

# Longembolieën

Stefan Walen, Bart Kuipers, Jan Willem van den Berg, Roger Damoiseaux

## Inleiding

Een longembolie kan levensbedreigend zijn als de patiënt niet tijdig anticoagulantia krijgt. Over de sterfte door onbehandelde longembolieën zijn de deskundigen het echter niet eens. Een veel geciteerd onderzoek uit 1960 noemt een mortaliteit van 30%.<sup>1</sup> Critici wijzen er echter op dat de onderzoeksopzet onvolkomenheden vertoonde en de patiëntenpopulatie niet-representatief was, en schatten de sterfte op minder dan 5%.<sup>2-4</sup> Het overlijdensrisico ligt dus waarschijnlijk lager dan men meestal denkt. Toch wordt bij postmortemonderzoek van onverklaarde sterfgevallen dikwijls een longembolie aangetroffen.<sup>5</sup> Een recent autopsieonderzoek van veertig onverklaarde overlijdensgevallen in de eerste lijn constateerde longembolieën bij drie overledenen.<sup>5</sup> Een tijdige diagnose kan dus wel degelijk van levensbelang zijn.

In de huisartsenpraktijk is de jaarlijkse incidentie van longembolieën ongeveer 0,2 per 1000 patiënten.<sup>6</sup> De klachten variëren sterk, van licht hoesten tot een plotseling optredende collaps.<sup>7</sup> Bovendien passen veel voorkomende klachten zoals dyspneu en thoracale pijn ook bij tal van andere oorzaken. Aan de huisarts de taak om in een consult van tien minuten alle mogelijkheden af te wegen en de patiënt bij wie hij een longembolie waarschijnlijk acht in te sturen

## Samenvatting

Walen S, Kuipers B, Van den Berg JW, Damoiseaux R. Longembolieën. Huisarts Wet 2011;54(3):166-9.

Over de precieze sterftcijfers door onbehandelde longembolieën zijn de deskundigen het niet eens. Een tijdige diagnose kan echter van levensbelang zijn. Longembolie hoort daarom altijd in de differentiaaldiagnose te staan bij plotseling ontstane dyspneu, maar ook bij onverklaarde toename van een al langer bestaande dyspneu. Anamnese en lichamelijk onderzoek zijn verder weinig specifiek, maar het objectiveren van de pols- en ademhalingsfrequentie kan ons op het juiste spoor zetten, evenals het zoeken naar tekenen van diepe veneuze trombose. Het in de tweede lijn gebruikte beslismodel op basis van de welsscore, een D-dimeertest en een spiraal-CT laat zich nog niet goed vertalen naar de eerste lijn. Een D-dimeertest kan bij patiënten met een lage voorafkans zinvol zijn om longembolie uit te sluiten, maar de waarde hiervan in de eerste lijn is nog niet afdoende onderzocht.

Isala klinieken, afdeling Longziekten, locatie Weezenlanden, Postbus 10500, 8000 GM Zwolle: S. Walen, co-assistent; A.F. Kuipers, longarts; dr J.W.K. van den Berg, longarts. Huisartsenpraktijk 'de Hof van Blom', Hattem: dr R.A.M.J. Damoiseaux, huisarts.

Correspondentie: rdamoiseaux@hotmail.com

Mogelijke belangenverstrengeling: niets aangegeven.

naar de tweede lijn. Deze klinische les beschrijft aan de hand van twee casussen de problemen en valkuilen die zich daarbij voordoen.

## Meneer De Boer

Meneer De Boer, 73 jaar, komt op het spreekuur omdat hij sinds twee weken last heeft van benauwdheid, droge hoest en enige druk op de borst. Deze laatste klacht bestaat al langere tijd, is als angina pectoris geduid en wordt ook door de cardioloog gecontroleerd. De patiënt heeft geen last van orthopneu, maar houdt bij tijd en wijle vocht vast in zijn benen. Bij het lichamelijk onderzoek ziet de huisarts een niet-zieke man zonder koorts, met een bloeddruk van 120/70 mmHg en een reguliere pols. Over de longen is links verminderd ademgeruis hoorbaar, zonder demping bij percussie. Vanwege deze bevinding vraagt de huisarts een thoraxfoto aan. Meneer De Boer komt twee dagen later terug voor de uitslag. De foto toont geen afwijkingen. Gezien zijn voorgeschiedenis lijkt een cardiale oorzaak toch de meest waarschijnlijke verklaring. Omdat de klachten inmiddels wat zijn verbeterd, besluit de huisarts af te wachten. Hij vraagt meneer De Boer contact op te nemen wanneer de klachten verergeren. Na drie weken is het zo ver: de dyspneuklachten zijn toegenomen en nu is ook het linkerbeen pijnlijk en gezwollen. Bij de huisarts rijst het vermoeden dat hier sprake is van veneuze trombo-embolieën en hij stuurt meneer De Boer door naar de internist. Deze treft inderdaad trombo-embolieën aan in kuit en longen. Meneer De Boer wordt klinisch ontsteld.

