werk en afgeleide werken is toegestaan op voorwaarde van het vermelden van de oorspronkelijke auteur(s).

Redactioneel

Beste lezer,

Hierbij presenteren wij de juni-uitgave van 2024 van het *Tijdschrift voor Gerontologie en Geriatrie* (jaargang 55). Deze uitgave bevat twee interessante wetenschappelijke artikelen: een onderzoek naar de anticholinerge lading van de medicatieschema's van oudere volwassenen in een woonzorgcentrum, en een retrospectieve studie naar kenmerken van kwetsbare ouderen die samenhangen met de ontslagbestemming na ziekenhuisopname.

Deze uitgave bevat ook een klinische les met daarin een casusbeschrijving van een atypisch beloop op de geheugenpolikliniek. Deze drie artikelen zijn peer-reviewed en na publicatie in *TGG* ook internationaal vindbaar omdat ze in PubMed zijn opgenomen.

Deze keer hebben we twee bijdragen in de rubriek *Voor u gesignaleerd*. Eerst een proefschrift over de ondersteuningsbehoeften van ouderen met een verstandelijke beperking. Tot slot publiceren we een korte beschrijving van de lectorale rede: "Slimmer én samen op weg naar toekomstbestendige geriatrische revalidatie". Zoals altijd in deze rubriek is de originele bron integraal en open access beschikbaar.

Alle bijdragen die *TGG* publiceert zijn zonder kosten voor lezers vrij toegankelijk via www.tvgg.nl.

De redactie wenst u veel leesplezier!

Anticholinerge lading bij oudere volwassenen in een woonzorgcentrum: een pilootonderzoek

Tom Vermeulen^{1,4*}, Anne-Marie Borghs², Annelies Pieters¹, Steven Dirickx^{1,3}, Jo Sels¹, Kris Van den Broeck⁴

Samenvatting

Oudere volwassenen lopen meer risico op bijwerkingen van medicatie. Voornamelijk anticholinerge bijwerkingen kunnen leiden tot centrale en perifere bijwerkingen op somatisch en cognitief vlak. In dit pilootonderzoek hebben we de anticholinerge lading van de medicatieschema's van 75 bewoners van een woonzorgcentrum bepaald aan de hand van twee gevalideerde meetschalen, nl. de Anticholinergic Cognitive Burden Scale (ACB) en de Drug Burden Index (DBI). Tevens bekeken we in welke mate de verschillende klasse(n) van medicijnen deze anticholinerge lading beïnvloeden. Tenslotte hebben we de samenhang van een hoge anticholinerge lading met incidenten (urine­weginfecties, vallen, delier) geanalyseerd.

We zien een hoge mate van polymedicatie en gebruik van psychofarmaca met een anticholinerge werking; de gemiddelde score bedraagt 1,67 op de ACB en 0,87 op de DBI. De anticholinerge lading wordt in de ACB voornamelijk bepaald door antipsychotica ($\beta = 0,6471$, $p < 0,001$), bij de DBI zien we een invloed van alle medicatie op de totale anticholinerge en sedatieve lading ($F = 6,764$, $p < 0,001$). Een risicoscore op de DBI heeft een statistisch significante samenhang met het doormaken van een urine­weginfectie ($F = 5,877$, $p = 0,018$). Deze invloed blijft significant na het corrigeren voor covariaten.

De anticholinerge lading van medicatieschema's bij residenten is hoog. Tevens hangt een verhoogde anticholinerge lading samen met het doormaken van urine­weginfectie. Het verlagen van de anticholinerge lading binnen woonzorgcentra vormt dan ook een belangrijke uitdaging naar de toekomst toe.

Trefwoorden: ouderenzorg, polymedicatie, anticholinerg, urine­weginfecties

1 Woonzorggroep Zusters van Berlaar vzw

2 Vormingscentrum HIVSET vzw

3 Huisarts

4 Universiteit Antwerpen, Faculteit Geneeskunde en Gezondheidswetenschappen

* Correspondierend auteur: tom.vermeulen@uantwerpen.be

Anticholinergic burden in older adults in a residential care center: a pilot study

Tom Vermeulen^{1,4*}, Anne-Marie Borghs², Annelies Pieters¹, Steven Dirickx^{1,3}, Jo Sels¹, Kris Van den Broeck⁴

Abstract

Older adults are more at risk for side effects from medications. Mainly anticholinergic side effects can lead to central and peripheral side effects on somatic and cognitive levels. In this study, we determined the anticholinergic load of the medication regimens of residents of a residential care centre using two validated measurement scales. We also examined to which extent the class(es) of medications influence this anticholinergic load. Finally, we analysed the association of a high anticholinergic load with incidents (urinary tract infections, falls, delirium).

In this pilot study, we see a high degree of poly medication and use of psychotropic drugs with an anticholinergic effect. On average, we established a score of 1.67 on the ACB and a score of 0.87 on the DBI. The anticholinergic load in the ACB is mainly determined by antipsychotics ($\beta = 0,647$, $p < 0.001$), in the DBI an influence of all medications with total anticholinergic and sedative load ($F = 6.764$, $p < 0.001$). A risk score on the DBI has a statistically significant correlation with experiencing a urinary tract infection ($F = 5.877$, $p = 0.018$). This influence remains significant after adjusting for covariates.

The anticholinergic load of medication regimens in residents is high. An increased anticholinergic load is also associated with urinary tract infection. Reducing the anticholinergic load within residential care centres therefore represents an important challenge for the future.

Keywords: elderly care, poly medication, anticholinergic, urinary tract infections

1 Care group Zusters van Berlaar vzw

2 Training centre HIVSET vzw

3 General practitioner

4 University of Antwerp, Faculty of Medicine and Health Sciences

* Corresponding author: toverme@gmail.com

Inleiding

Wanneer mensen ouder worden, verhoogt het risico op het ontstaan van pathologie en gezondheidsklachten. Zowel op somatisch, psychisch als cognitief vlak zien we een toename van (chronische) aandoeningen.¹ Ook pijn en slaapproblemen zijn veelvoorkomend op oudere leeftijd.^{2,3} Door toedoen van de reactieve manier waarop onze gezondheidszorg werkt, wordt hiervoor vaak medicatie voorgeschreven. Ook speelt een lagere gezondheidsgeletterdheid bij oudere volwassenen mee.⁴ Tenslotte worden meer psychofarmaca voorgeschreven bij oudere volwassenen in vergelijking met jongeren.^{5,6}

Medicatie heeft bij oudere volwassenen een grotere kans op bijwerkingen door toedoen van veranderde fysiologie, farmacokinetiek en farmacodynamiek. Bijna 9% van de ziekenhuisopnames van oudere volwassenen wordt officieel toegeschreven aan bijwerkingen van medicatie.^{7,8} Niet zelden is de oorzaak voor opname een valincident, urineweginfectie of een delier. Dit zijn ook drie voorspellende factoren voor verdere cognitieve en somatische achteruitgang.

Anticholinerge lading

Een geneesmiddel heeft een anticholinerg effect wanneer het de werking van acetylcholinereceptoren blokkeert. Acetylcholine is één van de belangrijkste en meest voorkomende neurotransmitters in het menselijk lichaam. Acetylcholine-receptoren werken centraal in de hersenen, maar ook perifeer, voornamelijk in het autonome zenuwstelsel (gladde spieren), en in het cardiovasculair systeem. Door deze centrale en perifere werking hebben anticholinerge medicijnen ook belangrijke en invaliderende bijwerkingen: perifeer zijn dit vooral droge mond, obstipatie, accommodatiestoornissen, wazig zien, verhoogde intra-oculaire druk, mictiestoornissen (en urineweginfecties) en palpitations. Centrale bijwerkingen zijn cognitieve achteruitgang, concentratiestoornissen, verwardheid, hallucinaties en delier.⁹⁻¹²

Meestal worden medicijnen opgestart met een ander doel maar hebben ze belangrijke anticholinerge bijwerkingen (o.m. antidepressiva, antipsychotica, bètablokkers, antihistaminica).⁹ Soms, echter, worden geneesmiddelen opgestart met als doel een anticholinerge werking (zoals middelen tegen incontinentie, ziekte van Parkinson). De laatste decennia is het voorschrijven van anticholinerge medicatie stelselmatig gestegen, niet in het minst door het meer voorschrijven van psychofarmaca.¹¹ Het gebruik van psychofarmaca bij oudere volwassenen is vaak een off-label gebruik. Zowel antidepressiva (bv. trazodone en mirtazapine) als antipsychotica (bv. olanzapine en risperdone) worden gebruikt voor slaapinductie en/of sedatie. Tevens worden anti-epileptica (bv. carbamazepine en gabapentine) en tricyclische antidepressiva (bv. amitriptyline) vaak gebruikt voor (neuropathische) pijn.

De anticholinerge symptomen kunnen verward worden met een klinische achteruitgang, zowel lichamelijk als psychisch, waardoor mogelijk nog meer medicatie wordt opgestart. Ook zorgt een hogere anticholinerge lading voor een verhoogd risico op overlijden, vallen en fractures en een blijvend verminderd cognitief functioneren. Tenslotte kan een hoge anticholinerge lading neuropsychiatrische symptomen bij oudere volwassenen met een dementie veroorzaken of verergeren.⁹⁻¹³

In dit pilootonderzoek willen we in een woonzorgpopulatie kijken naar de grootteorde van anticholinerge lading. Tevens willen we nagaan welke medicatie het meeste bijdraagt tot de anticholinerge lading en of deze samenhangt met urineweginfecties, valincidenten en delirante episodes. Dit pilootproject maakt deel uit van de HOME COSI 1 studie. Deze studie kreeg een positief advies van de ethische commissies van het Universitair Ziekenhuis Antwerpen en de Zorggroep Zusters van Berlaar onder het nummer 5973 (BUN 3002024000010).

Methode

Dossiergegevens

Voor dit retrospectieve onderzoek maakten we gebruik van de dossiergegevens van residenten (n = 75) van het woonzorgcentrum Sint-Jozef in Kessel (België). Van alle bewoners werden geanonimiseerde beschrijvende gegevens verzameld. Hierbij gaat het om leeftijd in jaren, geslacht en de zorgcategorie (zorgforfait) als een maat voor afhankelijkheid. Voor personen met de zorgcategorie C'D, personen die een dementieel proces doormaken en grote mate van fysieke zorgafhankelijkheid hebben, werd een aparte analyse uitgevoerd. Dit omdat ze de meest kwetsbare groep vormen met een hoge waarschijnlijkheid op bijwerkingen. Tevens vertegenwoordigen ze een grote groep bewoners (n = 33). De data werden verzameld in de maand november 2023. Hierbij werden de gegevens verzameld van bewoners die reeds 6 maanden in de instelling verbleven en hun ingestelde medicatieschema in die periode. De medicatie die meegenomen werd in de analyse is enkel medicatie vast in het schema gedurende een half jaar. De 'rescue' of 'indien nodig' medicatie werd niet meegenomen in de analyse.

Anticholinerge lading

De actuele medicatiegegevens werden gebruikt om de anticholinerge lading te berekenen, exclusief de "indien-nodig" medicatie.

Polyfarmacie werd gedefinieerd als het gebruik van meer dan 5 medicijnen per dag. Hierbij sluiten we aan bij de meest gebruikte definitie van polyfarmacie in de internationale literatuur.

Voor de anticholinerge lading maakten we gebruik van de Anticholinergic Cognitive Burden Scale (ACB) en de Drug Burden Index (DBI). De ACB is specifiek ontwikkeld om de impact van medicatie met anticholinerge eigenschappen op cognitie te evalueren. Medicatie werd ingedeeld in 3 risicoklassen aan de hand van hun anticholinerge eigenschappen. Score 1 voor laag risico, score 2 voor matig risico en score 3 voor hoog risico. Bij een opgetelde score (totaalscore van de individuele medicijnen) van 3 of meer is er sprake van een anticholinerge lading met een hoog risico op cognitieve bijwerkingen. De schaal werd voor het eerst beschreven in 2008¹⁴ en geüpdatet in 2012.¹⁵ De ACB is een van de meest onderzochte en gevalideerde anticholinerge schalen.¹⁶

De DBI is een instrument dat de impact van zowel anticholinerge als sedatieve medicijnen op een individu kwantitatief evalueert. De DBI biedt een dosisgerelateerde maatstaf voor anticholinerge en sedatieve lading, in tegenstelling tot de andere beschikbare indices, door de relatie tussen de voorgeschreven dosis en de dosis-responscurve te evalueren. Per medicijn wordt de voorgeschreven dosis gerelateerd aan het gekende anticholinerge risico. Opioiden hebben zelf anticholinerge eigenschappen en versterken bovendien het anticholinerge effect van andere medicijnen. Scores van de betreffende medicijnen worden bij elkaar opgeteld om een totale DBI-score voor het individu te bepalen. De DBI score is afhankelijk van het aantal voorgeschreven medicijnen en begint vanaf 0. Het risico stijgt met de voorgeschreven dosis. Een score van 1 wordt beschouwd als cutoff voor een hoog risico op bijwerkingen en/of negatieve gevolgen (bv. valincidenten, delier, urineweginfecties).^{9,17,18}

De hoog-risico scores van zowel de ACB als de DBI werden opgenomen bij de analyse van de resultaten.

Incidenten

De incidenten werden retrospectief bekeken gedurende een periode van een half jaar (mei-okt 2023) voorafgaande aan de bepaling van de anticholinerge lading in nov 2023. Voor urineweginfecties hebben we gekeken naar voorgeschreven antibiotica voor urineweginfecties – op deze manier kon bacteriurie waarvoor niet noodzakelijk behandeling is uitgesloten worden. Voor valincidenten gebruikten we de valregistratie – elk valincident wordt systematisch gerapporteerd in het digitale bewonersdossier. Voor een delirante episode werden de dossiers nagekeken op meldingen van acute verwardheid (al dan niet met hallucinaties of uitgesproken hypo- of hyperactiviteit) door de zoekterm verward* te gebruiken in de dossiers. Deze methode loopt samen met recente methoden om delier op te zoeken in dossiers.^{19,20}

Incidenten werden gedichotomiseerd, met andere woorden óf ze voorkwamen of niet.

Analyse

Voor alle analyses werd gebruik gemaakt van IBM Statistics v.29.

Voor nominale variabelen hebben we proporties (percentages) berekend, voor de andere variabelen werd het gemiddelde, de standaarddeviatie en het bereik berekend om de steekproef te beschrijven. Voor het verschil tussen zorgcategorie C'D en de andere zorgcategorieën werd een Chi-kwadraat analyse of independent samples t-test uitgevoerd, afhankelijk van het type variabele.

