

Geschiktheid voor medicatie in eigen beheer onder opgenomen patiënten: een flashmobonderzoek in Nederlandse ziekenhuizen (FIGARO-studie)

Bas van Vlijmen^{ab*}, **Minou van Seyen**^a, **Charlotte L. Bekker**^b, **Bart J.F. van den Bemt**^{bc} en **Hieronymus J. Derijks**^{ad}, namens de FIGARO-werkgroep^e

^a Apotheek, Jeroen Bosch Ziekenhuis, 's-Hertogenbosch.

^b Afdeling Apotheek, Farmacologie & Toxicologie, Radboudumc, Nijmegen.

^c Afdeling Farmacie, Sint Maartenskliniek, Beek-Ubbergen.

^d TRANZO, Tilburg School of Social and Behavioral Sciences, Universiteit Tilburg, Tilburg.

^e Zie Appendix A voor de samenstelling van de FIGARO-werkgroep (online beschikbaar als supplement bij het artikel op npfo.nl).

* Correspondentie: bas.vanvlijmen@radboudumc.nl.

Geen belangenverstrengeling gemeld.

Informatie uit dit artikel is ook gepubliceerd in: Van Vlijmen B, Van Seyen M, Bekker C, Van Den Bemt B, Derijks H. 4CPS-092 Eligibility for self-management of medication in admitted patients: a flash mob study in hospitals nationwide: the Figaro study. *European Journal of Hospital Pharmacy*. 2026;33:A95.

Citeer als: van Vlijmen B, van Seyen M, Bekker CL, van den Bemt BJF, Derijks HJ. Geschiktheid voor medicatie in eigen beheer onder opgenomen patiënten: een flashmobonderzoek in Nederlandse ziekenhuizen (FIGARO-studie). *Nederlands Platform voor Farmaceutisch Onderzoek*. 2026;11:a1815.

KERNPUNTEN

- 60,7% van de patiënten in de onderzochte populatie komt in aanmerking voor Medicatie In Eigen Beheer (MIEB).
- Patiënten die worden opgenomen op afdelingen met overwegend planbare zorg (zoals chirurgie en orthopedie) zijn het meest geschikt voor MIEB.
- Hoewel een groot deel van de oudere patiënten nog steeds geschikt is voor de inzet van MIEB, is dit percentage hoger bij jongere patiënten.
- Een flashmobonderzoek lijkt een geschikte methode om in een korte tijdsperiode veel data te verzamelen.

INLEIDING

Een patiënt verblijft normaal gesproken een klein deel van zijn of haar leven in het ziekenhuis [1]. Zodra een

patiënt wordt opgenomen, vinden er vaak veel medicatiewisselingen plaats. Daarnaast verschuift de verantwoordelijkheid voor medicatiebeheer vaak van de patiënt naar de verpleegkundige. Door de medicatiewisselingen en een gebrek aan zelfmanagement kunnen patiënten het inzicht in hun medicatiegebruik verliezen. Hierdoor wordt het voor de patiënt vaak lastiger om de medicatie later thuis goed te gebruiken. Dit kan zorgen voor medicatiefouten, afname van de therapietrouw en toename van discomfort bij de patiënt [2,3].

Medicatie In Eigen Beheer (MIEB) tijdens een ziekenhuisopname zorgt ervoor dat patiënten meer betrokken raken bij hun medicatiegebruik [4,5]. Bij MIEB nemen patiënten hun medicatie zelfstandig in, waarbij de verpleegkundige of apothekersassistent alleen nog controleert of dit goed verloopt. Indien nodig kan de patiënt hierbij worden gecoacht [6]. Het stimuleren van eigen regie door MIEB lijkt bij te dragen aan een betere overgang naar de thuissituatie, waardoor het risico op medicatiefouten potentieel wordt verminderd, de therapietrouw mogelijk verbetert en patiënten beter weten welke medicatie zij gebruiken en hoe zij deze juist moeten innemen [7]. Onderzoek naar ervaringen met MIEB laat een grote tevredenheid onder patiënten en zorgverleners zien. Elementen zoals toegenomen zelfstandigheid, regie over de eigen medicatie, versterkt vertrouwen en verbeterde kennis over geneesmiddelen worden als belangrijke voordelen genoemd [8-13]. Het is momenteel echter onduidelijk bij welke patiënten MIEB kan worden ingezet, en deze onduidelijkheid belemmert de implementatie ervan in het ziekenhuis.