## Mevrouw Abben

Mevrouw Abben, 58 jaar, is in het weekend op de huisartsenpost geweest in verband met heftige pijnklachten van het rechter schouderblad, uitstralend naar de rechter borst. Desgevraagd bleek mevrouw haar spieren flink belast te hebben bij een verhuizing. Verder meldde zij milde, wisselende dyspneuklachten. Bij het lichamelijk onderzoek was de bloeddruk 120/90 mmHg en de zuurstofsaturatie 92%. Gezien het verhaal van mevrouw duidde de dienstdoend arts de klachten als myogeen.

Vier dagen na het bezoek aan de post bezoekt patiënte de huisarts voor controle. Haar klachten zijn niet verminderd. Bij het lichamelijk onderzoek geeft ze veel pijn aan bij palpatie van de rechter thoraxhelft. Verder hoort de huisarts over de longen normaal ademgeruis. Het verhaal van overbelasting maakt een myogene oorzaak nog steeds het meest waarschijnlijk, maar vanwege de wisselende dyspneu, de lage saturatie die op de post gemeten is én het feit dat mevrouw rookt, overweegt de huisarts tevens COPD. Hij laat de patiënte terugkomen voor een longfunctieonderzoek. Tijdens dit onderzoek blijkt dat de kortademigheid inmiddels is afgenomen, maar dat zij tevens klachten heeft gekregen van een dikke, pijnlijke kuit. Dat zet de huisarts toch op het spoor van longembolieën. Nadat mevrouw Abben is doorgestuurd, stelt de internist een trombosebeen links vast, en op de CT-angio worden bilateraal longembolieën waargenomen. Mevrouw Abben wordt ingesteld op acenocoumarol, en na enige tijd blijken er geen recidief longembolieën meer te zijn.

### De kern

- ▶ Het overlijdensrisico van een longembolie is waarschijnlijk minder groot dan men denkt, maar zeker aanwezig.
- ▶ Longembolie moet altijd in de differentiaaldiagnose staan bij onbegrepen dyspneuklachten, óók bij chronische dyspneuklachten.
- ▶ Bij het lichamelijk onderzoek verdient het aanbeveling de adem- en polsfrequentie te objectiveren en gericht te zoeken naar tekenen van diepe veneuze trombose.
- ▶ Een D-dimeerbepaling kan longembolie uitsluiten, maar de waarde in de eerste lijn is nog niet bewezen.

### Wat voegt een anamnese toe?

In de Prospective Investigation of Pulmonary Embolism Diagnosis (PIOPED II) is gekeken naar de klinische kenmerken van patiënten met een longembolie, de resultaten zijn in 2007 gepubliceerd.<sup>7</sup> Dyspneu was de meest voorkomende klacht bij longembolie (73%); een klein aantal patiënten (16%) had alleen dyspneu bij inspanning. Bij meer dan de helft van de patiënten ontstond de kortademigheid binnen seconden tot minuten, maar er waren er ook bij wie de symptomen over een aantal dagen tot ontwikkeling kwamen, ongeveer zoals bij meneer De Boer. Longembolieën horen dus niet alleen thuis in de differentiaaldiagnose bij plotse ontstane dyspneu, maar ook bij onverklaarde toename van een al langer bestaande dyspneu.

Thoracale pijn, vastzittend aan de ademhaling, trad in minder dan de helft van de gevallen op. Vaak is het juist die pijn die artsen op het spoor van longembolie zet. Het is in de praktijk echter niet altijd eenvoudig om pleurale pijn te onderscheiden van tendomyogene pijn, vooral niet als de pijn bij lichamelijk onderzoek opwekbaar is. Bij patiënten met een duidelijk verhaal van overbelasting, zoals mevrouw Abben, zal de arts geneigd zijn – meestal terecht – aan tendomyogene pijn te denken. Het is de combinatie met andere klachten, bij mevrouw Abben de onverklaarde dyspneu, die de huisarts op het spoor van longembolie kan zetten.