In een eerste stap hebben we de mate van samenhang (correlaties) tussen de klassen van geneesmiddelen en anticholinerge schalen bekeken. Om na te gaan welke geneesmiddelen het meest bijdragen aan een anticholinerge lading, hebben we in een lineaire regressieanalyse gekeken naar de relatieve invloed van de verschillende klassen van medicatie op de anticholinerge score. Hierbij was de meetschaal (ACB en DBI) de afhankelijke variabele en de verschillende klassen van geneesmiddelen de onafhankelijke variabele.

Om te onderzoeken of incidenten al dan niet samenhangen met een verhoogde anticholinerge lading, voerden we een ANCOVA uit met als afhankelijke variabele het incident en als onafhankelijke variabele de anticholinerge lading. We corrigeerden hierbij voor de covariaten die invloed bleken te hebben vanuit een correlatieanalyse. Hierbij bleken polymedicatie (het nemen van meer dan 5 medicijnen) en het hebben van C'D zorgprofiel significant te correleren met incidenten, doch niet met anticholinerge lading.

Resultaten

In tabel 1 worden de beschrijvende resultaten samengevat. Driekwart van de populatie betreft vrouwen; de gemiddelde leeftijd van de totale steekproef bedraagt 85,74 jaar. Achtentachtig procent van de populatie vertoont een belangrijke mate van zorgafhankelijkheid.

Bij nagenoeg tweederde (65,3%) van de populatie is sprake van polyfarmacie. Bij de meest voorgeschreven medicatie horen antidepressiva (41,3%), antipsychotica (33,4%) en benzodiazepines (33,3%). Meer dan een derde van de populatie maakte het laatste half jaar een valincident en/of een urineweginfectie door, respectievelijk 38,7% en 36%.

Tabel 1 Beschrijvende gegevens steekproef (n = 75)

Variabele	TOTAAL (n = 75)		Zorg- categorie O/A-B-C (n = 42)		Zorg- categorie CD (n = 33)		p- waarde
	%	\bar{x}	%	\bar{x}	%	\bar{x}	
Leeftijd		85,47 (+/-7,61)		84,48 (+/- 8,28)		86,73 (+/- 6,57)	0,123
Geslacht (%vrouw)	74,7		69,0		82,8		0,207
n-medicijnen		7,15 (+/- 3,30)		8,10 (+/- 3,53)		5,44 (+/- 2,55)	0,076
Polyfarmacie (% ja)	65,3		76,2		51,5		0,026
Antidepressiva	41,3		40,5		42,4		0,743
Antipsychotica	33,3		26,2		42,4		0,010
Benzodiazepines	33,3		33,3		33,3		1,000
Opioiden	28,0		35,7		18,2		< 0,001
Andere	29,3		33,3		24,2		0,086
ACB		1,67 (+/- 1,61)		1,45 (+/- 1,17)		1,94 (+/- 2,03)	0,024
DBI		0,84 (+/- 0,62)		0,85 (+/- 0,66)		0,81 (+/- 0,56)	0,198
HRACB (% ≥ 3)	78,7		78,6		78,8		0,982
HRDBI (% ≥ 1)	40,0		42,9		36,4		0,569
Urineweginfectie	36,0		38,1		33,3		0,670
Valincident	38,7		33,3		45,5		0,258
Delier	13,3		4,8		24,2		0,014

Resultaten voor de totale populatie en uitgesplitst in personen zonder en met dementie. Gemiddelden voor continue variabelen en (standaarddeviatie). Percentages voor proporties. ACB: Anticholinergic Cognitive Burden Scale, DBI: Drug Burden Index, HRACB: score ≥ 3 (hoog risico) op ACB schaal HRDBI: score ≥ 1 op DBI schaal). Incidenten: percentage personen met minimaal 1 incident.

De proportie bewoners die meer dan 5 medicijnen krijgt is bij personen met een C'D profiel significant lager ($\chi^2 = 4,97$, $p = 0,026$). Daartegenover staat dat deze bewoners significant meer antipsychotica en significant minder opioïden toegediend krijgen

($t = 1,46$, $p = 0,010$). Hoewel personen met een C'D profiel significant hoger scoren op de schaal voor cognitieve last bij anticholinerge medicatie ($t = 1,23$, $p = 0,024$), valt dit verschil weg wanneer we enkel rekening houden met de risicoclassificatie van de schaal ($\chi^2 = 0,01$, $p = 0,982$). De verdeling personen die een verhoogd risico lopen op anticholinerge bijwerkingen is voor de twee groepen gelijklopend voor de beide gebruikte schalen.

Correlaties

Vanuit de correlatieanalyse zien we een sterke samenhang tussen antidepressiva met de score op de DBI-schaal ($r = 0,394$, $p < 0,001$) en van antipsychotica met de ACB-score ($r = 0,578$, $p < 0,001$). Er is een negatieve samenhang tussen antipsychotica en andere geneesmiddelen met anticholinerge eigenschappen ($r = -0,380$, $p < 0,001$) en opiaten ($r = -0,255$, $p = 0,027$).

Welke medicatie draagt het meeste bij tot de anticholinerge lading?

De backward regressieanalyse voor de ACB-schaal toont een significant regressiemodel ($F = 8,353$, $p < 0,001$), de aangepaste R^2 voor het model bedraagt 0,332. Het al of niet nemen van antipsychotica zijn als factor significant ($\beta = 0,647$, $p < 0,001$), zoals weergegeven in tabel 2.

Voor de DBI-schaal zien we eveneens een significant regressiemodel ($F = 6,764$, $p < 0,001$), de aangepaste R^2 bedraagt bij dit model 0,280.

Bij deze schaal dragen alle factoren significant bij aan het regressiemodel, zie tabel 2.

Tabel 2 Regressie van medicatietypes en anticholinerge schalen

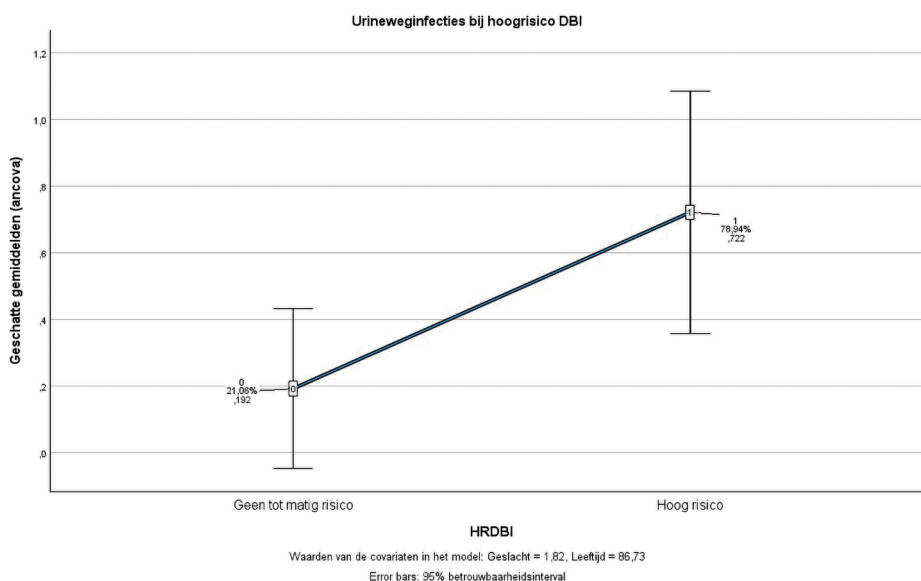
Factoren	ACB		DBI	
	Bèta	p-waarde	Bèta	p-waarde
Antidepressiva	0,140	0,151	0,308	0,003
Antipsychotica	0,647	< 0,001	0,382	< 0,001
Benzodiazepines	-0,012	0,902	0,250	0,015
Opiaten	0,030	0,762	0,220	0,037
Andere	0,151	0,151	0,332	0,003

Gestandaardiseerde Bèta-waarden en p-waarden van de coëfficiënten opgenomen in de backward-regressieanalyse. **Vetgedrukte** cijfers zijn significant met een p-waarde $< 0,05$. ACB: Anticholinergic Cognitive Burden Scale, DBI: Drug Burden Index.

Hangt een hoge anticholinerge lading samen met urineweginfecties, valincidenten of delier?

In de ANCOVA zien we een significante invloed van anticholinerge lading op urine-weginfectie bij de DBI-schaal, gecontroleerd voor de covariaten polymedicatie en C'D profiel ($F = 5,877$, $p = 0,018$). Verder werden geen significante verbanden waargenomen.

Figuur 1 geeft deze relatie grafisch weer. Er werd geen verband gevonden voor valincidenten en delier en de ACB en DBI schaal.



Figuur 1 ANCOVA voor de invloed van anticholinerge lading op urineweginfecties

HRDBI: Gedichotomiseerde resultaten op de DBI score 0-0,99 (matig risico) en $\geq 1,00$.

Discussie

In deze pilootstudie zien we een hoge mate van polymedicatie en gebruik van psychofarmaca met een anticholinerge werking. Gemiddeld zien we een score van 1,67 op de ACB en een score van 0,87 op de DBI. De anticholinerge lading wordt in de ACB voornamelijk bepaald door antipsychotica ($\beta = ,647$, $p < 0,001$), bij de DBI zien we een invloed van alle medicatie met anticholinerge eigenschappen ($F = 6,764$, $p < 0,001$).

Een risicoscore op de DBI heeft een statistisch significante samenhang met het door-
maken van een urineweginfectie ($F = 5,877$, $p = 0,018$). Deze invloed blijft significant
na het corrigeren voor covariaten.

Het medicatiegebruik in woonzorginstellingen ligt hoog. Ook in dit onderzoek blijkt
dat tweederde van de populatie meer dan 5 medicijnen per dag neemt. De kans op
interacties en bijwerkingen wordt op deze manier hoger. Tevens zien we een belang-
rijk aandeel voor psychofarmaca. Een groot deel van deze psychofarmaca hebben
ook anticholinerge eigenschappen. Er wordt significant minder medicatie voorge-
schreven voor personen met C'D profiel, waardoor er bij hen minder vaak sprake is
van polymedicatie. Daartegenover zien we een relatief hoger gebruik van antipsycho-
tica in deze groep, waardoor deze personen in deze zorgcategorie toch hoog scoren op
de beide schalen. Deze bevinding is in lijn met een recent overzicht waarbij dezelfde
problematiek beschreven wordt.²¹ Het gebruik van antipsychotica voor personen met
een dementie wordt nochtans afgeraden en gezien als laatste optie.¹⁹

Pijn blijkt een belangrijk symptoom te zijn binnen de residentiële ouderenzorg. Het
gebruik van opioïden bij 28% van de residenten is hoog. Tevens wordt pijn als symp-
toom bij personen met een dementie soms miskend omdat het zich uit als onrust.
Mogelijks worden hierbij dan antipsychotica opgestart.²² Pijnbestrijding met opioïden
bij kwetsbare ouderen moet met de nodige omzichtigheid gebeuren, zeker wanneer
deze behandeling in combinatie met psychoactieve geneesmiddelen gebeurt, gezien
deze resulteren in een verhoogd val- en fractuurrisico.²³

Het gelijktijdig gebruik van al deze medicatie heeft belangrijke gevolgen. De anti-
cholinerge lading stapelt en het risico op bijwerkingen stijgt en het risico op over-
lijden is verhoogd.²⁴ Het gelijktijdig gebruik van opioïden versterkt de anticholinerge
eigenschappen van medicatie.²³ Een te eenzijdige focus op enkel psychofarmaca lijkt
daarom af te raden. Enerzijds wordt de anticholinerge lading onderschat, anderzijds
omvat het afbouwen van psychofarmaca een geïntegreerd aanbod rond probleem-
gebieden die ruimer gaan dan psychopathologie alleen (dag/nachtritme, aanbod van
activiteiten/structuur, interdisciplinaire samenwerking, ...).

Een belangrijke bevinding van deze pilootstudie is dat een risicoscore op de DBI
samenhangt met urineweginfecties. Een verhoogde anticholinerge activiteit leidt
tot urineretentie en kan het risico op urineweginfecties verhogen. Hoewel we geen
causaliteit kunnen koppelen aan onze analyses, blijkt uit dit pilootproject wel een
duidelijke associatie. Een prospectief studiedesign zou hier verdere uitklaring
kunnen geven. We konden, in tegenstelling tot eerdere studies,²⁵ geen rechtstreeks
verband vinden tussen anticholinerge lading en delier of valincidentie.

Vanuit bovenstaande vaststellingen zou het verlagen van de anticholinerge lading raadzaam kunnen zijn. Een recente review geeft aan dat er potentieel positieve resultaten te boeken zijn door het opsporen van voorschrijffouten in 70% van de geanalyseerde studies.²⁶ Medicatiereview, opleiding van medewerkers en een inhoudelijke coachende functie waren hierbij de meest gebruikte interventies.^{9,26,27} Een aanpak waarbij voorkomen wordt dat de anticholinerge lading stijgt, lijkt eveneens een effectieve strategie.²⁸

Dit pilootonderzoek vertoont enkele limitaties. Vooreerst betreft het een retrospectief onderzoek op basis van de elektronische dossiers. De kwaliteit van gegevens is afhankelijk van de mate waarin geregistreerd wordt in het dossier. Tevens hebben we dit onderzoek uitgevoerd in één instelling. Mogelijk zijn de resultaten dus ook bepaald door het voorschrijfgedrag van artsen in deze instelling. Een groep van 75 bewoners is beperkt om de invloed van anticholinerge lading op incidenten te onderzoeken. De manier waarop we de data hebben verzameld kan mogelijk een onderschatting zijn van het aantal incidenten, door de gebruikte zoekmethode, het dichotomiseren van incidenten of door onderrapportage.

Het verlagen van de anticholinerge lading omhelst het kritisch bekijken van medicatiefiches en indicatie voor het voorschrijven van medicatie. Waar nodig en mogelijk kan (chronische) medicatie geoptimaliseerd worden door de substitueren met een medicijn met een lagere anticholinerge lading, dan wel door de afbouw ervan. Deze gerichte interventies blijken echter niet altijd effectief te zijn, niet in het minst omwille van contextuele factoren.^{29,30} Naast deze gerichte interventies zijn flankerende niet-farmacologische interventies gericht op belangrijke probleemgebieden (bv. slaapproblemen, depressieve symptomatologie, angst en agitatie) aan te raden. Daarnaast is een monitoring van anticholinerge symptomen en educatie van residenten noodzakelijk om vroegtijdig de vereiste signalen van een verhoogde anticholinerge lading te kunnen ontdekken. Het opleiden en trainen van verpleegkundigen in al deze facetten is een vereiste. Verpleegkundigen nemen een centrale rol in het medicatiegebeuren rond een bewoner en hebben een dagelijks zicht op evoluties met betrekking tot functioneren en bijwerkingen.

