

Voordrachten NHG-Wetenschapsdag 2017

'Deprescribing' bij kankerpatiënten met een beperkte levensverwachting in de eerste lijn: een retrospectief longitudinaal onderzoek

E. Beers, A.M. Caro, A.S. Vos, H.C.P.M. van Weert. AMC, Amsterdam.

Inleiding Bij patiënten met kanker met een korte levensverwachting verschuiven behandeldoelen van curatief naar symptoomgericht. Daardoor wordt medicatie potentieel ongeschikt (PIM; potentially inappropriate medication) en kan deze worden gestaakt of afgebouwd (deprescribing).

Onderzoeksvragen Wat is de prevalentie van PIM en zijn de frequentie en tijdspanne van deprescribing in de huisartsenpraktijk bij patiënten met kanker met een korte levensverwachting?

Methode We hebben een retrospectief longitudinaal onderzoek verricht met routinematig verzamelde data onder patiënten van 49 huisartsen in Amsterdam-Zuidoost, met een diagnose van maag-, pancreas-, oesofagus- of longkanker in de periode januari 2010 tot en met december 2014. PIM werd geïdentificeerd met de gevalideerde OncPal deprescribing-richtlijn. Uitkomstmaten waren de prevalentie van PIM, de frequentie en de tijdspanne van deprescription.

Resultaten De gemiddelde leeftijd van de 154 deelnemers was 67,0 jaar (standaarddeviatie 10,8). Het mediane aantal geneesmiddelen op diagnosedatum was 3 (spreiding 0-19). PIM was aanwezig bij 99 patiënten (64,3%). Het mediane aantal PIM was 3 (spreiding 1-8). Bij 65,7% van de patiënten (65/99) werd ten minste één PIM gestaakt. Alle PIM werd vóór het overlijden beëindigd bij 41,4% (41/99). De mediane tijd tussen diagnose en deprescription van de eerste PIM was 61 dagen (IQR 20-135); tussen deprescription van de laatste PIM en overlijden zat 66 dagen (IQR 21-195).

Conclusie De prevalentie van PIM in de huisartsenpraktijk is aanzienlijk. Hoewel deprescription van PIM na de diagnose van kanker wordt gestart krijgt een derde van de patiënten recepten voor PIM tot aan de dood. Vanuit het oogpunt van 'primum non nocere' kan het beëindigen van preventieve medicatie sterk verbeterd worden.

Effectiviteit van een getrapte zorgprogramma ter voorkoming van depressie bij patiënten met diabetes type 2 en/of coronaire hartziekten en subklinische depressie: een pragmatisch clustergerandomiseerd gecontroleerd onderzoek in de huisartsenpraktijk

A.D. Pols, S.E. van Dijk, J.E. Bosmans, T. Hoekstra, H.W.J. van Marwijk, M.W. van Tulder, M.C. Adriaanse. VUMC, Amsterdam; University of Manchester, Manchester, Verenigd Koninkrijk.

Inleiding Depressie komt vaak voor bij patiënten met diabetes mellitus type 2 (DM2) en/of coronaire hartziekten (CHZ). Depressie is belastend voor patiënten en gaat gepaard met hoge kosten. Het voorkomen van depressie door het aanbieden van preventieve zorg aan patiënten met een verhoogd risico, is een mogelijke oplossing.

Deze 22 voordrachten vormen een selectie van meer dan 100 voordrachten die tijdens de Wetenschapsdag 2017 zijn gepresenteerd. Alle voordrachten vindt u op www.nhgwetenschapsdag.nl.

Onderzoeksvraag Is een getrapte zorgprogramma ("Step-Dep") effectief in vergelijking met gebruikelijke huisartsenzorg in het voorkomen van depressie bij patiënten met DM2 en/of CHZ en subklinische depressie?

Methode Een clustergerandomiseerd, gecontroleerd onderzoek waaraan 236 patiënten met DM2 en/of CHZ en subklinische depressie (Patient Health Questionnaire 9 (PHQ-9) score ≥ 6 , zonder huidige klinische depressie volgens de DSM-IV-criteria) uit 27 huisartsenpraktijken deelnamen. Gedurende één jaar kregen 96 patiënten Step-Dep, uitgevoerd door de praktijkondersteuner, bestaande uit achtereenvolgens afwachtend beleid, begeleide zelfhulp, probleemoplossende therapie en verwijzing naar de huisarts, en kregen 140 patiënten gebruikelijke huisartsenzorg. De primaire uitkomstmaat betrof de cumulatieve incidentie van depressie, gemeten met het Mini International Neuropsychiatric Interview; de secundaire uitkomstmaat betrof de ernst van depressie (gemeten met de PHQ-9).