Orthopneu wordt vaak geassocieerd met hartfalen, maar opvallend genoeg trad deze klacht ook op bij een kwart van de longemboliepatiënten in PIOPED II. Veel patiënten hadden ook hoestklachten, in de meeste gevallen een droge hoest zoals bij meneer De Boer. Tweevijfde van de patiënten had pijn in kuit of bovenbeen, en dat ging vrijwel altijd samen met tekenen van een diepe veneuze trombose. Het kan dus zin hebben om bij dyspneu expliciet naar deze klachten te vragen.

Onderzoek heeft geen aanwijzingen opgeleverd dat comorbiditeit zorgt voor vertraging in het stellen van de diagnose longembolie.<sup>8</sup> De casus van meneer De Boer illustreert echter dat een cardiale of pulmonale aandoening wel een struikelblok kan zijn: omdat hij een voorgeschiedenis had bij de cardioloog én omdat er geen andere duidelijke verklaring was, duidde de arts zijn dyspneu aanvankelijk als cardiaal. Bepaalde comorbiditeit vergroot wel de kans op een longembolie: bekende factoren zijn een maligniteit of een recente operatie, en ook het eerder gehad hebben van een longembolie verhoogt de kans op een nieuwe embolie.

In dat laatste geval zal de patiënt zelf het verband waarschijnlijk ook leggen, maar in de andere gevallen zal men er gericht naar moeten vragen.

### Wat voegt een lichamelijk onderzoek toe?

Net als de anamnese is het lichamelijk onderzoek weinig specifiek. Tachypneu (ademfrequentie > 20/min) is de meest gerapporteerde bevinding, gevolgd door tachycardie (hartslag > 100/min).<sup>7</sup> Een snelle ademhaling valt vaak al op zodra de patiënt de spreekkamer betreedt, maar het objectiveren van de ademfrequentie kan toch nuttige informatie opleveren. Ook het al dan niet gebruiken van hulpademhalingssspieren kan een aanwijzing geven voor de ernst van de situatie (in geen van beide casussen kwam dit overigens expliciet aan de orde).

Ook het meten van de polsfrequentie is een eenvoudige handeling die niet mag ontbreken bij het oriënterend onderzoek. Noch bij meneer De Boer, noch bij mevrouw Abben werd de pols geteld. Bij beiden is wel gekeken naar de bloeddruk en is het hart geausculteerd, dus echt forse tachycardie is onwaarschijnlijk, maar tellen is preciezer.

Over de longen worden bij longembolie over het algemeen weinig afwijkingen gehoord. In een minderheid van de gevallen zijn crepitaties of verminderd ademgeruis aanwezig.<sup>7</sup> Hoort men deze afwijkingen, dan moet men de diagnose longembolie overwegen, met name als de thoraxfoto geen afwijkingen laat zien.

Saturatiemeting is voor de diagnostiek van longembolie niet van grote waarde.<sup>9,10</sup> Een normale saturatie sluit longembolieën niet uit, een onverklaarde daling is niet specifiek voor longembolie maar zet de huisarts wel op het spoor van pathologie. Bij mevrouw Abben was de lage saturatie in combinatie met de thoraxpijn en dyspneu een aanwijzing dat er meer aan de hand moest zijn dan alleen spierklachten na een verhuizing. Toch dacht de huisarts eerst aan COPD vanwege haar rookgedrag.

Ongeveer 40% van de patiënten vertoont tekenen van een diepe veneuze trombose.<sup>7</sup> Indien deze symptomen optreden in combinatie met dyspneu of thoracale pijn zullen veel huisartsen longembolie hoog in hun differentiaaldiagnose hebben, en in beide casussen leidde dit uiteindelijk ook tot de juiste diagnose. Onduidelijk blijft in de casussen of de tekenen van diepe veneuze trombose al eerder aanwezig waren maar onopgemerkt bleven, of dat ze zich pas later ontwikkelden. Bij een patiënt met onverklaarde dyspneu mag een gericht lichamelijk onderzoek naar tekenen van diepe veneuze trombose niet achterwege blijven, temeer daar men van de patiënt niet kan verwachten dat deze zelf verband legt tussen beide kwalen.