Voor toekomstig onderzoek kunnen we het gebruik van de DBI aanraden, die sensitiever lijkt dan de ACB-schaal. Dit kan deels verklaard worden door de uitgebreidheid van het aantal medicijnen opgenomen in het instrument en door het rekening houden met dosisgerelateerde anticholinerge lading, die versterkt wordt door opioïden, dewelke zelf anticholinerge eigenschappen hebben. Een uitbreiding van de ACB-schaal met 127 medicijnen vinden we ook in de CRIDECO Anticholinergic Load scale die recent ontwikkeld werd.³¹ Hierbij moet opgemerkt worden dat de validiteit

van anticholinerge schalen sterk samenhangt met de samenstelling ervan. De farmaceutische industrie evolueert en hergedefinieerde of nieuwe medicijnen worden dagelijks op de markt gebracht. Hierbij moeten de instrumenten dan ook telkens geüpdatet en geherevalueerd worden. Dit is een opdracht die eventueel in een internationale samenwerking kan opgenomen worden.

Conclusie

De anticholinerge lading van medicatieschema's bij residenten is hoog. Tevens hangt een verhoogde anticholinerge lading samen met het doormaken van urineweg-infecties. Het verlagen van de anticholinerge lading binnen woonzorgcentra vormt dan ook een belangrijke uitdaging naar de toekomst toe.

Referenties

1. Coatsworth-Puspokoy R, Dahlke S, Duggleby W, Hunter KF. Older persons with multiple chronic conditions' experiences of unplanned readmission: An integrative review. *Int J Older People Nurs.* Nov 2022;17(6):e12481.
2. Chen J, Wang X, Xu Z. Sarcopenia and Chronic Pain in the Elderly: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Pain Res.* 2023;16:3569-3581.
3. Lorber M, Kmetec S, Davey A, Mlinar Reljić N, Fekonja Z, Kegl B. Associations between Sleep Quality, Frailty, and Quality of Life among Older Adults in Community and Nursing Home Settings. *Int J Environ Res Public Health.* Mar 10 2023;20(6).
4. Lee HJ, Son YJ. Associated Factors and Health Outcomes of Health Literacy and Physical Frailty Among Older Adults: A Systematic Review. *Res Gerontol Nurs.* 2022 Jan-Feb;15(1):39-52.
5. Chandramouleeshwaran S, Khan WU, Inglis F, Rajji TK. Impact of psychotropic medications on cognition among older adults: a systematic review. *Int Psychogeriatr.* 2023;Oct 20:1-18.
6. Gisle L DS, Demarest S, Van der Heyden J. *Geestelijke gezondheid: gezondheidsenquête 2018.* 2020. Located at: Rapportnummer: D/2020/14.440/4., Brussel, België.
7. Chen Z, Liu Z, Zeng L, Huang L, Zhang L. Research on prescribing cascades: a scoping review. *Front Pharmacol.* 2023;14:1147921.
8. Doherty AS, Shahid F, Moriarty F, et al. Prescribing cascades in community-dwelling adults: A systematic review. *Pharmacol Res Perspect.* Oct 2022;10(5):e01008.
9. Hilmer SN, Gnjdic D. The anticholinergic burden: from research to practice. *Aust Prescr.* 2022 Aug;45(4):118-120.
10. Joshi YB. Cholinergic Functioning, Cognition, and Anticholinergic Medication Burden in Schizophrenia. *Curr Top Behav Neurosci.* 2023;63:393-406.
11. Mur J, Cox SR, Marioni RE, Muniz-Terrera G, Russ TC. Increase in anticholinergic burden from 1990 to 2015: Age-period-cohort analysis in UK biobank. *Br J Clin Pharmacol.* 2022 Mar;88(3):983-993.
12. Phutietsile GO, Fotaki N, Jamieson HA, Nishtala PS. The association between anticholinergic burden and mobility: a systematic review and meta-analyses. *BMC Geriatr.* 2023 Mar 22;23(1):161.

13. Taylor-Rowan M, Kraia O, Kolliopoulou C, et al. Anticholinergic burden for prediction of cognitive decline or neuropsychiatric symptoms in older adults with mild cognitive impairment or dementia. *Cochrane Database Syst Rev.* 2022 Aug 22;8(8):CD015196.
14. Campbell N, Boustani M, Limbil T, et al. The cognitive impact of anticholinergics: a clinical review. *Clin Interv Aging.* 2009;4:225-233.
15. Campbell N, Maidment I, Fox C, Khan B, Boustani M. The 2012 update to the anticholinergic cognitive burden scale. *Journal of the American Geriatrics Society.* 2013;61(S1):S142-S143.
16. Lisibach A, Benelli V, Ceppi MG, Waldner-Knogler K, Csajka C, Lutters M. Quality of anticholinergic burden scales and their impact on clinical outcomes: a systematic review. *European Journal of Clinical Pharmacology.* 2021/02/01 2021;77(2):147-162.
17. O'Connell J, Burke É, Mulryan N, et al. Drug burden index to define the burden of medicines in older adults with intellectual disabilities: An observational cross-sectional study. *Br J Clin Pharmacol.* 2018 Mar;84(3):553-567.
18. Kouladjian L, Gnjdic D, Chen TF, Mangoni AA, Hilmer SN. Drug Burden Index in older adults: theoretical and practical issues. *Clinical interventions in aging.* 2014:1503-1515.
19. Korkatti-Puoskari N, Tiihonen M, Caballero-Mora MA, Topinkova E, Szczerbińska K, Hartikainen S. Therapeutic dilemma's: antipsychotics use for neuropsychiatric symptoms of dementia, delirium and insomnia and risk of falling in older adults, a clinical review. *Eur Geriatr Med.* 2023 Aug;14(4):709-720.
20. Inouye SK, Leo-Summers L, Zhang Y, Bogardus Jr. ST, Leslie DL, Agostini JV. A Chart-Based Method for Identification of Delirium: Validation Compared with Interviewer Ratings Using the Confusion Assessment Method. *Journal of the American Geriatrics Society.* 2005;53(2):312-318.
21. Grill P, Marwick C, De Souza N, Burton JK, Hughes C, Guthrie B. The burden of psychotropic and anticholinergic medicines use in care homes: population-based analysis in 147 care homes. *Age Ageing.* 2021 Jan 8;50(1):183-189.
22. Pergolizzi JV, Raffa RB, Paladini A, Varrasi G, LeQuang JA. Treating pain in patients with dementia and the possible concomitant relief of symptoms of agitation. *Pain Manag.* 2019 Nov;9(6):569-582.
23. Nurminen J, Puustinen J, Piirtola M, Vahlberg T, Lyles A, Kivelä S-L. Opioids, antiepileptic and anticholinergic drugs and the risk of fractures in patients 65 years of age and older: a prospective population-based study. *Age Ageing.* 2012;42(3):318-324.
24. Taylor-Rowan M, Kraia O, Kolliopoulou C, et al. Anticholinergic burden for prediction of cognitive decline or neuropsychiatric symptoms in older adults with mild cognitive impairment or dementia. *Cochrane Database Syst Rev.* 2022 Aug 22;8(8):Cd015196.
25. Egberts A, Moreno-Gonzalez R, Alan H, Ziere G, Mattace-Raso FUS. Anticholinergic Drug Burden and Delirium: A Systematic Review. *J Am Med Dir Assoc.* 2021 Jan;22(1):65-73.e64.
26. Salahudeen MS, Alfahmi A, Farooq A, et al. Effectiveness of Interventions to Improve the Anticholinergic Prescribing Practice in Older Adults: A Systematic Review. *J Clin Med.* 2022 Jan 28;11(3).
27. Masnoon N, Lo S, Hilmer S. A stewardship program to facilitate anticholinergic and sedative medication deprescribing using the drug burden index in electronic medical records. *Br J Clin Pharmacol.* 2023 Feb;89(2):687-698.
28. van der Meer HG, Wouters H, Teichert M, et al. Feasibility, acceptability and potential effectiveness of an information technology-based, pharmacist-led intervention to prevent an increase in anticholinergic and sedative load among older community-dwelling individuals. *Ther Adv Drug Saf.* 2019;10:2042098618805881.

29. Braithwaite E, Todd OM, Atkin A, et al. Interventions for reducing anticholinergic medication burden in older adults-a systematic review and meta-analysis. *Age Ageing*. 2023 Sep 1;52(9).
30. Stewart C, Gallacher K, Nakham A, et al. Barriers and facilitators to reducing anticholinergic burden: a qualitative systematic review. *Int J Clin Pharm*. 2021 Dec;43(6):1451-1460.
31. Ramos H, Moreno L, Pérez-Tur J, Cháfer-Pericás C, García-Lluch G, Pardo J. CRIDECO Anticholinergic Load Scale: An Updated Anticholinergic Burden Scale. Comparison with the ACB Scale in Spanish Individuals with Subjective Memory Complaints. *J Pers Med*. 2022 Feb 3;12(2).

Welke kenmerken van kwetsbare ouderen hangen samen met de ontslagbestemming na een ziekenhuisopname? Een retrospectieve studie

Manon van Leeuwen^{1*}, Marieke van Dam¹, Carla Agasi-Idenburg², Frederique de Croock³, Frederiek van den Bos³, Thea Vliet Vlieland⁴

Samenvatting

Introductie: Dit onderzoek had als doel de relatie te bepalen tussen de fysieke, sociale en cognitieve kenmerken van kwetsbare ouderen bij ziekenhuisopname van ouderen en hun ontslagbestemming.

Methode: Retrospectief dossieronderzoek bij 65-plussers met een verhoogd valrisico of fysieke beperkingen bij acute opname in een academisch ziekenhuis. Naast registratie van sociaal-demografische en medische kenmerken werden bij ziekenhuisopname of kort daarna de volgende metingen uitgevoerd: Katz-ADL, handknijpkracht, Timed-Up-and-Go-test, 4-meter-looptest (4MLT) en Six-item-Cognitive-Impairment-Test (6-CIT). De kenmerken van patiënten die wel of niet naar huis werden ontslagen werden vergeleken door middel van univariate analyses en multivariate logistische regressieanalyse. *Resultaten:* Van alle 49 geïncludeerde patiënten (gemiddelde leeftijd 81 (standaardafwijking ± 7,8) jaar, 24 (49%) vrouw), werden er 20 (41%) niet naar huis ontslagen. De patiënten die niet met ontslag naar huis konden waren statistisch significant ouder, lagen minder vaak opgenomen vanwege een infectie en scoorden slechter op alle metingen voor het fysiek en het cognitief functioneren. In de multivariate analyse gecorrigeerd voor leeftijd was alleen een slechtere Katz-ADL-score geassocieerd met de ontslagbestemming 'niet naar huis'.

Conclusie: Bij zelfstandig wonende kwetsbare ouderen die acuut worden opgenomen in het ziekenhuis was de Katz-ADL score bij ziekenhuisopname het sterkst geassocieerd met de ontslagbestemming.

Trefwoorden: fysieke, sociale en cognitieve kenmerken, ontslagbestemming, kwetsbare ouderen

- 1 Leiden Universitair Medisch Centrum, Dienst Fysiotherapie
 - 2 Hogeschool Utrecht, Utrecht, Nederland, Lectoraat Innovatie van Beweegzorg
 - 3 Leids Universitair Medisch Centrum, Leiden, Nederland, Afdeling Ouderengeneeskunde
 - 4 Leids Universitair Medisch Centrum, Leiden, Nederland, Afdeling Revalidatie, Orthopedie en Fysiotherapie
- * Correspondierend auteur: M.k.van_Leeuwen@lumc.nl

Which characteristics of vulnerable older adults are associated with the discharge destination after hospitalization? A retrospective study

Manon van Leeuwen^{1*}, Marieke van Dam¹, Carla Agasi-Idenburg², Frederique de Croock³, Frederiek van den Bos³, Thea Vliet Vlieland⁴

Summary

Introduction: This study aimed to determine the association between the physical, social, and cognitive characteristics of acutely admitted older individuals and their discharge destination.

Method: Retrospective study including consecutive individuals aged 65 or older who were acutely admitted to an academic hospital. From these, patients who had been living independently and were clinically judged to have an increased risk of falling or physical limitations upon admission were selected. In addition to sociodemographic and medical characteristics, the following measurements of physical and cognitive functioning were conducted at admission or shortly thereafter: the Katz-ADL, handgrip strength, Timed-Up-and-Go test, 4-Meter-Walk Test, and the Six-item Cognitive Impairment Test (6-CIT). Univariate analysis and multivariable logistic regression analysis were used to compare the characteristics of patients discharged home or not.

Results: Among the 49 patients who were included (mean age 81 (standard deviation \pm 7,8) years, 24 (49%) female), 20 (41%) were not discharged home. In the univariate comparisons, patients not discharged home were statistically significantly older, less often admitted for infection, and had worse scores on all measures of physical and cognitive functioning. In the multivariate analysis adjusted for age, only a worse Katz-ADL score was associated with not being discharged home.

Conclusion: In older, independently living vulnerable patients who were acutely admitted to a hospital physical functioning as measured by the Katz-ADL at admission was most strongly associated with the discharge destination.