Het doel van deze studie is te onderzoeken welk deel van de opgenomen patiënten in Nederlandse ziekenhuizen in aanmerking komt voor MIEB. Daarnaast wordt onderzocht welke patiëntgebonden en klinische factoren van invloed zijn op de toepasbaarheid van MIEB.

ABSTRACT

Eligibility for self-management of medication in admitted patients: a flash mob study in Dutch hospitals: the FIGARO study

Background

When a patient is admitted to the hospital, medication changes often occur. Furthermore, the responsibility for medication use switches from the patient to the nurse. At discharge, patients may feel less comfortable managing their medication, potentially resulting in medication errors, reduced adherence, and patient discomfort. Self-Administration of Medication (SAM) can support patients in managing their medication and contribute to a smoother discharge from hospital to home. However, it remains unclear which patients are eligible for SAM, and this lack of clarity hinders its implementation in hospitals.

Objective

The objective of this study was to assess the proportion of hospitalised patients in the Netherlands eligible for SAM and to identify which patient-related and clinical factors may influence the use of SAM.

Design and methods

A descriptive, cross-sectional flash mob study was conducted in 35 Dutch hospitals in different departments between 18-22 November 2024. Eligibility for SAM was assessed by nurses using a 7-question screening tool. The primary outcome was the proportion of patients eligible for SAM. Eligibility was expressed as a percentage using descriptive statistics. Uni- and multivariable logistic regression were used to analyse the association between eligibility for SAM and age, sex, number of medications, use of a medication roll, opioid use, educational level, hospital type and ward type.

Results

Overall, 60.7% of the 2,311 included patients were eligible for SAM. Admission to an elective ward, female sex, younger age and not using a medication roll were positively associated with eligibility for SAM.

Conclusion

A large proportion of hospitalised patients are eligible for SAM. These results support the wider implementation of SAM in Dutch hospitals.

METHODEN

STUDIEOPZET

De studie betrof een cross-sectionele, descriptieve multicenterstudie met een flashmobmethode. Bij een flashmobstudie wordt binnen een korte periode een grote hoeveelheid data verzameld om een relatief eenvoudige onderzoeksvraag te beantwoorden [14,15]. Omdat geen patiëntspecifieke gegevens werden verzameld, was geen *informed consent* vereist.

POPULATIE

Alle 69 ziekenhuizen in Nederland werden gevraagd deel te nemen aan het onderzoek. In elk deelnemend ziekenhuis zijn standaard drie afdelingen onderzocht: cardiologie, orthopedie en geriatrie (indien aanwezig). Dit is gedaan om voor ten minste drie afdelingen een goed beeld te verkrijgen over de spreiding van de geschiktheid van MIEB tussen ziekenhuizen. Daarnaast werden andere afdelingen (chirurgie, hematologie, intensive care [IC], interne geneeskunde, longgeneeskunde, nefrologie, neurologie, oncologie en psychiatrie) toegewezen aan verschillende ziekenhuizen. Dit had als doel een representatief beeld te verkrijgen van de ziekenhuispopulatie in Nederland. De studiepopulatie bestond uit opgenomen patiënten op één van de geselecteerde verpleegafdelingen. Patiënten jonger dan 18 jaar en terminale patiënten werden uitgesloten.

DATAVERZAMELING

Een gestandaardiseerde vragenlijst, bestaande uit zeven ja/nee-vragen, werd gebruikt om te bepalen of een patiënt geschikt was voor MIEB (zie tabel 1). Wanneer alle vragen met 'ja' werden beantwoord, werd een patiënt als geschikt beschouwd. De vragenlijst werd ontwikkeld op basis van *best practices* uit drie ziekenhuizen die ruime ervaring hebben met MIEB (Jeroen Bosch Ziekenhuis [JBZ], Radboudumc en Sint Maartenskliniek). In augustus 2024 vond een pilot plaats op drie afdelingen in het Radboudumc bij 40 patiënten om de uitvoerbaarheid en duidelijkheid van de vragenlijst te toetsen. Hierbij werden geen problemen geconstateerd.