### Wat voegt laboratoriumonderzoek toe?

In de tweede lijn beschikken longartsen over een beslismodel om longembolieën aan te tonen dan wel uit te sluiten (*figuur*).<sup>11</sup> Allereerst bepaalt men de wellscore, een maat voor de klinische kans op een longembolie (*tabel*).<sup>12</sup> Is de wellscore hoger dan 4 punten, dan is een longembolie waarschijnlijk en ondergaat de patiënt een spiraal-CT. Is de wellscore 4 punten of lager, dan

volgt eerst een D-dimeerbepaling. Ligt deze binnen het normale bereik, dan kunnen longembolieën veilig worden uitgesloten. Bij een verhoogd D-dimeergehalte volgt alsnog een spiraal-CT.

Dit beslismodel is helaas om een aantal redenen niet zomaar naar de eerste lijn te vertalen. Ten eerste zijn de problemen die de huisarts ziet vaak ongedifferentieerd en weinig specifiek, en moet hij dus rekening houden met een veel breder spectrum van mogelijke diagnoses dan de longarts. Bovendien is de prevalentie van ziekte in de eerste lijn veel lager, ziet de huisarts de patiënt in een vroeger klinisch stadium en zijn de klachten vaak ook minder uitgesproken.<sup>13</sup> Voor de diagnostiek van diepe veneuze trombose is inmiddels wel een beslismodel beschikbaar in de eerste lijn.<sup>14</sup> Daarin neemt de D-dimeerbepaling een belangrijke plaats in. Deze heeft een hoge negatief voorspellende waarde en sluit, bij een normale testuitslag en een patiënt met een lage voorafkans, diepe veneuze trombose veilig uit. Het lijkt zinvol om de D-dimeertest in de eerste lijn ook te gebruiken om longembolie uit te sluiten, wanneer de huisarts longembolie vermoedt en de patiënt een lage voorafkans heeft. Het is echter niet aan te raden een D-dimeerbepaling te laten doen bij *alle* patiënten met dyspneu of thoracale pijn, want de test is weinig specifiek en zal bij een ongeselecteerde groep patiënten veel foutpositieven opleveren.

Een recente scenarioanalyse heeft laten zien dat men longembolieën in de eerste lijn in theorie veilig kan uitsluiten bij patiënten met een lage wellsscore (< 2) en een normale D-dimeertest.<sup>15</sup> Deze strategie moet zich echter nog bewijzen in de dagelijkse praktijk. De resultaten van AMUSE 2, het onderzoek dat zich daarmee bezighoudt, worden in 2011 verwacht (<http://www.amuse-2.nl>).

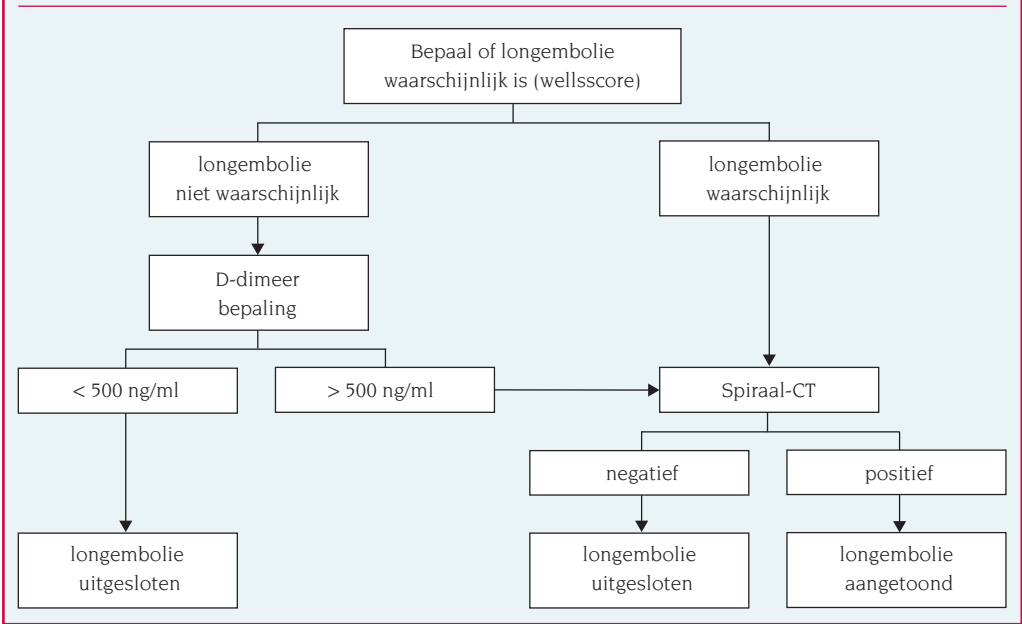
Conclusie

Longembolieën kunnen zich aandienen met uiteenlopende symptomen, zodat het diagnostisch proces soms moeizaam verloopt. In meeste gevallen zal de huisarts tot een adequate diagnose komen, maar de aanwezigheid van comorbiditeit of een atypische presentatie kan hem gemakkelijk op het verkeerde been zetten. Kortom, we missen de diagnose vaak omdat we er niet aan denken.