Resultaten Na een jaar hadden 210 patiënten (gemiddelde leeftijd 67,5 jaar; 55% man) het onderzoek voltooid. Er was geen statistisch significant verschil (OR = 1,21; 95%-BI (0,12-12,41)) in het optreden van depressie tussen de interventiegroep (11,2%) en de controlegroep (12,4%) over de totale periode van 12 maanden, en geen statistisch significant verschil in het beloop van depressieve symptomen volgens de PHQ-9.

Conclusie Step-Dep is niet effectief ten opzichte van gebruikelijke huisartsenzorg bij patiënten met DM2 en/of CHZ en subklinische depressie.

Development of a prognostic model for patients with shoulder complaints in physiotherapy

Y.H.J.M. Karel, A.P. Verhagen, M. Thoomes-de Graaf, E. Duijn, M. van den Borne, A. Beumer, R.P. Ottenheijm, G.J. Dinant, B.W. Koes, G.G. Scholten-Peeters. Erasmus Medisch Centrum, Rotterdam; Amphia ziekenhuis, Breda; Universiteit van Maastricht, Maastricht.

Background Health care providers need prognostic factors to distinguish between patients who are likely to recover compared to the ones that do not.

Objective To describe the clinical course and identify prognostic factors of recovery, in patients with shoulder pain at 26 weeks follow-up.

Design A prospective cohort study was carried out in the Netherlands, including 389 patients consulting a physiotherapist with a new episode of shoulder pain.

Methods Patients were followed for 26 weeks. Potential predictors were selected from the literature, together with the use of diagnostic ultrasound and working alliance and eval-

uated in multivariable regression analysis. Multiple imputation was used to handle missing data and bootstrap methods for internal validation.

Results Recovery rate was 60% for the total population and 65% for the working population after 26 weeks. Short duration of complaints, lower disability scores, having a paid job, better working alliance and no feelings of depression/anxiety were associated with recovery. In the working population only duration of complaints and disability remained in the final model. The area under the receiver operator curve (AUC) was 0.67 for the final model of the total population and 0.63 for the working population. After internal validation the AUC was corrected to 0.66 and 0.63. Limitations: external validation should be done prior to the use in clinical practice.

Conclusion Results from this study indicate that several factors can predict recovery for patients with shoulder pain in primary care.

Het effect van intensieve vaatzorg op risicofactoren voor cardiovasculaire sterfte bij ouderen – een clustergerandomiseerd onderzoek

E.F. van Bussel, M.P. Hoevenaar-Blom, W.B. Busschers, E. Richard, W.A. van Gool, E.P. Moll van Charante. AMC Amsterdam, Amsterdam; Donders Instituut voor Brein, Cognitie en Gedrag; Radboud universiteit Nijmegen, Nijmegen.

Inleiding In het preDIVA onderzoek (Preventie van Dementie door Intensieve VAatzorg) werd een neutraal effect gezien van intensieve vaatzorg op cardiovasculaire morbiditeit en mortaliteit bij thuiswonende ouderen. Gebrek aan contrast tussen de onderzoeksgroepen zou het uitblijven van effect op klinische eindpunten gedurende 5,0 jaar follow-up kunnen verklaren, maar mogelijk had de interventie wel effect op intermediaire risicofactoren.

Onderzoeksvraag Wat is het effect van intensieve vaatzorg bij thuiswonende ouderen op SCORE-OP, een maat voor het tienjaarsrisico op cardiovasculaire sterfte?

Methode In deze secundaire analyse werden deelnemers zonder cardiovasculaire ziekten in de voorgeschiedenis geïnccludeerd ($n = 2254$; 63,9%). Om het effect van de interventie op SCORE-OP te berekenen werden linear mixed models gebruikt, met een random effect op deelnemersniveau, rekening houdend met clustering in de huisartsenpraktijken en gezondheidscentra.

Resultaat Ook in de context van primaire preventie werd geen effect van de interventie op cardiovasculaire morbiditeit en mortaliteit gezien. Het risico om binnen 10 jaar te overlijden aan cardiovasculaire ziekten steeg 0,98% (95%-BI 1,61-0,35) minder in de interventiegroep, vergeleken met de controlegroep. Dit verschil werd gezien op het overlijdensrisico door zowel coronaire hartziekten als niet-coronaire hartziekten, en was het meest uitgesproken in de groep met het hoogste baseline-risico op cardiovasculaire mortaliteit.

Conclusie Intensieve vaatzorg gedurende 5,4 jaar resulteert in een iets gunstiger risicoprofiel, zonder direct effect op cardiovasculaire morbiditeit en mortaliteit bij thuiswonende

ouderen. Mogelijk kunnen interventies gedurende 5 jaar bij ouderen wel resulteren in een gezonder cardiovasculair risicoprofiel, maar niet leiden tot minder ziekte of sterfte aan hart vaatziekten.