De dataverzameling vond plaats tussen 18 en 22 november 2024. Per verpleegafdeling werden op één dag alle aanwezige patiënten beoordeeld. De vragenlijst werd ingevuld door de verpleegkundige die op dat moment bij de zorg voor de patiënt betrokken was. Daarbij werd

TABEL 1 OVERZICHT VRAGEN FIGARO-STUDIE

	antwoord	antwoord
verzorgt de patiënt in de thuissituatie zijn/haar medicatie zelfstandig?	ja	nee
weet de patiënt op welk tijdstip de medicatie dient te worden ingenomen?	ja	nee
kan de patiënt de geneesmiddelen uit de verpakking krijgen?	ja	nee
begrijpt de patiënt een Nederlandse bijsluiter?	ja	nee
is de visus van de patiënt voldoende?	ja	nee
is de patiënt geestelijk in staat om zijn/haar medicatie te beheren?	ja	nee
is de patiënt therapietrouw?	ja	nee
patiëntspecifieke vragen:		
geslacht		
leeftijd		
opleidingsniveau		
aantal geneesmiddelen in thuissituatie		
medicatieerol in gebruik		
opiaten in gebruik		
aard van de opname (acuut, planbaar, curatief)		
ziekenhuisspecifieke vragen:		
opname-afdeling		
aard van het ziekenhuis (academisch, algemeen, topklinisch)		

per patiënt informatie verzameld over leeftijd, geslacht, aantal geneesmiddelen, gebruik van een medicatieerol, opiaatgebruik, opleidingsniveau, ziekenhuis en afdelings-type. De ziekenhuisapotheek coördineerde de verspreiding en inzameling van de vragenlijsten. De gegevens werden gecentraliseerd ingevoerd in Research Manager (versie 7.3).

UITKOMSTEN

De primaire uitkomst was het percentage geïncludeerde patiënten dat geschikt werd bevonden voor MIEB (hierna: geschiktheidspercentage). Daarnaast werd gekeken naar verschillen op basis van leeftijd, geslacht, aantal geneesmiddelen, gebruik van een medicatieerol, opiatengebruik, opleidingsniveau, type ziekenhuis en type afdeling. Afdelingen werden gecategoriseerd in afdelingen met overwegend planbare zorg, overwegend niet-planbare zorg en zorgintensieve afdelingen (IC, geriatrie en psychiatrie).

DATA-ANALYSE

Descriptieve statistiek werd gebruikt om de primaire uitkomsten van de studie te beschrijven. Hierbij werd voor normaal verdeelde waarden gebruik gemaakt van het gemiddelde (SD) en voor niet-normaal verdeelde waarden de mediaan (IQR, interkwartielafstand). Proporties werden uitgedrukt als percentage. Univariabele en multivariabele logistische regressie werden toegepast om de associatie te analyseren tussen geschiktheid voor MIEB (afhankelijke variabele) en factoren zoals leeftijd, geslacht, aantal geneesmiddelen, medicatieerol, opiatengebruik, opleidingsniveau, type ziekenhuis en type afdeling. Associaties werden gerapporteerd als *odds ratio's* (OR) met 95%-betrouwbaarheidsintervallen (95%-BI). Voorafgaand aan de multivariabele analyse is multicolineariteit beoordeeld met behulp van *variance inflation factors* (VIF), waarbij een VIF < 5 werd beschouwd als afwezigheid van multicolineariteit. Er werd gebruik gemaakt van IBM SPSS Statistics versie 27 (IBM, Armonk, NY, USA).

WMO-PLICHT

Aangezien geen tot de persoon herleidbare gegevens werden verzameld, viel het onderzoek buiten de reikwijdte van de WMO. De METC Brabant heeft hiervoor een niet-WMO-verklaring afgegeven (METC nr. NW2024-39).