Longembolie moet dan ook in de differentiaaldiagnose staan bij alle patiënten met onbegrepen dyspneuklachten, óók chronische dyspneuklachten. Bij elk vermoeden van longembolie zijn een goede anamnese en lichamelijk onderzoek waardevolle instrumenten. Speciale aandacht verdient het objectiveren van de adem- en polsfrequentie. Ook gericht onderzoek naar tekenen van een diepe veneuze trombose mag nooit ontbreken.

Als de huisarts een longembolie vermoedt maar de voorafkans bij de betreffende patiënt laag inschat, kan een D-dimeertest vanwege zijn hoge negatief voorspellende waarde gebruikt worden om de diagnose uit te sluiten. De waarde van deze strategie is echter in de eerste lijn nooit aangetoond. Men is momenteel bezig beslismodellen te ontwikkelen, maar beslismodellen zijn hoe dan ook alleen zinvol indien we de diagnose ook daadwerkelijk overwegen.

Figuur Beslisboom voor diagnostiek van longembolie in de tweede lijn<sup>11</sup>



Tabel De wellsscore ter bepaling van de klinische kans op een longembolie<sup>12</sup>

|                                                              | Ja  | Nee | Score |
|--------------------------------------------------------------|-----|-----|-------|
| Klinische tekenen van diepe veneuze trombose                 | 3,0 | 0   | ...   |
| Longembolie waarschijnlijker dan alternatieve diagnose       | 3,0 | 0   | ...   |
| Hartfrequentie > 100/min                                     | 1,5 | 0   | ...   |
| Immobilisatie of operatie (afgelopen maand)                  | 1,5 | 0   | ...   |
| Diepe veneuze trombose of longembolie in de voorgeschiedenis | 1,5 | 0   | ...   |
| Hemoptoë                                                     | 1,0 | 0   | ...   |
| Maligniteit                                                  | 1,0 | 0   | ...   |
| Totaal                                                       |     |     | ...   |

Literatuur

- 1 Barritt DW, Jordan SC. Anticoagulant drugs in the treatment of pulmonary embolism: a controlled trial. Lancet 1960;1:1309-12.
- 2 Stein PD, Henry JW, Relyea B. Untreated patients with pulmonary embolism: Outcome, clinical, and laboratory assessment. Chest 1995;107:931-5.
- 3 Nielsen HK, Husted SE, Krusell LR, Fasting H, Charles P, Hansen HH. Silent pulmonary embolism in patients with deep venous thrombosis: Incidence and fate in a randomized controlled trial of anticoagulation versus no anticoagulation. J Intern Med 1994;235:457-61.

## Abstract

Walen S, Kuipers B, Van den Berg JW, Damoiseaux R. Pulmonary embolism. *Huisarts Wet* 2011;54(3):166-9.

Experts disagree about the exact mortality of untreated pulmonary embolism, but timely diagnosis can save lives. For this reason, lung embolism should be part of the differential diagnosis of sudden-onset dyspnoea or an unexplainable exacerbation of existing dyspnoea. The history and physical examination provide little specific information, but the pulse and respiratory rate should always be measured and the patient examined for signs of deep vein thrombosis. The decision algorithm used in secondary care, which is based on the Wells score, D-dimer test, and spiral computed tomography, is not readily translatable to primary care; however, a D-dimer test may be relevant to exclude pulmonary embolism in some patients, but the value of this in primary care has not been adequately investigated.

- 4 Egermayer P, Town GI. The mortality of untreated pulmonary embolism in patients with intermediate probability lung scans. *Chest* 1998;114:1497.
- 5 Oppewal F, Smedts F, Meyboom-de Jong B. Obductie als laatste verwijzing in de huisartsenpraktijk. *Huisarts Wet* 2004;47:408-10.
- 6 Van der Linden MW, Westert GP, De Bakker DH, Schellevis FG. Tweede Nationale Studie naar ziekten en verrichtingen in de huisartspraktijk: Klachten en aandoeningen in de bevolking en in de huisartspraktijk. Utrecht/Bilthoven: NIVEL/RIVM, 2004.
- 7 Stein PD, Beemath A, Matta F, Weg JG, Yusen RD, Hales CA, et al.