Keywords: physical, social, and cognitive characteristics, discharge destination, vulnerable elderly

1 Leiden University Medical Center, Leiden, the Netherlands, Department of Physical Therapy

2 University of Applied Sciences Utrecht, Utrecht, the Netherlands, Research group Innovation of Movement Care

3 University Medical Center Leiden, Leiden, the Netherlands, Department of Gerontology & Geriatrics

4 Leiden University Medical Center, Leiden, the Netherlands, Department of Orthopedics, Rehabilitation Medicine and Physical Therapy

* Corresponding author: m.k.van.leeuwen@lumc.nl

Inleiding

Van alle patiënten die in Nederland worden opgenomen in het ziekenhuis, is 45% 65 jaar of ouder.¹ Door de toenemende vergrijzing zal dit percentage alleen maar toenemen.² Steeds vaker zijn het kwetsbare ouderen die worden opgenomen.² Kwetsbaarheid is complex en multifactorieel bepaald en omvat een opeenstapeling van lichamelijke, sociale en/of cognitieve tekorten in het functioneren.³ Een ziekenhuisopname zorgt bij 30-60% van de ouderen, en met name bij kwetsbare ouderen en bij een lange opname, voor onherstelbaar functieverlies.⁴⁻⁶

Om de duur van de ziekenhuisopname zo kort mogelijk te houden, is het belangrijk om eventuele maatregelen die getroffen moeten worden om ontslag uit het ziekenhuis mogelijk te maken, zo snel mogelijk in te zetten. Daarbij is het essentieel om in een zo vroeg mogelijk stadium te kunnen bepalen wat de ontslagbestemming wordt.⁴ Ten aanzien van de ontslagbestemming, gaan fysiek kwetsbare of valgevaarlijke ouderen na hun ziekenhuisopname in de meeste gevallen met ontslag naar huis (met of zonder thuiszorg), naar de Geriatrische Revalidatie Zorg (GRZ) of naar een verpleeghuis. Op dit moment wordt de ontslagbestemming meestal bepaald op het moment dat de patiënt al enige tijd in het ziekenhuis ligt en er medisch gezien uitzicht is op ontslag.⁴ Omdat het meestal enige tijd kost om de gewenste zorg thuis of een plek in een andere setting te realiseren, leidt deze strategie regelmatig tot onnodig lange ziekenhuisopname.⁵

Op dit moment is nog niet bekend hoe al bij ziekenhuisopname de ontslagbestemming van kwetsbare ouderen het best kan worden voorspeld. In Nederland zijn twee onderzoeken uitgevoerd naar het bij ziekenhuisopname voorspellen van de ontslagbestemming van kwetsbare ouderen.^{6,7} Hier kwam uit dat de fysieke maat de Timed-Up-and-Go-test (TUG), voor een deel kan bijdragen aan het voorspellen van de ontslagbestemming van kwetsbare ouderen.^{6,7} Deze onderzoeken zijn echter uitgevoerd bij een selecte groep kwetsbare ouderen, waarbij geen sprake was van cognitieve problemen of comorbiditeit.^{6,7} Daarnaast ontbraken in deze onderzoeken de eerder belangrijk gebleken fysieke maten handknijpkracht (HKK) en de 4-meterlooptest (4MLT), die geassocieerd zijn met ADL afhankelijkheid en zelfstandig thuis functioneren.^{8,9} Tenslotte werd in eerdergenoemde onderzoeken vooral gekeken naar het fysiek functioneren, terwijl het zelfstandig thuis kunnen functioneren afhankelijk is van meerdere factoren, waaronder ook het sociaal en het cognitief functioneren, en ook leeftijd, polyfarmacie en co-morbiditeit.^{6,7,10} Het doel van dit onderzoek was daarom de kenmerken van thuiswonende, kwetsbare ouderen bij opname te exploreren aan de hand van hun ontslagbestemmingen.

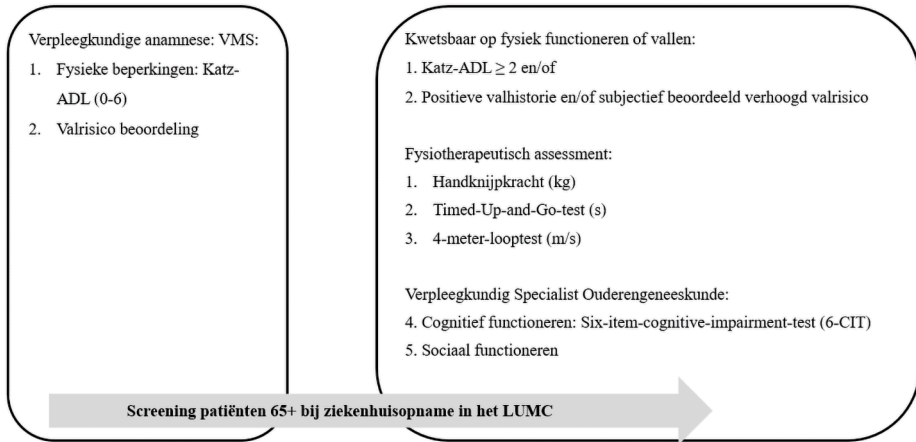
Methode

Studiedesign

Dit retrospectieve, observationele onderzoek maakte gebruik van routinematig in de zorg verzamelde gegevens en vond plaats tussen januari 2023 en mei 2023 in het Leids Universitair Medisch Centrum (LUMC) op de Korte Opname en Herstel Afdeling (KOHA). Het onderzoek werd door de niet-WMO commissie van het LUMC beoordeeld als niet-WMO plichtig (ref nr: 2023-029). Aan alle deelnemers aan het onderzoek werd mondeling toestemming gevraagd voor het gebruik van gegevens, en de respons op deze vraag werd genoteerd in het elektronisch patiëntendossier.

Setting en screening op kwetsbaarheid

Bij acute ziekenhuisopname in het LUMC worden patiënten opgenomen op de 'acute opname verpleegafdeling' (AOA). Op de AOA vindt bij alle patiënten van 65 jaar en ouder een verpleegkundige anamnese met een initiële screening vanuit het Veiligheidsmanagementsysteem (VMS) op kwetsbaarheid plaats.² Indien de patiënt positief scoort op kwetsbaarheid voor fysiek functioneren (Katz-Algemeen Dagelijks Leven (ADL) of op vallen, wordt de fysiotherapeut in consult gevraagd en deze voert aanvullend een assessment uit. Als de score op één van deze of op een ander domeinen van de VMS positief is, vindt een assessment plaats door een verpleegkundig specialist ouderengeneeskunde, waarin onder andere de het cognitief functioneren (met de Six-item-Cognitive-Impairment-Test (6-CIT)) wordt afgenomen en sociaal functioneren (met hierin onder andere de woonsituatie) wordt vastgelegd.¹¹ Binnen 48 uur worden patiënten overgeplaatst naar een specialistische verpleegafdeling. Wanneer er sprake is van kwetsbaarheid zonder indicatie voor een opname op een specifieke specialistische verpleegafdeling (zoals bijvoorbeeld neurologie, cardiologie, orthopedie, of traumatologie), worden patiënten opgenomen op de KOHA. De KOHA is gespecialiseerd in de zorg voor kwetsbare ouderen. De ontslagbestemming wordt bepaald in een multidisciplinair overleg (2x per week) waarbij uitslagen van de VMS screening en aanvullende metingen worden meegenomen. Het beloop van de screening staat weergegeven in figuur 1.



Figuur 1 Beloop screening patiënten 65+ tijdens de ziekenhuisopname in het Leids Universitair Medisch Centrum

VMS=Veiligheidsmanagementsysteem

Patiënten

Voor deze studie werden patiënten geselecteerd die voldeden aan de volgende criteria: 65 jaar of ouder, acute opname in het LUMC, zelfstandig wonend voor de ziekenhuisopname, verhoogd valrisico of fysieke beperkingen bij de VMS screening, opname op de KOHA en te instrueren tot het uitvoeren van de valrisicobeoordeling door een fysiotherapeut. Exclusiecriteria waren een fractuur van de onderste extremiteit bij opname waardoor fysieke testen gecontra-indiceerd waren en het hebben of bezwaar tegen het gebruiken van gepseudonimiseerde data. Gegevens van patiënten die wel toestemming hadden verleend maar overleden tijdens ziekenhuisopname, werden niet meegenomen.

Metingen

Het fysiek functioneren werd beoordeeld door ervaren fysiotherapeuten (MvD, MW en MvL, 36 jaar, 19 jaar en 10 jaar werkervaring). Het cognitief functioneren en de woonsituatie werd uitgevraagd door een verpleegkundig specialist ouderengeneeskunde (FdC, AB of AudB). Alle testen zijn weergegeven in figuur 2.

Domein	
<i>Initiële screening</i>	
Fysieke beperkingen	Katz-ADL (0-6)
VMS-valrisico	Positieve valgeschiedenis Subjectieve beoordeling verpleegkundige/arts
<i>Aanvullend assessment</i>	
Fysiek functioneren	Handknijpkracht (kg), Loopsnelheid (m/s), gemeten met de 4-meter-looptest Timed-Up-and-Go-test (s)
Cognitief functioneren	Six-item-cognitive-impairment-test (6-CIT) (0-28)
Sociaal functioneren	Woonsituatie: Alleenstaand of samenwonend

Figuur 2 Initiële screening en aanvullend assessment van kwetsbare ouderen op de Korte Opname en Herstel Afdeling

Katz-ADL: De Katz-ADL is een schaal voor het fysiek functioneren, waarbij de mate van afhankelijkheid op zes gebieden wordt geïnventariseerd. De schaal heeft een range van 0-6. Bij een score van 6 is een patiënt volledig ADL afhankelijk. Bij 2 punten of meer is sprake van kwetsbaarheid van het fysiek functioneren.^{2,12}

Valrisico: De screening van het valrisico vindt plaats door inventarisatie van een door-gemaakte val in het afgelopen half jaar of het subjectieve oordeel van de arts of verpleegkundige.² Bij een positieve score van één of allebei de punten is er sprake van een verhoogd valrisico.²

Handknijpkracht: De handknijpkracht (HKK) werd gemeten in kilogram (kg) met de Jamar-handknijpkrachtmeter (Sammons Preston Rolyan, Bolingbrook, IL) conform een eerder gepubliceerd protocol.¹³ Op basis van eerder onderzoek werd een afkapwaarde van < 16 kg voor vrouwen en < 27 kg voor mannen gebruikt om onderscheid te maken in normale of lage HKK.⁸

Loopsnelheid: De loopsnelheid is gemeten met de 4 meter loop test (4MLT). Gemeten werd hoe veel tijd (seconden) patiënten nodig hadden om een afstand van 4 meter af te leggen, waarna de loopsnelheid (m/s) werd bepaald.¹⁴ Wanneer iemand langer deed over het uitvoeren van de test dan de maximale tijd van 30 seconden, werd 30 seconden aangenomen als uitkomst.¹⁵ Voor wie de 4MLT geheel niet kon uitvoeren is een loopsnelheid genoteerd van 0,0 m/s.¹⁵ De loopsnelheid is een betrouwbaar en

valide meetinstrument, geassocieerd met valincidenten en functionele afhankelijkheid bij ouderen.^{16,17}

Timed-Up-and-Go-test: De TUG meet de tijd (seconden) die de patiënt nodig heeft om op te staan uit een stoel, 3 meter comfortabel te lopen, om te keren, weer terug te lopen en te gaan zitten.¹⁸ De TUG beoordeelt mobiliteit, balans, en valrisico bij ouderen.¹⁸ De maximale tijd die een patiënt hierover mag doen is 240 seconden.¹⁹ De patiënt mag zijn eigen loophulpmiddel en/of orthese gebruiken, maar er mag geen fysieke hulp of aanmoediging worden gegeven.¹⁸ Wanneer een patiënt niet in staat was om de TUG uit te voeren, is 240 seconden ingevoerd.¹⁹

Cognitief en sociaal functioneren: Voor cognitief functioneren werd de Six-item-Cognitive-Impairment-Test (6-CIT) gebruikt (0-28). Deze vragenlijst bestaat uit 6 items, waar bij elke vraag een score wordt toegekend (variërend tussen 0-10). De maximale totale score is 28, waarbij een hogere score wijst op meer cognitieve beperkingen.^{10,11} Voor het sociaal functioneren werd de woonsituatie geregistreerd (alleenstaand of samenwonend).

Demografische gegevens en gegevens over de opname en ontslagbestemming: Naast de bovengenoemde metingen werden leeftijd (jaren), geslacht (man/vrouw), opname-rede (gecategoriseerd in: functionele achteruitgang of val, infecties, cardiale aandoeningen, overige aandoeningen), opnameduur (dagen), verkeerd bed (dagen) (het verschil in tijd in dagen wanneer een patiënt medisch gezien met ontslag zou mogen en de patiënt daadwerkelijk met ontslag is gegaan), tijdsduur tussen ziekenhuisopname en consult fysiotherapeut (dagen), Charlson Comorbidity Index (CCI) (cumulatieve waarde (0-37) aanwezige comorbiditeiten t.a.v. risico op overlijden en de ernst van de aandoening)²⁰ en aantal medicamenten (hoeveelheid medicatie bij ziekenhuisopname) meegenomen als demografische gegevens. De ontslagbestemming zou eerst worden gecategoriseerd als: Ontslag naar huis, ontslag naar GRZ of ontslag naar een verpleeghuis. Omdat maar weinig patiënten de ontslagbestemming verpleeghuis hadden, werd bij nader inzien alleen onderscheid gemaakt in ontslagbestemming 'naar huis' en 'niet naar huis'.

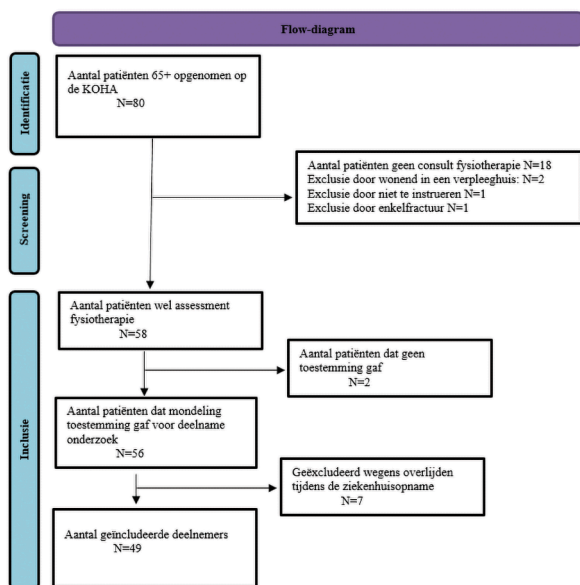
Statistische analyse

Data van patiënten werd geëxtraheerd uit het elektronische patiëntendossier (Hix) door de afdeling Informatie en Communicatietechnologie (ICT). Data werd gepseudonimiseerd opgeslagen en geanalyseerd met SPSS (IBM SPSS Inc, Chicago, Illinois, versie 25).