RESULTATEN

DEELNEMERS

Er werden 69 ziekenhuizen benaderd, waarvan 35 ziekenhuizen (50,7%) (4 academische, 16 topklinische, 15 algemene) deelnamen aan het onderzoek. In totaal werden in deze ziekenhuizen op 185 afdelingen vragenlijsten afgenomen. Op deze afdelingen lagen 2404 patiënten, waarvan er 93 werden uitgesloten vanwege onvolledige respons (zie figuur 1). Uiteindelijk werden 2311 patiënten geïncludeerd voor een geschiktheidsbeoordeling voor MIEB. De patiëntkenmerken en uitkomsten van dit onderzoek zijn weergegeven in tabel 2.

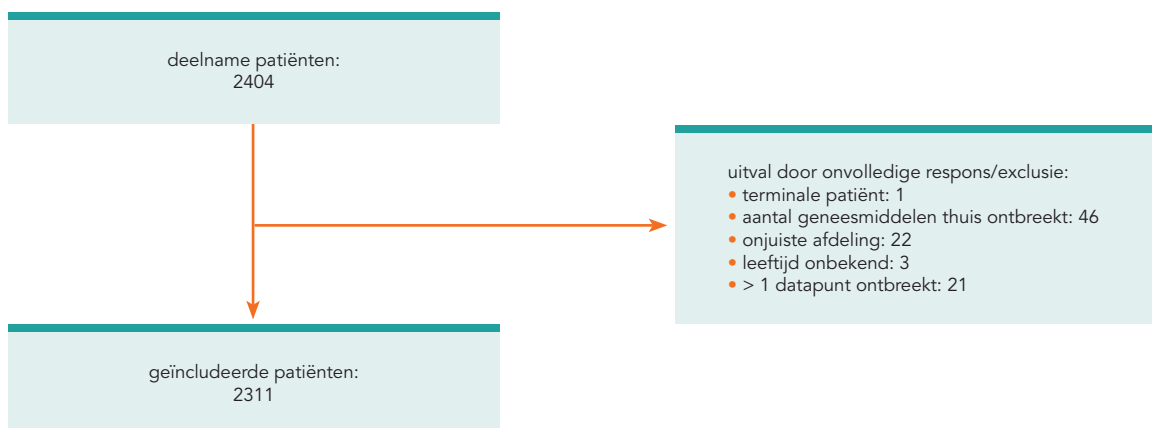
ONDERZOEKSUITKOMSTEN

In totaal werd 60,7% (n = 1403) van de onderzochte patiënten geschikt bevonden voor MIEB. Voor de drie typen afdelingen die in elk ziekenhuis werden onderzocht, zijn de mediaan en de interkwartielafstand (IQR) bepaald om de spreiding van de data te beoordelen. Voor

de afdeling cardiologie bedroeg de mediaan 63,2% (IQR 55,0-82,4%), voor orthopedie 78,9% (IQR 59,2-90,5%) en voor geriatrie 26,1% (IQR 21,1-33,3%) (zie figuur 2). Het geschiktheidspercentage varieerde sterk tussen patiëntengroepen. De geschiktheid voor MIEB werd bij vrouwen (63,5%) hoger ingeschat dan bij mannen (58,3%). Met toenemende leeftijd nam het geschiktheidspercentage af: 70,6% bij patiënten van 18-67 jaar, 62,1% bij 68-80 jaar en 46,0% bij patiënten ouder dan 80 jaar. Ook het gebruik van een medicatierol hing samen met een lager geschiktheidspercentage: 37,7% van de gebruikers werd geschikt bevonden, tegenover 66,1% van de patiënten zonder medicatierol. Het geschiktheidspercentage varieerde daarnaast sterk per afdeling. Patiënten op de afdeling geriatrie werden het minst geschikt geacht (28,5%), terwijl de hoogste geschiktheid werd gezien op de afdeling hematologie (77,5%). Bij categorisatie naar type afdeling bleken patiënten op afdelingen met overwegend planbare opnames (74,5%) vaker geschikt dan patiënten op afdelingen met overwegend niet-planbare opnames (61,4%). Patiënten op zorgintensieve afdelingen werden juist minder geschikt geacht (31,3%). Ook het opleidingsniveau leek van invloed: het geschiktheidspercentage steeg van 42,5% bij laagopgeleiden naar 76,8% bij hoogopgeleiden.