Clinical characteristics of patients with acute pulmonary embolism: data from PIOPE II. *Am J Med* 2007;120:871-9.

- 8 Bulbul Y, Ozsu S, Kosucu P, Oztuna F, Ozlu T, Topba M. Time delay between onset of symptoms and diagnosis in pulmonary thromboembolism. *Respiration* 2009;78:36-41.
- 9 Rodger MA, Carrier M, Jones GN, Rasuli P, Raymond F, Djunaedi H, et al. Diagnostic value of arterial blood gas measurement in suspected pulmonary embolism. *Am J Respir Crit Care Med* 2000;162:2105-8.
- 10 Stein PD, Terrin ML, Hales CA, Palevsky HI, Saltzman HA, Thompson BT, et al. Clinical, laboratory, roentgenographic, and electrocardiographic findings in patients with acute pulmonary embolism and no pre-existing cardiac or pulmonary disease. *Chest* 1991;100:598-603.
- 11 Van Belle A, Buller HR, Huisman MV, Huisman PM, Kaasjager K, Kamphuisen PW, et al. Effectiveness of managing suspected pulmonary embolism using an algorithm combining clinical probability, D-dimer testing, and computed tomography. *JAMA* 2006;295:172-9.
- 12 Wells PS, Anderson DR, Rodger M, Stiell I, Dreyer JF, Barnes D, et al. Excluding pulmonary embolism at the bedside without diagnostic imaging: Management of patients with suspected pulmonary embolism presenting to the emergency department by using a simple clinical model and d-dimer. *Ann Intern Med* 2001;135:98-107.
- 13 Knottnerus JA. Between iatrotropic stimulus and interiatric referral: The domain of primary care research. *J Clin Epidemiol* 2002;55:1201-6.
- 14 Oudega R, Moons KG, Hoes AW. Ruling out deep venous thrombosis in primary care: A simple diagnostic algorithm including D-dimer testing. *Thromb Haemost* 2005;94:200-5.
- 15 Lucassen WA, Douma RA, Toll DB, Büller HR, Van Weert HC. Excluding pulmonary embolism in primary care using the Wells-rule in combination with a point-of care D-dimer test: A scenario analysis. *BMC Fam Pract* 2010;11:64.

## Intermezzo

# Politiek

Ik zat laatst naast Theo, onze wijkverpleegkundige, vrijdag 16.45 uur. Na zijn werk vandaag overdag heeft hij het hele weekend dienst. Zijn programma in de wijk loopt tot vanavond 22.30 uur. En ik had hem nodig voor een hoog klysma, vandaag. Daarvoor is een uitvoeringsverzoek nodig, want een uitvoerige verwijsbrief is onvoldoende, hoewel mijn verwijsbrieven meer informatie bevatten. Printen, invullen, faxen, de familie weer bellen. Theo doet het vanavond. Dat wordt dus om 23.30 thuis, zaterdag vroeg op en de wijk weer in.

Toen moest het verzoek worden ingevoerd in de computer, in het CIZ-systeem. Dat ritueel heb ik nu een keer mogen zien. De partnergegevens moeten erbij – geheel overbodig, de vrouw is dement en kan niet mantelzorgen – weer postcode en huisnummer invoeren. Het betrof een eenmalig hoog klysma maar dat pakte het sys-

teem niet. Dat wordt niet vergoed, dat moet blijkbaar gratis. Dus hebben we er een wekelijks klysma van gemaakt, einddatum over een week, dat pakte wel. Administratietijd vijftien minuten werk, voor één duidelijke verpleegkundige handeling. Dit is één van de vijftien klanten die hij vandaag moet zien. Hij zal vanavond nog sneller moeten eten voordat hij de wijk weer in gaat.

Hieruit is een betoog ontstaan over hoe het indiceren volgens die twee wetten, WMO en AWBZ, volgens mij kan worden gewijzigd. Waar ik moet beginnen om deze ideeën te laten landen en met welke pet op – dokter of raadslid – weet ik langzamerhand niet meer. Ik heb het maar hier en daar op een bureau neergelegd. We zullen zien.

Nico van Duijn