Alle gegevens werden gepresenteerd als gemiddelden en standaarddeviaties bij continue variabelen en als frequenties en als percentages bij categorische variabelen. Normaliteit werd getoetst met de Kolmogorov-Smirnov-toets. Voor missende data werd eerst beoordeeld of er sprake was van missing (completely) at random of missing not at random. Bij data-analyse werden per variabele alleen complete gegevens geanalyseerd. Verschillen tussen de categorieën werden geanalyseerd middels een Chi-Square toets en indien niet aan de aannames hiervoor werd voldaan, werd de Fisher's-Exact-toets uitgevoerd.²¹ Mogelijke verschillen tussen de ontslagbestemmingsgroepen zijn eerst univariaat geanalyseerd met de Independent-Samples-T-test of de Mann-Whitney-toets voor continue variabelen en een Chi-Square toets of de Fisher's-Exact-toets voor categorale variabelen.²¹ Vervolgens werd een multivariate logistische regressieanalyse uitgevoerd met de afhankelijke variabele ontslagbestemming (referentiegroep 'naar huis'). Als onafhankelijke variabelen werden alleen de variabelen die vanuit de initiële screening en het aanvullende assessment in de univariate analyse significant verschilden tussen de ontslagbestemmingsgroepen meegenomen in de multivariate regressieanalyse. Vooraf werd getoetst op eventuele multicollineariteit tussen de onafhankelijke variabelen (bivariate correlaties van $r \geq 0,9$).²¹ De multivariate logistische regressie analyse zou in eerste instantie worden gecorrigeerd voor significante demografische variabelen. Door de kleine sample, is uiteindelijk alleen leeftijd meegenomen als corrigerende variabele in de multivariate logistische regressieanalyse. Het forward stepwise model is toegepast, waarbij gezien het geringe aantal deelnemers steeds één variabele is toegevoegd.²¹ Er werd gestreefd naar een multivariaat model met een zo hoog mogelijke R² (maximale R² = 1).²¹

Resultaten

Tussen januari en mei 2023 waren 80 patiënten opgenomen op de KOHA. Hiervan voldeden er 58 aan de criteria. Omdat 2 patiënten geen toestemming gaven voor het gebruiken van de gegevens, zijn 56 patiënten geïncludeerd. Doordat 7 patiënten zijn overleden tijdens de ziekenhuisopname, zijn gegevens van 49 deelnemers gebruikt voor data-analyse (Figuur 3). Missende data zijn beoordeeld als 'missing at random'.



Figuur 3 Flow diagram patiëntenstroom

Tabel 1 geeft de patiëntkarakteristieken en de resultaten van de initiële screening en het aanvullende assessment weer. In de totale groep van 49 patiënten, was de gemiddelde leeftijd 81 jaar, 25 patiënten (51%) waren man en 27 (55%) waren alleenstaand. De gemiddelde opnameduur was 11 dagen. Het fysiotherapeutisch assessment vond gemiddeld op de derde opnamedag ($2,7 \pm 1,7$) plaats. Van de patiënten gingen er 20 (41%) niet met ontslag naar huis. Drie van de 20 patiënten die niet met ontslag naar huis gingen, hadden het verpleeghuis als ontslagbestemming.

Tabel 1 Patiënt karakteristieken kwetsbare ouderen in het LUMC op de Korte Opname en Herstel Afdeling, groepsverschillen tussen ontslagbestemming naar huis en niet naar huis

Variabelen	Totaal (N=49)	Ontslag naar huis (N=29)	Ontslag niet naar huis (N=20)	P-waarde
Leeftijd, jaar, gemiddelde (SD)	80,7 (7,4)	78,7 (6,8)	83,6 (7,4)	P=0,020*
Geslacht				
Vrouw n (%)	24 (49)	15 (52)	9 (45)	P=0,644
Woonsituatie				
Alleenstaand n (%)	27 (55)	14 (48)	13 (65)	P=0,274
Charlson Comorbidity Index, gemiddelde (SD) (0-37)	6,9 (2,3)	7,0 (2,2)	6,9 (2,5)	P=0,765
Aantal medicamenten, gemiddelde (SD)	8,1 (3,8)	8,5 (4,5)	7,6 (2,6)	P=0,713
Belangrijkste opnamereden				
Functionele achteruitgang of val n (%)	6 (12)	0	6 (30)	Niet uitvoerbaar
Infecties n (%)	30 (61)	21 (73)	9 (45)	P=0,028*
Cardiale aandoeningen n (%)	4 (8)	3 (10)	1 (5)	P=0,625
Overige aandoeningen n (%)	9 (18)	5 (17)	4 (20)	P=1,000
<i>Initiële screening</i>				
Katz-ADL, gemiddelde, SD (0-6) (N=47)	1,7 (2,1) (N=47)	0,8 (1,6) (N=27)	3,0 (2,0) (N=20)	P=0,001*
Katz-ADL positieve risicoscore n (%) (N=47)	20 (43)	5 (19)	15 (75)	P<0,000*
VMS-valrisico - Positieve risicoscore-valrisico n (%), (N=48)	42 (88)	27 (96)	15 (75)	P=0,069
Positieve valhistorie - val in het afgelopen half jaar n (%) (N=48)	20 (42)	8 (29)	12 (60)	P=0,029*

Variabelen	Totaal (N=49)	Ontslag naar huis (N=29)	Ontslag niet naar huis (N=20)	P-waarde
Beoordeeld verhoogd valrisico door arts of verpleegkundige n (%) (N=48)	40 (83)	26 (93)	14 (70)	P=0,053
<i>Aanvullend assessment</i>				
Handknijpkracht, kg				
Verlaagd n (%)	15 (31%)	4 (14%)	11 (55%)	P=0,006*
Timed-Up-and-Go-test, sec, gemiddelde (SD)	97,3 (106.9) (N=37)	65,3 (94,5) (N=23)	149,7 (108,4) (N=14)	P=0,002*
Loopsnelheid, sec, gemiddelde, SD	0,5 (0,4) (N=42)	0,6 (0,4) (N=25)	0,3 (0,3) (N=17)	P=0,014*
Six Item Cognitive Impairment Test, gemiddelde, SD (0-28)	6,2 (7,6) (N=42)	3,7 (5,1) (N=24)	9,7 (9,0) (N=18)	P=0,026*
<i>Gegevens ziekenhuisopname</i>				
Opnameduur, dagen, gemiddelde (SD)	11,0 (8,1)	7,0 (5,1)	16,9 (8,1)	P=0,000*
Tijd tussen opname en valrisicobeoordeling dagen, gemiddelde (SD)	2,7 (1,7)	2,8 (1,9)	2,5 (1,5)	
Tijd tussen valrisicobeoordeling en ontslag, dagen, gemiddelde (SD)	8,4 (8,2)	4,2 (5,2)	14,4 (8,0)	
Verkeerd bed, dagen, gemiddelde (SD)	2,0 (4,9)	0 (0)	4,9 (6,7)	P=0,000*
Verkeerd bed, mediaan (range)	0 (0-22)	0 (0)	2,5 (0-22)	P=0,000*

Groepsverschillen tussen ontslagbestemming naar huis en niet naar huis; Independent Samples T-test (leeftijd), Mann-Whitney test (Charlson Comorbidity Index, aantal medicamenten, opnameduur, verkeerd bed, Katz-ADL, Timed-Up-and-Go-test, loopsnelheid, Six Item Cit), chi-square-test (geslacht, woonsituatie, handknijpkracht, Katz-ADL, VMS-valhistorie), Fisher's-Exact-toets (Belangrijkste opnamereden, VMS-valrisico, VMS-beoordeling-arts-verpleegkundige)

*P<0,05

Univariate analyse

Tabel 1 laat bij de vergelijking tussen patiënten die wel en niet met ontslag naar huis gingen zien, dat patiënten die niet naar huis gingen een statistisch significant hogere leeftijd hadden ($P = 0,020$), minder vaak een infectie als opnamenreden hadden ($P = 0,028$), gemiddeld 2 punten slechter scoorden op de Katz-ADL ($P = 0,001$) en slechter scoorden op alle aanvullende meetinstrumenten voor het fysiek en cognitief functioneren. Patiënten die niet naar huis werden ontslagen hadden een statistisch significant langere opnameduur dan patiënten die naar huis gingen na de ziekenhuisopname ($P = 0,000$).

Multivariate analyse

Tabel 2 toont het resultaat van de multivariate analyse. Vanuit het toetsen op multicollineariteit werd gezien de hoge correlatie ($r = 0,817$) tussen loopsnelheid en de TUG, door meer missing data bij de TUG, alleen loopsnelheid meegenomen in het multivariate logistische regressiemodel. Voor de Katz-ADL is de continue variabele meegenomen. Het multivariate logistische regressiemodel met leeftijd, Katz-ADL-risicoscore, loopsnelheid, handknijpkracht en Six-item-CIT gerelateerd aan de voorziene ontslagbestemming, heeft een Nagelkerke R^2 : 0,812, wat kan worden beoordeeld als een goed model. In dit model, net als in het model gecorrigeerd voor leeftijd, is de Katz-ADL-risicoscore de enige variabele die significant geassocieerd was met de ontslagbestemming 'niet naar huis'. De Odds Ratio (7,8 en 10,8) van de Katz-ADL blijft in beide modellen nagenoeg gelijk.

Tabel 2 Multivariate logistische regressieanalyse voor ontslagbestemming naar huis (referentiecategorie) of niet naar huis voor patiënten opgenomen op de korte opname en herstelafdeling

Variabele	OR	95%-betrouwbaarheids-interval	P-waarde	OR	95%-betrouwbaarheids-interval	P-waarde
Leeftijd				Gecorrigeerd voor leeftijd		
				1,153	0,891	1,494
Katz-ADL	7,846	1,538	40,019	10,758	1,385	83,564
			0,013*			0,023*
Handknijpkracht	10,469	0,494	221,884	2,298	0,060	88,647
			0,132			0,655
Loopsnelheid (m/s)	0,362	0,007	18,280	0,119	0,001	14,856
			0,612			0,387
Six-Item-cit	1,212	0,922	1,594	1,295	0,898	1,869
			0,169			0,167
Nagelkerke R2: 0,789						
Nagelkerke R2: 0,812						

*P<0,05

Referentiecategorie handknijpkracht, 0 = normaal, 1 = verlaagd

Discussie

Bij kwetsbare ouderen werd slechter fysiek en cognitief functioneren bij ziekenhuisopname geassocieerd met de ontslagbestemming 'niet naar huis', terwijl voor deze ontslagbestemming in de multivariate analyse alleen de Katz-ADL overbleef. De patiënten die niet naar huis gingen, waren statistisch significant ouder, lagen minder vaak opgenomen vanwege een infectie en scoorden slechter op de Katz-ADL, de handknijpkracht, de loopsnelheid, de TUG en de Six-item-CIT.

De resultaten in dit onderzoek komen voor een deel overeen met eerdere onderzoeken. In eerdere onderzoeken werd een verband gezien tussen de TUG en de ontslagbestemming 'niet naar huis'.^{6,7} Ook in het huidige onderzoek deden patiënten die niet met ontslag naar huis gingen langer over de TUG, zoals bleek uit de univariate analyse. Echter in de multivariate analyse is de TUG vanwege collineariteit met de loopsnelheid niet meegenomen. Daartegenover staat dat de fysieke maten Katz-ADL, loopsnelheid, handknijpkracht en cognitief functioneren, die niet waren meegenomen in eerdere onderzoeken, in het huidige onderzoek wel zijn meegenomen en nieuwe informatie opleverden over de relatie tussen kenmerken van patiënten bij opname en de uiteindelijke ontslagbestemming.

Vanuit de multivariate analyse bleek dat de Katz-ADL als enige factor voor de ontslagbestemming 'niet naar huis' overbleef. Omdat de Katz-ADL altijd op de eerste opnamedag wordt afgenomen, zou dit kunnen betekenen dat op grond van de uitslag van deze test de uiteindelijke ontslagbestemming dan al kan worden ingeschat. Om de Katz-ADL te kunnen gebruiken tijdens de ziekenhuisopname, dienen de resultaten van dit kleinschalige onderzoek eerst te worden bevestigd in vervolgonderzoek bij een grotere groep patiënten en mogelijk bij meer ziekenhuizen. Wanneer op grond van de resultaten een predictiemodel wordt ontwikkeld, zou dit verder gevalideerd moeten worden in andere en grotere ziekenhuispopulaties.

Ondanks dat alleen Katz-ADL geassocieerd bleek met de ontslagbestemming, kunnen ook de andere aanvullende metingen door de fysiotherapeut en het geriatrisch assessment een zinvolle bijdrage leveren aan het zorgproces. Op grond van de uitslag van metingen worden patiënten geselecteerd voor de behandeling fysiotherapie tijdens de ziekenhuisopname en wordt een gepersonaliseerd behandelplan opgesteld als er sprake is van een behandelindicatie en voldoende lange opname om fysiotherapeutische behandeling in het ziekenhuis mogelijk te maken. Een opvallende uitkomst van dit onderzoek was dat de factor alleenstaand niet geassocieerd was met de ontslagbestemming 'niet naar huis'. Het percentage alleenstaanden was groter in de groep die niet naar huis ging. Het verschil bereikte echter geen statistische significantie, wat mogelijk samenhang met de kleine

steekproefgrootte. Wanneer de kenmerken van de onderzoekspopulatie worden vergeleken met gegevens van thuiswonende ouderen in Nederland, was bij de ouderen in dit onderzoek een groter percentage man en was er sprake van een minder goede score op cognitie dan bij thuiswonende ouderen.²² Vergeleken met eerdere onderzoeken bij ouderen in het ziekenhuis, waarbij ook naar het voorspellen van de ontslagbestemming werd gekeken, had de populatie in het huidige onderzoek meer en ernstiger comorbiditeit (hogere CCI), een langere ligduur en een minder goede cognitie.^{6,7} Een verklaring voor dit verschil kan zijn dat het huidige onderzoek werd uitgevoerd in een academisch ziekenhuis en de andere onderzoeken in niet-academische ziekenhuizen. Daarnaast kan een verklaring voor de minder goede cognitie van de kwetsbare ouderen in het huidige onderzoek zijn, dat in eerder onderzoek patiënten met een delier werden geëxcludeerd.⁶ De patiënten met een delier omvat een grote groep van de kwetsbare ouderen in het ziekenhuis.²³

Een sterk punt van dit onderzoek is dat de screening van de kwetsbare ouderen bij ziekenhuisopname in het LUMC systematisch en multidisciplinair plaatsvindt. Deze systematische en multifactoriële screening heeft bijgedragen aan het multivariate karakter van dit onderzoek. Bij de systematische screening worden de belangrijkste determinanten van het fysiek functioneren zoals loopsnelheid en handknijpkracht meegenomen en worden ook belangrijke determinanten als leeftijd, woonsituatie en het cognitief functioneren uitgevraagd. Deze gegevens konden worden gebruikt voor dit onderzoek. Naast dat er in dit onderzoek een univariate analyse werd verricht naar kenmerken die samenhangen met de ontslagbestemming, is er ook een multivariate analyse uitgevoerd. Op die manier werd er rekening mee gehouden dat patiënten meerdere kenmerken bezitten, die elk geassocieerd kunnen zijn met de ontslagbestemming. Een multivariate analyse benadert daardoor de werkelijkheid meer en is daarom klinisch relevanter.