In de multivariabele logistische regressieanalyse, gecorrigeerd voor de overige onderzochte factoren, werden

FIGUUR 1 STROOMSCHEMA DEELNAME PATIËNTEN



TABEL 2 PATIËNTKENMERKEN EN ONDERZOEKSUITKOMSTEN

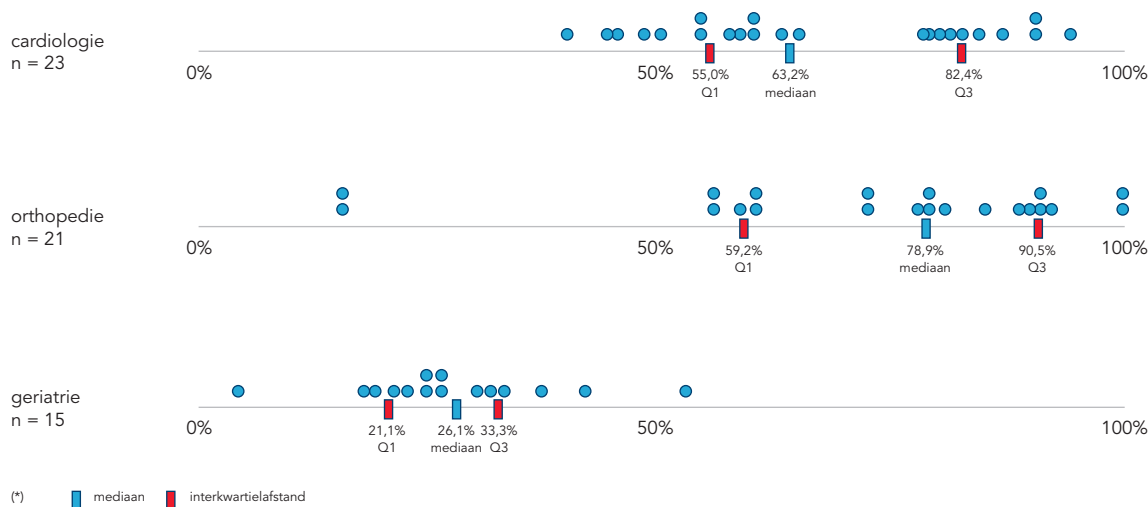
		aantal patiënten	geschiktheidspercentage voor MIEB	OR	95%-BI	OR*	95%-BI*
		n	%	%			
totaal		2311	100,00%	60,70%			
geslacht	man	1234	53,40%	58,30%	1		1
	vrouw	1077	46,60%	63,50%	1,25	1,05-1,48	1,35 1,12-1,62
leeftijd	18-67	802	34,70%	70,60%	1		1
	68-80	885	38,30%	62,10%	0,69	0,59-0,84	0,87 0,70-1,09
	> 80	624	27,00%	46,00%	0,36	0,29-0,44	0,59 0,46-0,77
aantal geneesmiddelen	0	155	6,70%	69,00%	1		1
	1-3	441	19,10%	70,30%	1,06	0,71-1,58	1,27 0,84-1,92
	4-7	821	35,50%	63,70%	0,79	0,54-1,14	1,26 0,85-1,87
	8-12	627	27,10%	53,90%	0,53	0,36-0,76	0,89 0,60-1,34
	> 12	267	11,60%	46,80%	0,4	0,26-0,60	0,71 0,45-1,13
medicatierol	nee	1873	81,00%	66,10%	1		1
	ja	438	19,00%	37,70%	0,31	0,25-0,39	0,46 0,36-0,59
opiaten	nee	1778	76,90%	60,70%	1		1
	ja	533	23,10%	60,60%	0,99	0,82-1,21	0,79 0,63-0,99
opleidingsniveau†	lager	193	8,40%	42,50%	1		
	middelbaar	466	20,20%	71,70%	3,43	2,42-4,86	
	academisch	220	9,50%	76,80%	4,49	2,94-6,85	
type ziekenhuis	topklinisch (16)	1303	56,40%	58,70%	1		1
	algemeen (15)	666	28,80%	62,60%	1,18	0,97-1,43	1,04 0,85-1,28
	academisch (4)	342	14,80%	64,60%	1,28	1,00-1,65	1,1 0,83-1,44
type afdeling‡	overwegend niet-planbare zorg	1276	55,20%	61,40%	1		1
	overwegend planbare zorg	683	29,60%	74,50%	1,84	1,49-2,26	1,75 1,40-2,19
	zorgintensief	352	15,20%	31,30%	0,29	0,22-0,37	0,37 0,28-0,49
afdeling	cardiologie	557	24,10%	65,20%			
	hematologie	40	1,70%	77,50%			
	interne geneeskunde	222	9,60%	50,00%			
	longziekten	128	5,50%	60,90%			
	nefrologie	97	4,20%	54,60%			
	neurologie	77	3,30%	48,10%			
	oncologie	155	6,70%	71,60%			
	chirurgie	289	12,50%	73,40%			
	orthopedie	394	17,00%	75,40%			
	geriatrie	296	12,80%	28,70%			
	intensive care	33	1,40%	48,50%			
	psychiatrie	23	1,00%	39,10%			

* Gecorrigeerd voor geslacht, leeftijd, aantal geneesmiddelen, medicatierol, opiaten, type ziekenhuis en afdeling.

† Bij 1432 patiënten was het opleidingsniveau niet bekend. Opleidingsniveau is derhalve niet meegenomen in de multivariate analyse.

‡ Uitsplitsing afdelingen: niet-electief (cardiologie/hematologie/interne geneeskunde/longziekten/nefrologie/neurologie/oncologie), electief (chirurgie/orthopedie) en zorgintensief (geriatrie/intensive care/psychiatrie).

MIEB: Medicatie In Eigen Beheer, OR: odds ratio, 95%-BI: 95% betrouwbaarheidsinterval.

FIGUUR 2 OVERZICHT SPREIDING GESCHIKTHEID PER ZIEKENHUIS VOOR AFDELINGEN CARDIOLOGIE, ORTHOPEDIE EN GERIATRIE (INCLUSIEF MEDIAAN EN INTERKWARTIELAFSTAND)

* Afdelingen waar < 10 patiënten zijn opgenomen, zijn uitgesloten van de berekening.

deze verbanden bevestigd. Vrouwen waren geschikter dan mannen (gecorrigeerde OR 1,35; 95%-BI: 1,12-1,62). De oudste leeftijdsgroep was significant minder geschikt dan de jongste groep (gecorrigeerde OR 0,59; 95%-BI: 0,46-0,77). Gebruikers van een medicatierol waren minder geschikt dan niet-gebruikers (gecorrigeerde OR 0,46; 95%-BI: 0,36-0,59). Patiënten op afdelingen met overwegend planbare opnames waren vaker geschikt dan patiënten op afdelingen met overwegend niet-planbare opnames (gecorrigeerde OR 1,75; 95%-BI: 1,40-2,19), terwijl patiënten op zorgintensieve afdelingen juist minder geschikt waren (gecorrigeerde OR 0,37; 95%-BI: 0,28-0,49).

BESCHOUWING

Dit onderzoek laat zien dat 60,7% van de deelnemende patiënten geschikt wordt geacht voor MIEB. Opname op een afdeling met overwegend planbare zorg, lage leeftijd en het niet gebruiken van een medicatierol zijn positief geassocieerd met het geschikt achten van patiënten voor MIEB.

In eerdere onderzoeken is ook gekeken naar de geschiktheid van patiënten voor MIEB. In een cross-sectioneel

onderzoek van Vanwesemael et al. [16] bij 1200 patiënten in 12 Vlaamse ziekenhuizen werd 41% na beoordeling door een verpleegkundige geschikt bevonden voor MIEB. Dit lagere percentage kan mogelijk worden verklaard door het relatief grote aandeel psychiatrische patiënten (9%) in dat onderzoek ten opzichte van onze studie (1%), aangezien deze patiënten doorgaans minder geschikt worden geacht voor MIEB.