Dit onderzoek kent een aantal beperkingen. Door de retrospectieve aard van de studie was er enigszins sprake van missende data. Doordat de steekproef relatief klein was en het percentage patiënten dat naar een verpleeghuis ging klein was kon er binnen de ontslagbestemming 'niet naar huis' geen onderscheid gemaakt worden tussen ontslag naar GRZ of verpleeghuis. Ook maakte de kleine steekproef de uitkomsten van de multivariate logistische regressieanalyse minder betrouwbaar en waren de betrouwbaarheidsintervallen groot.²¹ Tenslotte kon door de kleine steekproef maar een beperkt aantal variabelen worden meegenomen in de multivariate analyse. Doordat de data vergaard waren in het kader van standaard zorg, vond de fysiotherapeutisch assessment gemiddeld later plaats dan in eerdere onderzoeken.^{6,7} Zoals eerder benoemd vinden snelle veranderingen in fysiek functioneren tijdens de ziekenhuisopname plaats, wat onze resultaten kan hebben beïn-

vloed.²⁴ De langere tijd tot de valrisicobeoordeling benadert echter wel de klinische realiteit. Doordat de meetinstrumenten die worden meegenomen in ons onderzoek ook tijdens ziekenhuisopname worden gebruikt voor het inschatten van de ontslagbestemming, zijn de meetinstrumenten en de ontslagbestemming mogelijk niet onafhankelijk van elkaar en kan er sprake zijn van selectiebias. Tenslotte is het zelfstandig thuis functioneren van ouderen van meer factoren afhankelijk dan die meegenomen zijn in dit onderzoek en spelen omgeving, coping, de rol van de mantelzorger, ondersteuning, angst- en depressieve gevoelens ook een belangrijke rol.^{10,25,26}

Conclusie

Uit dit onderzoek blijkt dat de Katz-ADL, die bij ziekenhuisopname al wordt afgenomen, het sterkst is geassocieerd met de ontslagbestemming van kwetsbare ouderen. Om de Katz-ADL ook te kunnen gebruiken voor het bepalen van de ontslagbestemming dienen de resultaten uit dit onderzoek eerst te worden bevestigd in vervolgonderzoek bij een grotere groep patiënten.

Dankwoord

We willen in het bijzonder Maarten Werkman bedanken voor zijn bijdrage aan de fysiotherapeutische valrisicobeoordeling tijdens de ziekenhuisopname en Eric Vermeulen bedanken voor zijn bijdrage en feedback bij dit onderzoek.

Referenties

1. Ziekenhuisopname en -patiënten; diagnose-indeling VTV Den Haag/Heerlen: Centraal Bureau voor de Statistiek; 2023 [cited 2023 06-09-2023]. Available from: <https://opendata.cbs.nl/#/CBS/nl/dataset/84067NED/table>.
2. de Rooij SEJA, Evers A, Knijnenburg CMR, Kok RM, Nijs K, Roks CMAA, Scheffer AChL, Schuurmans M, Vervest AMJS, Vreede PL, de Vries RA, Wittink H, Praktijkgids kwetsbare ouderen: VMS Veiligheidsprogramma; 2009.
3. Gilbert T, Neuburger J, Kraindler J, Keeble E, Smith P, Ariti C, et al. Development and validation of a Hospital Frailty Risk Score focusing on older people in acute care settings using electronic hospital records: an observational study. *The Lancet*. 2018;391(10132):1775-82.
4. Covinsky KE, Pierluissi E, Johnston CB. Hospitalization-Associated Disability: "She Was Probably Able to Ambulate, but I'm Not Sure". *JAMA*. 2011;306(16):1782-93.
5. Chen Y, Almirall-Sánchez A, Mockler D, Adrion E, Domínguez-Vivero C, Romero-Ortuño R. Hospital-associated deconditioning: Not only physical, but also cognitive. *International Journal of Geriatric Psychiatry*. 2022;37(3):1-13.
6. Smits D, Scheer E. Voorspellende waarde van klinimetrie op de ontslagbestemming na ziekenhuisopname. *Nederlands Tijdschrift voor Geriatricfysiotherapie*. 2021(maart):41-52.
7. Bolderman P. Mobiliteit in relatie tot ontslag Albert Schweitzer ziekenhuis. *Wetenschappelijk tijdschrift Albert Schweitzer ziekenhuis*. 2017;1:36-9.

8. Cruz-Jentoft AJ, Bahat G, Bauer J, Boirie Y, Bruyère O, Cederholm T, et al. Sarcopenia: revised European consensus on definition and diagnosis. *Age Ageing*. 2019;48(1):16-31.
9. Montero-Odasso M, van der Velde N, Martin FC, Petrovic M, Tan MP, Ryg J, et al. World guidelines for falls prevention and management for older adults: a global initiative. *Age Ageing*. 2022;51(9):1-36.
10. Ahlqvist A, Nyfors H, Suhonen R. Factors associated with older people's independent living from the viewpoint of health and functional capacity: a register-based study. *Nurs Open*. 2016;3(2):79-89.
11. Tuijl JP, Scholte EM, de Craen AJ, van der Mast RC. Screening for cognitive impairment in older general hospital patients: comparison of the Six-Item Cognitive Impairment Test with the Mini-Mental State Examination. *Int J Geriatr Psychiatry*. 2012;27(7):755-62.
12. Katz S, Ford AB, Moskowitz RW, Jackson BA, Jaffe MW. Studies of Illness in the Aged: The Index of ADL: A Standardized Measure of Biological and Psychosocial Function. *JAMA*. 1963;185(12):914-9.
13. McGrath R, Robinson-Lane SG, Peterson MD, Bailey RR, Vincent BM. Muscle Strength and Functional Limitations: Preserving Function in Older Mexican Americans. *Journal of the American Medical Directors Association*. 2018;19(5):391-8.
14. Gait Speed Test (4-meter): Guidelines&Protocols Advisory Committee; 2017 [cited 2023-24-04].
15. Peel NM, Navanathan S, Hubbard RE. Gait speed as a predictor of outcomes in post-acute transitional care for older people. *Geriatrics & Gerontology International*. 2014;14(4):906-10.
16. Verghese J, Holtzer R, Oh-Park M, Derby CA, Lipton RB, Wang C. Inflammatory markers and gait speed decline in older adults. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2011;66(10):1083-9.
17. Studenski S, Perera S, Wallace D, Chandler JM, Duncan PW, Rooney E, et al. Physical performance measures in the clinical setting. *J Am Geriatr Soc*. 2003;51(3):314-22.
18. Podsiadlo D, Richardson S. The Timed "Up & Go": A Test of Basic Functional Mobility for Frail Elderly Persons. *Journal of the American Geriatrics Society*. 1991;39(2):142-8.
19. Mathias S, Nayak US, Isaacs B. Balance in elderly patients: the "get-up and go" test. *Arch Phys Med Rehabil*. 1986;67(6):387-9.
20. Charlson ME, Pompei P, Ales KL, MacKenzie CR. A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: Development and validation. *Journal of Chronic Diseases*. 1987;40(5):373-83.
21. Vocht Ad. *Basishandboek SPSS*. Utrecht: Bijleveld, Uitgeverij; 2017.
22. Ravensbergen WM, Blom JW, Evers AW, Numans ME, de Waal MW, Gussekloo J. Measuring daily functioning in older persons using a frailty index: a cohort study based on routine primary care data. *Br J Gen Pract*. 2020;70(701):866-73.
23. Nazir A, LaMantia M, Chodosh J, Khan B, Campbell N, Hui S, et al. Interaction between cognitive impairment and discharge destination and its effect on rehospitalization. *J Am Geriatr Soc*. 2013;61(11):1958-63.
24. Buurman B. M. RSEd. *Functieverlies ouderen bij acute opname in ziekenhuis*. *Ned Tijdschr Geneesk*. 2015;159:A8185.
25. Gobbens RJ, Luijkx KG, Wijnen-Sponselee MT, Schols JM. Towards an integral conceptual model of frailty. *J Nutr Health Aging*. 2010;14(3):175-81.
26. Molenaar E, Barten D-J, te Velde S, Schoot L, Bleijenberg N, Wit N, et al. Functional Independence in the Community Dwelling Older People: a Scoping Review. *Journal of Population Ageing*. 2020;16:1-20.

Een atypisch beloop op de geheugenpolikliniek: Een man met snel progressieve cognitieve stoornissen

Marjolein Diekhuis^{1*}, Liesbeth Hempenius¹, Arjan Minneboo², Niek Verwey³

Samenvatting

Geheugenproblemen komen vaak voor op oudere leeftijd. Soms worden patiënten verwezen naar een geheugenpolikliniek voor verdere diagnostiek. Geheugenproblemen worden vaak veroorzaakt door een neurodegeneratieve aandoening. Kenmerkend hierbij is een langzaam progressief beloop. Bij een afwijkend beloop moet men bedacht zijn op minder vaak voorkomende aandoeningen. Deze klinische les is hiervan een voorbeeld.

Trefwoorden: encefalitis, neurodegeneratieve aandoening, geheugenstoornissen, neurobeeldvorming

1 Geheugencentrum Fryslân, Medisch Centrum Leeuwarden, Leeuwarden

2 Afdeling radiologie, Medisch Centrum Leeuwarden, Leeuwarden

3 Afdeling neurologie, Medisch Centrum Leeuwarden, Leeuwarden.

* Corresponderend auteur: m.diekhuis@nwz.nl

An atypical course of disease at the memory clinic: A man with rapidly progressive cognitive impairment

Marjolein Diekhuis^{1*}, Liesbeth Hempenius¹, Arjan Minneboo², Niek Verwey³

Abstract

Memory problems are common in older patients. Sometimes patients are referred to a memory clinic for further analysis. Memory problems are often caused by neurodegenerative conditions. A characteristic feature of dementia is a slowly progressive course. When the clinical course is different than expected, one must be aware of less common conditions. This case report is an example.

Keywords: encephalitis, neurodegenerative disorder, memory disorders, neuroimaging

Introductie

Geheugenproblemen komen vaak voor bij ouderen en zijn de meest voorkomende reden voor verwijzing naar een geheugenpolikliniek. Op de geheugenpoli wordt de patiënt in één dagdeel in kaart gebracht. Hierbij wordt naast de analyse van het cognitief functioneren, ook aandacht besteed aan de somatische, de psychische en de sociale problematiek van de patiënt. Indien nodig wordt aanvullend onderzoek verricht, bijvoorbeeld in de vorm van neuropsychologisch onderzoek, beeldvorming of analyse door de ergotherapeut. Patiënten (en hun naasten) die zich presenteren op de geheugenpoli zijn vaak bang dat sprake is van een neurodegeneratieve aandoening zoals dementie. Echter, er kunnen ook andere oorzaken zijn voor het ontwikkelen van geheugenklachten. Met name bij een snel progressief beloop is alertheid op minder voorkomende, maar potentieel behandelbare aandoeningen, geboden. In deze klinische les bespreken we een illustratieve casus.

1 Memory Center Fryslân, Medical Center Leeuwarden, Leeuwarden

2 Department of Radiology, Medical Center Leeuwarden, Leeuwarden

3 Department of neurology, Medical Center Leeuwarden, Leeuwarden

* Corresponding author: m.diekhuis@nwz.nl

Casusbeschrijving

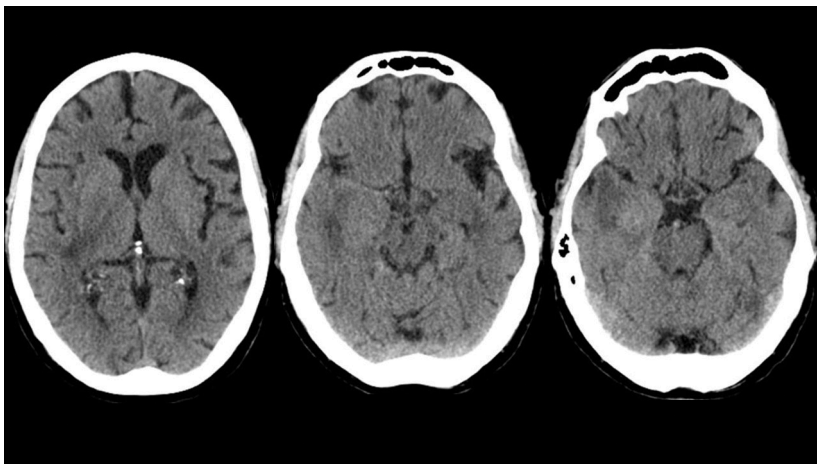
Een 78-jarige man met in de voorgeschiedenis cardiale problematiek en maculadegeneratie werd door zijn huisarts verwezen naar de geheugenpolikliniek geriatrie in verband met problemen met het 'korte termijn geheugen' en een lager dan verwachte score op de Montreal Cognitive Assessment (MoCA). Twee maanden na de verwijzing volgde het polibezzoek. De patiënt vertelde dat het geheugen achteruit ging en dat hij meer moest zoeken naar woorden. Een goede hetero-anamnese ontbrak gezien zijn echtgenote bij het eerste bezoek niet mee kon komen; aanwezige stiefdochter wist niet alle ins en outs met betrekking tot het functioneren. Wel werd duidelijk dat patiënt en echtgenote zich zonder professionele hulp konden redden maar dat echtgenote patiënt steeds meer moest aansturen. Fysiek waren er geen beperkingen, patiënt liep zonder hulpmiddel. Er waren anamnestiche geen stoornissen in gedrag of executief functioneren. Patiënt had qua opleiding LTS en scheepsbouwkunde gedaan en heeft zich later omgeschoold tot edelsmid, waarin hij tot aan zijn pensioen in 2003 een eigen bedrijf had. Patiënt was ex-roker (50 packyears) en dronk 2EH alcohol per week. Familieanamnese omvatte COPD (vader), hart- en vaatziekten (moeder en zus), DVT (moeder).

Bij onderzoek werd een niet-zieke man gezien, lichamelijk en neurologisch onderzoek toonden geen afwijkingen. Bij klinimetrie werd een score van 18 uit 30 punten behaald op de MoCA (een score ≤ 26 is indicatief voor cognitieve stoornissen) en de Informant Questionnaire on Cognitive Decline in the Elderly (IQCODE) was afwijkend met een score van 3,75 (een score $> 3,6$ is indicatief voor cognitieve stoornissen). Het laboratoriumonderzoek toonde behoudens een milde normocytair anemie geen afwijkingen. Geconcludeerd werd dat sprake was van evidente geheugenproblemen en stoornissen in executief functioneren maar dat interferentie in dagelijks leven niet voldoende zeker was. Differentiaal diagnostisch werd gedacht aan Mild Cognitive Impairment (MCI) of dementie. Besloten werd om een ergotherapeut mee te laten kijken in de thuissituatie.