In een andere studie laten Vanwesemael et al. [6] zien dat op een cardiologische afdeling van één Vlaams ziekenhuis 54% van de patiënten geschikt werd geacht voor MIEB. Dit percentage ligt iets lager dan in onze studie. Een mogelijke verklaring hiervoor is dat in de Vlaamse studie en in onze studie een ander toetsingsinstrument is gebruikt.

Beide studies van Vanwesemael et al. tonen aan dat, net als in deze studie, het vrouwelijk geslacht, een jongere leeftijd, een beperkt aantal gebruikte geneesmiddelen en een hoog opleidingsniveau positief samenhangen met geschiktheid voor MIEB. De eerste studie liet daarnaast ook geschiktheid zien bij opname op een chirurgische afdeling (een afdeling met voornamelijk planbare zorg) [6,16].

Phelan et al. [17] onderzochten op één afdeling in een Amerikaans ziekenhuis patiënten van verschillende specialismen, waarbij de mantelzorger een grote rol had bij de begeleiding van de patiënt, en patiënt en mantelzorger werden getraind. Van de 151 onderzochte patiënten werd rond de ontslagdatum 89% geschikt geacht voor MIEB gedurende de opname. Dit hogere geschiktheidspercentage kan mogelijk worden verklaard doordat de meting plaatsvond rond de ontslagdatum en doordat een extra interventie werd uitgevoerd om het geschiktheidspercentage te verhogen, door training van de patiënt en mantelzorger op het hebben van MIEB.

Een sterk punt van deze studie is dat de geschiktheid van MIEB in een groot aantal ziekenhuizen en op veel verschillende afdelingen in de klinische praktijk is gemeten.

De studie kent enkele beperkingen. Ten eerste betreft het een cross-sectioneel onderzoek waarbij patiënten op de onderzoeksdag werden geïncludeerd, dus op een willekeurig moment tijdens de opname. De verwachting is dat richting ontslag het geschiktheidspercentage voor MIEB hoger ligt, omdat patiënten dan worden voorbereid op de thuissituatie waarin zij zelf verantwoordelijk zijn voor hun medicatie.

Daarnaast is een niet-gevalideerde vragenlijst gebruikt voor de beoordeling van geschiktheid voor MIEB. Het betreft een gecombineerde vragenlijst uit drie deelnemende ziekenhuizen die ruime ervaring hebben met het toepassen van MIEB. De vragenlijst is daarmee wel een goede afspiegeling van de huidige klinische praktijk, maar de validiteit is niet formeel vastgesteld.

Ten slotte werd in dit onderzoek het geschiktheidspercentage voor MIEB bepaald in 35 ziekenhuizen, verdeeld over uiteenlopende afdelingen. Omdat de afdelingen cardiologie, orthopedie en geriatrie in elk ziekenhuis standaard werden geïncludeerd, kan sprake zijn van oververtegenwoordiging van deze afdelingen, wat het totale percentage kan hebben beïnvloed. Om dit te toetsen is een sensitiviteitsanalyse uitgevoerd, waarbij een gewogen gemiddelde van het geschiktheidspercentage werd berekend. Hierbij zijn de afdelingsspecifieke geschiktheidspercentages uit dit onderzoek vermenigvuldigd met landelijke opnamecijfers per type afdeling. Dit resulteerde in een geschiktheidspercentage van 56,7% [18]. Deze uitkomst ligt dicht bij het in dit onderzoek gevonden geschiktheidspercentage van 60,7%. Ons resultaat lijkt daarmee een goede afspiegeling te zijn van de situatie in de Nederlandse ziekenhuizen.

CONCLUSIE

De geschiktheid voor MIEB voor volwassenen in Nederlandse ziekenhuizen is hoog en hoeft de implementatie van MIEB niet in de weg te staan. De resultaten uit deze studie lijken representatief voor de situatie in Nederlandse ziekenhuizen. Verder onderzoek is wenselijk om te kijken naar de geschiktheid van patiënten voor MIEB op het moment dat zij worden ontslagen uit het ziekenhuis. ■

Zie voor de literatuurreferenties: NPFO.nl.