Bij observaties van huishoudelijke taken zoals koffie/thee zetten en een rondleiding door het huis van patiënt vielen geheugenproblemen op. Bij aanvullende hetero-anamnese door de ergotherapeut met echtgenote, vertelde zij dat sinds kort het besef van tijd van patiënt veranderd was, dat het tanken van de auto hem niet meer lukte en dat het bedienen van de televisie moeizamer ging. Patiënt reed nog auto maar echtgenote keek wel meer mee in verband met het overzicht op de weg. De ergotherapeut stelde vast dat sprake was van interferentie in het dagelijks leven, waarbij patiënt een verminderd probleemoplossend vermogen had, met stoornissen in oriëntatie (tijd) en geheugen. Concluderend waren er stoornissen op de domeinen geheugen en executief functioneren met interferentie in het dage-

lijks leven. Daarmee kon de diagnose dementie gesteld worden, licht van ernst, een score van 1 op de Clinical Dementia Rating Scale (CDR). De nosologie was echter nog niet geheel duidelijk. Differentiaal diagnostisch werd gedacht aan de ziekte van Alzheimer (echter pleitten snelle progressie en intact ziektebesef hier tegen) of vasculaire dementie.

Toen patiënt samen met echtgenote een maand na het eerste bezoek terug kwam op de poli om de uitslag van het bezoek van de ergotherapeut te bespreken, gaf echtgenote aan dat patiënt snel achteruit ging. Executieve stoornissen stonden nu meer op de voorgrond, zo lukte het patiënt bijvoorbeeld niet meer om soep te maken. Verder was patiënt overmatig somnolent (sliep wel 20 uur per dag). Bij lichamelijk onderzoek werden geen afwijkingen gezien, met name geen aandachtstoornis. Gezien de snelle progressie van klachten werd nog diezelfde dag een Computer Tomografie (CT) scan van de hersenen gemaakt (afbeelding 1). Dit ter uitsluiten van andere intracerebrale pathologie zoals een ruimte innemend proces of subduraal hematoom. Hierop werd een global cortical atrofie (GCA) graad 1, Fazekas graad 1, medial temporal atrophy (MTA) graad 0 gezien (deze scores zijn allen normaal bij zijn leeftijd). Verder viel een confluërende hypodensiteit in de basale ganglia rond crus posterior capsula interna uitbreidend in de witte stof rechts temporaal op.

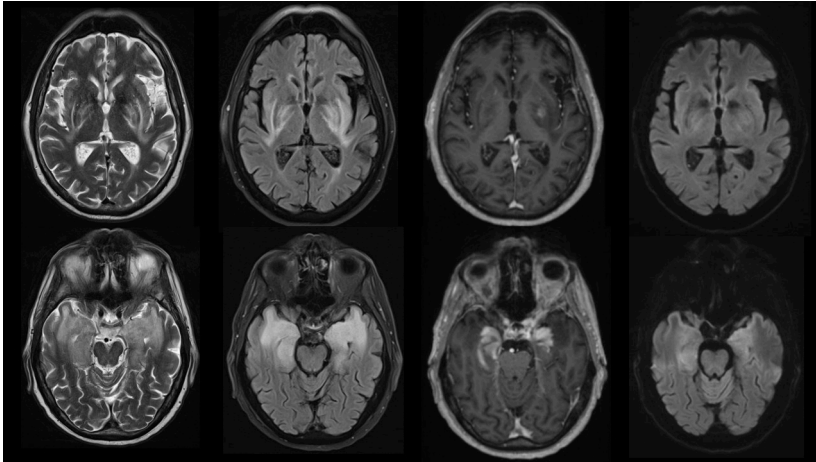


Afbeelding 1 CT-hersenen: Confluërende hypodensiteit basale ganglia rond crus posterior capsula interna uitbreidend in witte stof rechts temporaal

In het radiologieverslag werd de differentiaaldiagnose semirecent infarct, (herpes) encefalitis en ruimte innemend proces genoemd en geadviseerd om een aanvullende Magnetic Resonance Image (MRI) scan met contrast te verrichten. Een infarct leek onwaarschijnlijk gezien de klachten niet plotseling waren ontstaan, er geen lateralisatie was bij neurologisch onderzoek en de scan een symmetrisch beeld toonde. Ook een encefalitis werd niet waarschijnlijk geacht gezien patiënt niet ziek was en andere neurologische symptomen ontbraken. Conform advies van de radioloog werd een MRI-scan aangevraagd ter nadere analyse van de afwijkingen die zichtbaar waren op de CT-scan.

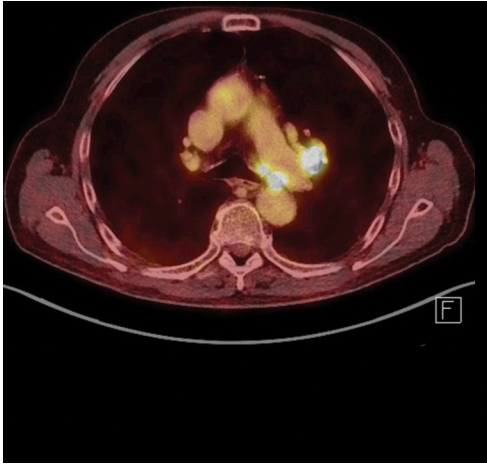
Twee weken later nam de huisarts contact op met de geheugenpolikliniek in verband met een niet-pluis gevoel bij snelle progressie: patiënt had geen idee meer hoe zich aan te kleden, kon zijn eigen huis niet terug vinden en sliep nog steeds het grootste deel van de dag. Patiënt werd daarop vervroegd terug gezien op de poli. Het viel op dat patiënt nu apraktisch was en het denken was inhoudelijk leeg. Ziektebesef en -inzicht ontbraken. Er was een achteruitgang op de MOCA score (nu 8 uit 30 punten). Neurologisch onderzoek toonde opnieuw geen afwijkingen.

Gezien de achteruitgang werd patiënt opgenomen op de afdeling Klinische Geriatrie. Bij opname werden behandelbeperkingen afgesproken (niet reanimeren, geen intensive care opname), maar werd gezien zijn voorheen goede fysieke (goede mobiliteit, geen noemenswaardige afwijkingen bij uitgebreid laboratorium onderzoek) en functionele performance en de wens van patiënt om iets aan zijn klachten te doen niet getwijfeld over vervolg stappen in het beleid. De afgesproken MRI-hersenen met contrast werd vervroegd en de neuroloog werd in consult gevraagd. Bij onderzoek door de neuroloog was patiënt helder en alert en waren er duidelijk geheugen- en executieve stoornissen. Behoudens pronatie van de rechter arm (zonder uitzakken) waren er geen verdere neurologische uitvalsverschijnselen. De MRI-hersenen liet afwijkingen in de temporaal pool beiderzijds zien met aankleuring van de hippocampus beiderzijds. Gedacht werd aan limbische encefalitis (afbeelding 2); de achterliggende etiologie kon auto-immuun, paraneoplastisch, danwel infectieus (bacterieel of viraal) zijn. Daarnaast kon gedacht worden aan een maligniteit, zoals een lymfoom. Verder werden, gezien de beeldvorming, neuroborreliose, Creutzfeldt-Jakob Disease, Humaan immunodeficientievirus (HIV) en neurolues minder waarschijnlijk geacht.



Afbeelding 2 MRI-hersenen: Praktisch symmetrisch confluerende T2-hyperintensiteit met name hippocampaal met uitbreiding temporaal, insulair en in basale ganglia. Na contrast intense aankleuring hippocampus beiderzijds.

Gezien herpes encefalitis in de differentiaaldiagnose stond werd direct gestart met aciclovir intraveneus. Een lumbaalpunctie (LP) werd verricht om de differentiaaldiagnose te bevestigen danwel te ontkrachten; de liquor was helder en kleurloos, totaal eiwit en leukocyten waren verhoogd (resp. 0,84 g/L en $7 \times 10^6/l$), overige celtelling was normaal. Herpes als oorzaak werd niet heel waarschijnlijk geacht omdat de progressie hiervoor te langzaam was (al enkele maanden), algeheel ziek zijn en hoofdpijn ontbraken, en de leukocyten in liquor maar licht verhoogd waren. Derhalve werd ook meteen een positron emissie tomografie (PET-)CT scan aangevraagd ter analyse van een onderliggende infectie of maligniteit als oorzaak van de encefalitis. Na bespreken van genoemde werkdagnose met de familie werd patiënt overgeplaatst naar de afdeling neurologie. De liquor polymerase-chain reaction (PCR) bleek negatief voor herpes; aciclovir werd gestaakt. Flowcytometrie toonde geen aanwijzing voor lymfoomlokalisatie. De meest waarschijnlijke diagnose was derhalve een limbische encefalitis o.b.v. auto-immuunziekte of paraneoplastisch fenomeen (diagnosis per exclusionem). Op de PET-CT scan bleek naast de bekende intracerebrale afwijkingen sprake van metabool actieve vergrote lymfeklieren hilair en mediastinaal en een laesie in de linker long. Zie afbeelding 3.



Afbeelding 3 PET-CT whole body: Sterk metabool actieve vergrote lymfeklieren links hilair en links mediastinaal, de bekende intracerebrale afwijkingen zijn eveneens sterk actief. Verder een laesie in de linker bovenkwab van 8 mm, niet aantoonbaar actief.

Gezien deze combinatie werd gedacht aan een onderliggend lymfoom of longcarcinoom en werd de longarts betrokken. Er werd een 'Endo Bronchial Ultra Sound' (EBUS) verricht om materiaal te verkrijgen voor pathologisch onderzoek; hieruit bleek sprake van een niet-kleincellig longcarcinoom. Screening naar anti-neuronale antistoffen in serum en liquor toonde een positief anti-Ma2 antistof, welke geassocieerd is met longcarcinoom.

Beloop

Concluderend was het klinisch beeld van encefalitis veroorzaakt als paraneoplastisch verschijnsel bij longcarcinoom. Behandeling bestond uit intraveneuze toediening van methylprednisolon 1000 mg gedurende 5 dagen en intraveneus immunoglobuline 0,4 g/kg gedurende 5 dagen. Patiënt herstelde niet en kreeg te maken met complicaties in de vorm van een delier en slikklachten. Zijn lichamelijke conditie verslechterde. Uiteindelijk werd besloten af te zien van verdere curatieve behandeling en werd comfort nagestreefd. Patiënt ging met palliatieve zorg naar huis waar hij na enkele dagen overleed.

Beschouwing

Encefalitis is een ontsteking van het hersenparenchym, meestal veroorzaakt door ofwel een infectie ofwel een auto-immunreactie. Laatstgenoemde kan post-infectieus, paraneoplastisch of idiopathisch van origine zijn. Patiënten presenteren zich klassiek met een combinatie van koorts, veranderd gedrag, cognitieve stoornissen, veranderd bewustzijn, neurologische (uitvals)verschijnselen, insulten, mobiliteit stoornissen en/of autonome instabiliteit.¹ De presentatie is afhankelijk van waar in de hersenen de ontsteking is gelokaliseerd. De geschatte incidentie van encefalitis (alle oorzaken) varieert van 3,5 tot 12,3 per 100.000 patiënten per jaar¹ en de geschatte incidentie van auto-immun encefalitis is 1-2 per 100.000 patiënten per jaar.²

De grote variëteit aan symptomen bij presentatie maakt encefalitis een moeilijk te diagnosticeren ziektebeeld, en dit wordt initieel dan ook vaak gemist. Werkdiagnoses in eerste instantie zijn dan bijvoorbeeld dementie, epilepsie, psychiatrische aandoeningen, TIA/CVA, meningitis, cerebellitis.³

De diagnostische criteria voor encefalitis volgens het 'International Encephalitis Consortium' behelzen:⁴ veranderd bewustzijn gedurende minimaal 24 uur zonder alternatieve verklaring, in combinatie met ten minste twee van de volgende symptomen:

- Koorts > 38°C binnen 72 uur voor of na presentatie
- Insulten niet gerelateerd aan een eerder bestaande stoornis met insulten
- Nieuwe focale neurologische afwijkingen
- Pleiocytose (verhoogd celgetal) in de liquor
- Nieuwe bevindingen op neurologische beeldvorming passend bij encefalitis
- Afwijkingen op het elektro-encefalografie (EEG) die passen bij encefalitis.

Belangrijk hierbij is de hetero-anamnese waarbij familie aangeeft dat patiënt 'niet zichzelf is'. Iedere patiënt met veranderd bewustzijn en koorts zonder duidelijke oorzaak zou behandeld moeten worden als een infectie van het centraal zenuwstelsel totdat het tegendeel bewezen, dit volgens de 'Association of British Neurologists and British Infection Association National Guidelines'.¹ Uiteraard is in de geriatrische populatie de kans op een delier hoger dan de voorafkans op een CZS infectie, echter neemt dat niet weg dat wanneer dit laatste hoog in de differentiaal-diagnose staat, er moet worden gestart met behandeling.

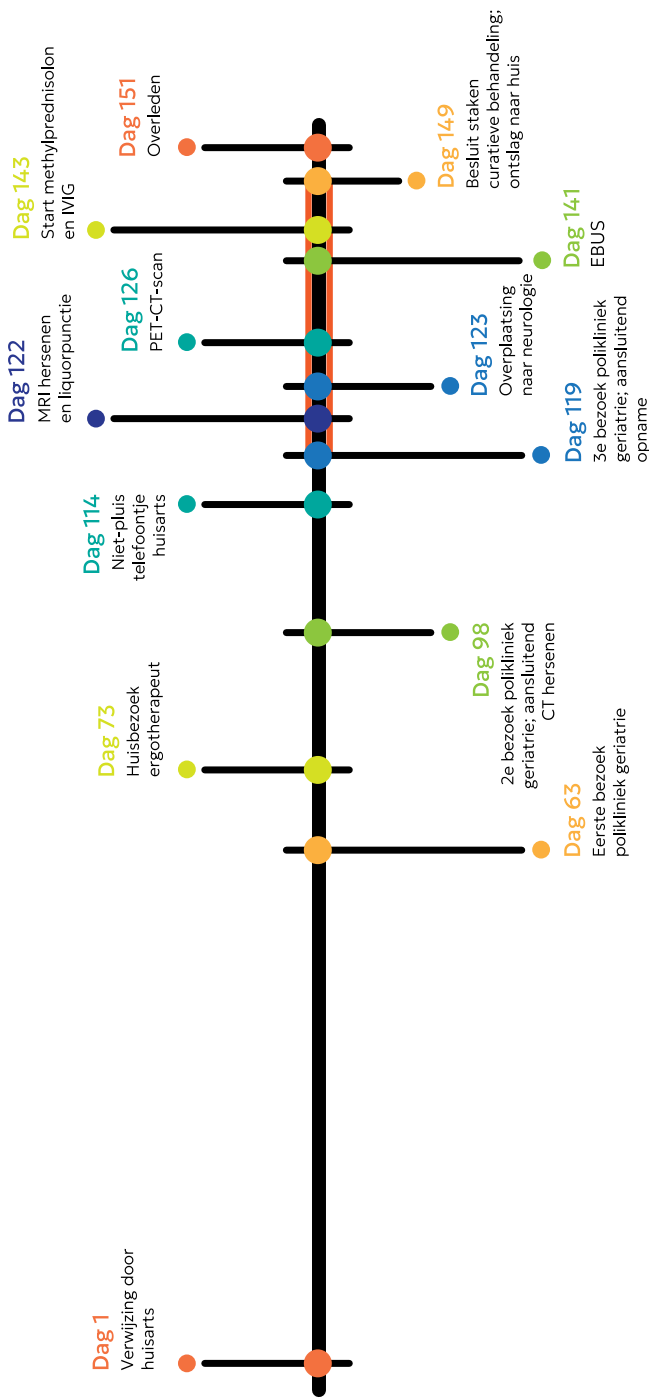
Diagnostiek en behandeling vindt plaats in de 2^e lijn. De eerste stap in de diagnostiek is een liquorpunctie (LP) om een onderliggende infectie uit te sluiten danwel te bevestigen.¹

Beeldvorming van de hersenen, in de vorm van een MRI hersenen met contrast, wordt aanbevolen om de differentiaaldiagnose uit te werken (temporaal/hippocampale afwijkingen passend bij encefalitis, danwel om een ruimte innemend proces of vasculaire oorzaken uit te sluiten, en om eventuele regionale afwijkingen te zien, passend bij neurodegeneratie). Als de MRI hersenen geen afwijkingen laat zien en/of de patiënt encephalopatisch is, en/of er sprake is van epileptische aanvallen, kan overwogen worden om een EEG te verrichten (hierop kunnen lokale corticale afwijkingen gezien worden, zoals temporale afwijkingen bij een herpes encefalitis). Dit kan aanvullende informatie geven ten aanzien van de differentiaaldiagnose en kan gebruikt worden om de patiënt te monitoren en te vervolgen.⁵ Indien geen sprake is van een virale pathogenese, is een PET-scan zinvol om onderliggende oorzaak (andere infectie /maligniteit) aan te tonen.

Behandeling van encefalitis is afhankelijk van de onderliggende oorzaak. Ook al is de diagnostiek nog niet compleet; bij verdenking op encefalitis dient, totdat een virale oorzaak is uitgesloten, behandeld te worden met antivirale therapie middels aciclovir. Mocht het zo zijn dat er een ander pathogeen gevonden is, dan moet vanzelfsprekend de behandeling aangepast worden. Als er geen verdenking is op een infectieuze/virale oorzaak, en bij een werkdiagnose auto-immuun encefalitis bestaat de behandeling uit immuunsuppressie door middel van hoge dosis steroïden. Dit met of zonder immuunglobulinen en/of plasmaferese, dit afhankelijk van de kliniek en veelal in overleg met de derde lijn. Bij persisterende klachten kan overwogen worden om de behandeling met rituximab of cyclofosfamide uit te breiden. Een onderliggende oorzaak voor paraneoplastische antilichamen dient onderzocht en eventueel behandeld te worden.¹

Als we nu terug kijken naar de casus kunnen we ons afvragen of de diagnose eerder gesteld had kunnen worden. De huisarts verwees patiënt (zonder spoed) naar de geheugenpoli en bij het eerste polibezoek was er geen niet-pluis gevoel; de bevindingen leken te passen bij een 'normaal beloop' van een neurodegeneratieve aandoening. Totdat de MRI-hersenen verricht is waren er alleen progressieve cognitieve stoornissen bij het neurologisch onderzoek waarneembaar. Heteroanamnestisch was er wel sprake van slaperigheid aanwezig. Bij het neurologisch onderzoek, verricht door de neurologie consulent, twee dagen voor de MRI viel dat niet op. Er waren geen motorische afwijkingen bij het neurologisch onderzoek tijdens de gehele periode. Achteraf gezien speelde het ontbreken van een goede hetero-anamnese door afwezigheid van echtgenote bij het eerste polibezoek hierbij een belangrijke rol. Ten tijde van het bezoek van de ergotherapeut anderhalve week later en het controle bezoek een maand na het eerste polibezoek werden de eerste signalen van een afwijkend beloop gezien. De toen met spoed gemaakte CT-scan ondersteunde

een neurodegeneratief proces niet. Wel werd er een MRI-hersenen aangevraagd om de differentiaal diagnostische suggesties, die de radioloog in het verslag had genoemd, te onderzoeken. Pas enkele weken later nam de huisarts contact op in verband met een niet-pluis gevoel, waarop patiënt vervroegd terug werd gezien. De daaropvolgende klinische opname leidde tot een stroomversnelling qua diagnostiek waarna de diagnose snel rond was. Al met al zat er tussen verwijzing en diagnose 4 maanden (afbeelding 4); hierbij was sprake van een combinatie van patiënt delay en doctors delay (door zowel huisarts als specialist). Deze casus toont het belang van acteren op bevindingen die anders zijn dan verwacht.



Afbeelding 4 Tijdlijn van het beloop van de casus vanaf moment van verwijzing tot overlijden

Conclusie

Op de geheugenpolikliniek presenteren de meeste patiënten zich met langzaam ontstane klachten die geen acuut ingrijpen behoeven. Bij een atypische presentatie van cognitieve stoornissen moet men dan ook bedacht zijn op een andere oorzaak dan een neurodegeneratieve aandoening, zoals encefalitis. Snelle diagnostiek is dan van belang. Patiënten met encefalitis kunnen zich presenteren met zeer diverse klachten waardoor de diagnose initieel vaak wordt gemist. Beeldvorming kan bijdragen aan het stellen van de juiste diagnose en als hierop afwijkingen te zien zijn die passen bij encefalitis is het gerechtvaardigd om hiernaar nadere diagnostiek in te zetten en de casus multidisciplinair te bespreken. Voor een succesvolle behandeling is het van groot belang om in een vroeg stadium de diagnose te stellen en te starten met behandeling.

Referenties

1. Alam AM, Easton A, Nicholson TR, et al. Encephalitis: diagnosis, management and recent advances in the field of encephalitides. *Postgraduate Medical Journal* 2023;99(1174):815-825.
2. Crijnen YS, de Vries JM, Schreurs MWJ, et al. Symptomen van een auto-immunencefalitis; Leidraad tot tijdige herkenning en behandeling. *Ned Tijdschr Geneeskd.* 2019;163:D3848.
3. Baumgartner A, Rauer S, Hottenrott T, et al. Admission diagnoses of patients later diagnosed with autoimmune encephalitis. *J Neurol.* 2019 Jan;266(1):124-132.
4. Venkatesan A, Tunkel AR, Bloch KC, et al. Case definitions, diagnostic algorithms, and priorities in encephalitis: consensus statement of the International encephalitis Consortium. *Clin Infect Dis* 2013;57:1114-1128.
5. Abboud H, Probasco JC, Irani S, et al. Autoimmune encephalitis: proposed best practice recommendations for diagnosis and acute management. *J Neurol Neurosurg Psychiatry.* 2021 Jul;92(7):757-768.

Welkom in mijn wereld: ondersteuningsbehoeften van ouderen met een verstandelijke beperking

Marloes Thalen

Mensen met een verstandelijke beperking worden steeds ouder door verbeterde levensomstandigheden en betere medische zorg. Dit komt overeen met de toenevende vergrijzing in de algemene bevolking. Hoewel de levensverwachting van zowel mensen met als zonder verstandelijke beperking toeneemt, verschilt het verouderingsproces van mensen met een verstandelijke beperking van dat van ouderen in de algemene bevolking. Het verouderingsproces van mensen met een verstandelijke beperking begint vaak al vanaf de leeftijd van 50 jaar. Bij mensen die functioneren op (zeer) ernstig verstandelijk beperkt niveau of mensen met downsyndroom, kan veroudering zelfs al vanaf de leeftijd van 40 jaar optreden. Daarnaast hebben ouderen met een verstandelijke beperking een verhoogd risico op het ontwikkelen van gezondheidsproblemen, zoals diabetes, depressie, obesitas, visuele beperkingen, slikproblemen, angststoornissen en dementie.

De toename in levensverwachting, de vroege geriatrische kwetsbaarheid en het mogelijk complexe verouderingsproces van mensen met een verstandelijke beperking heeft geleid tot veranderingen in ondersteuningsbehoeften en tot nieuwe uitdagingen voor zorgprofessionals in de dagelijkse zorg en ondersteuning. Echter de focus van eerder onderzoek bij deze doelgroep ligt voornamelijk op het medisch/fysiek vlak en lichamelijk welbevinden van ouderen met een verstandelijke beperking. In het proefschrift “Welkom in mijn wereld: ondersteuningsbehoeften van ouderen met een verstandelijke beperking” verkennen we de ondersteuningsbehoeften van ouderen met een verstandelijke beperking, het perspectief van ouderen zelf rondom dit thema en daarbij passende ondersteuningsbenaderingen.

De resultaten in dit proefschrift laten zien dat ouderen met een verstandelijke beperking, naast ondersteuning op het vlak van lichamelijk welbevinden, vooral ondersteuning nodig hebben op het gebied van emotioneel en existentieel welbevinden, zelfbepaling en persoonlijke relaties. Het proefschrift laat eveneens zien

dat er weinig psychosociale interventies voor ouderen met een verstandelijke beperking beschikbaar of ontwikkeld zijn, die zorgprofessionals direct kunnen toepassen in de dagelijkse zorg. Dit betekent dat zij weinig keuze of mogelijkheden hebben om psychosociale interventies in te zetten ondanks dat zij een cruciale rol spelen bij de ondersteuning van ouderen met een verstandelijke beperking. Op basis van deze bevinding is vervolgens binnen dit proefschrift onderzocht of Belevingsgerichte zorg een passende manier kan zijn om ouderen met een verstandelijke beperking te ondersteunen. Uit dit deelonderzoek blijkt dat Belevingsgerichte zorg inderdaad een veelbelovende ondersteuningsstrategie voor zorgprofessionals kan zijn die handvatten biedt aan zorgprofessionals om in te spelen op de complexiteit van het verouderingsproces en de veranderende ondersteuningsbehoeften van ouderen met een verstandelijke beperking. En dat het – naast de aandacht voor de medische en fysieke aspecten van de zorg voor ouderen met een verstandelijke beperking – hun aandacht helpt te vergroten voor de psychosociale aspecten van het verouderingsproces bij het verlenen van dagelijkse zorg aan ouderen met een verstandelijke beperking. Dit kan worden gezien als een belangrijke aanvulling op bestaande ondersteuningsstrategieën.

Het volledige proefschrift, inclusief Nederlandse samenvatting, is te downloaden via: https://pure.uvt.nl/ws/portalfiles/portal/87140393/Thalen_Welcome_02-02-2024.pdf

Slimmer én samen op weg naar toekomstbestendige geriatrische revalidatie

Marije Holstege

Eén op de drie ouderen herstelt onvoldoende na opname in het ziekenhuis. Er liggen veel kansen om met innovatieve interventies de geriatrische revalidatie slimmer vorm te geven. Dit is noodzakelijk gezien de toenemende vergrijzing, nijpende personeelstekorten en de wens om ouderen langer zelfstandig thuis te laten wonen. Geriatrische revalidatie moet daarom slimmer worden vormgegeven, onder meer door innovatieve interventies. Tijdens de lectorale rede op 7 maart j.l. is een toelichting gegeven op de onderzoekslijn behorende bij het bijzonder lectoraat Geriatrische Revalidatie ingesteld door Omring bij Inholland. Met als titel Slimmer én samen op weg naar toekomstbestendige zorg.

Binnen het bijzonder lectoraat Geriatrische revalidatie ligt de focus van het onderzoek en de praktijkontwikkeling op twee overlappende onderzoekslijnen. “De eerste onderzoekslijn is ‘Slimmer met innovatieve interventies’. Wat is het effect van thuisrevalidatie en hoe geef je deze het beste vorm zodat revalidanten eerder thuis kunnen revalideren met optimale uitkomsten? De tweede onderzoekslijn is ‘Slimmer door inzet van digital health op blended wijze’. Hoe kan de inzet van technologie op blended wijze een bijdrage leveren aan doelmatige en slimmere toekomstbestendige geriatrische revalidatie?”

Systematisch literatuuronderzoek laat zien dat revalidatie vanuit huis even succesvol is als revalidatie in een instelling voor wat betreft functioneren in het dagelijks leven van de revalidant. Ook is er een gelijk percentage heropnames in het ziekenhuis. Onderzoeken laten bij thuisrevalidatie een aantoonbare afname van het aantal ligdagen in de instelling zien en daardoor lagere totale kosten. Desondanks lijkt revalidatie thuis in Nederland moeizaam van de grond te komen. Professionals en beleidsmakers ervaren een aantal barrières, zoals een gebrekkig sociaal netwerk, beperkt functioneren en zelfmanagement vaardigheden bij revalidanten. Ook is er gebrek aan praktische richtlijnen voor ambulante revalidatie. We gaan opzoek naar

oplossingsrichtingen, met name op het gebied van de optimalisatie van de behandeling en organisatie van de revalidatie thuis.

Digital health heeft de potentie om de revalidatie-uitkomsten te verbeteren door zelfmanagement, eigen regie en gezond beweeggedrag te optimaliseren. Maar je kunt er ook de voortgang van revalidatie beter mee monitoren en de efficiëntie van het revalidatieproces optimaliseren en personaliseren. Binnen het lectoraat onderzoeken we de toepassing van een *augmented-reality* game (virtueel museum) welke is gericht op trainen van het visueel scannen van de omgeving bij mensen met neglect na een beroerte.

Ondanks de grote groei aan mogelijkheden om digitale toepassingen in te zetten blijkt uit internationaal onderzoek dat maar de helft van de professionals hiermee enige ervaring heeft. Slechts 10% integreerde het op blended wijze in de dagelijkse praktijk. Er is gebrek aan kennis over wat werkt bij deze doelgroep en hoe je eHealth vervolgens goed inzet. Binnen dit lectoraat richten wij ons op de vraag welke toepassingen bruikbaar, toepasbaar en effectief zijn. En wat ervoor nodig is om het op blended wijze te kunnen integreren en implementeren in zorgpaden.

Lees hier de publicatie van de lectorale rede:

<https://www.inholland.nl/onderzoek/publicaties/slimmer-en-samen-op-weg-naar-toekomstbestendige-zorg>

Meer informatie over het bijzonder lectoraat: <https://www.inholland.nl/onderzoek/lectoraten/geriatische-revalidatie/>