The association between social jetlag, the metabolic syndrome and type 2 diabetes mellitus in a middle-aged population: the New Hoorn study

F. Rutters, A.D. Koopman, A.A. van der Heijden, G. Nijpels, J.W. Beulens, P.J. Elders. VUMC, Amsterdam.

Context Circadian rhythm disturbance is a risk factor for diabetes. A highly prevalent disturbance is social jetlag: the discrepancy between your internal clock and social clock. As social jetlag decreases with age, the associated health risks might be different in an older population.

Objective We therefore examined the association of social jetlag with the metabolic syndrome and type 2 diabetes mellitus, in a middle-aged, population-based cohort.

Design, setting, patients, outcomes Cross-sectional data from the New Hoorn study cohort ($n = 1585$, 47% men, age 60.8 ± 6 years) was used. Social jetlag was calculated as the difference in mid-point sleep between week and weekend days (h). Metabolic syndrome and (pre-)diabetes were defined according to the ATP III and WHO guidelines. Poisson and linear regression models were used to study the association between social jetlag, (parameters of) metabolic syndrome and (pre)diabetes. Age, sex and job status were possible effect modifiers.

Results We observed effect modification with regard to job status (P interaction < 0.08): in the unemployed/retired group no significant associations were observed. In the employed group, social jetlag was associated with an increased risk for the metabolic syndrome and (pre-)diabetes, with prevalence ratios of 1.18 (95%-CI 0.8-1.8) and 1.41 (1.1-1.8) for participants with 1-2h social jetlag and prevalence ratios of 2.01 (1.3-3.2) and 1.69 (1.2-2.4) for participants with > 2 h of social jetlag, compared to participants with 0-1h social jetlag.

Conclusion In our middle-aged, population-based cohort social jetlag was associated with a 2-fold increased risk of the metabolic syndrome and (pre-)diabetes mellitus in participants with a job.

Impact Our study shows that even small changes of circadian misalignment are associated with adverse health outcomes, such as metabolic syndrome and now adding (pre-)diabetes. Possible interventions targeting social jetlag, including simple behavioural modifications, such as keeping a regular sleep/wake schedule, could therefore have beneficial effects on the development of the metabolic syndrome and type 2 diabetes mellitus in employed people.

Nascholing met feedback verbetert de kwaliteit van zorg voor patiënten met chronische nierschade in de huisartsenpraktijk

V.A. van Gelder, N. Pols, B.W. Schalk, N.D. Scherpbier-de Haan, W.J. ASENDelft, W.J.C. De Grauw, J.F.M. Wetzels, M.C.J. Biermans. Radboudumc, Nijmegen

Inleiding De meeste patiënten met chronische nierschade

(CNS) worden behandeld in de eerste lijn. De kwaliteit van zorg voor deze patiëntgroep is niet optimaal en verdient verbetering om cardiovasculaire complicaties en progressie van nierfunctieverlies te voorkomen.

Onderzoeksvraag Leidt een gecombineerde interventie van nascholing over CNS en praktijkfeedback tot hogere kwaliteit van zorg ten opzichte van controlepraktijken?

Methode Niet-gerandomiseerde gecontroleerde trial betreffende patiënten met CNS-stadium 3 uit 24 interventiepraktijken ($n = 1160$) en 109 controlepraktijken ($n = 3559$). Huisartsen in de interventiepraktijken ontvingen nascholing over CNS en kregen een overzicht van de patiënten met CNS die mogelijk nadere aandacht vroegen (consultatie/verwijzing nefroloog). Uitkomstmaten van kwaliteit van zorg zijn: CNS-documentatie in het HIS, behalen van bloeddrukstreefwaarden $< 140/90$ mmHg, verandering in albuminuriestatus, en het monitoren van CNS- en metabole parameters.

Resultaat De graad van CNS-documentatie steeg in beide groepen: een absolute toename van 17,7% in de interventiepraktijken en 1,5% in de controlegroep, resulterend in een significant verschil in uiteindelijke CNS-documentatie van 57,5% versus 51,3%, OR 17,49 (95%-BI 8,81-34,72). Bloeddrukstreefwaarden werden in gelijke mate behaald, hoewel er in de interventiegroep minder progressie was naar ernstige albuminurie: 1,9% versus 4,1%, OR 0,27 (95%-BI 0,09-0,85). De mate van monitoring was significant hoger in de interventiegroep en het verschil was het meest uitgesproken bij het monitoren van metabole parameters: OR 4,20 (95%-BI 2,07-8,50).

Conclusie De eenvoudige gecombineerde interventie van nascholing gekoppeld aan praktijkfeedback in de vorm van CNS-populatieoverzichten leidde in ons onderzoek tot betere monitoring van CNS-patiënten. Het meest relevant was de toename in CNS-documentatie. Door de combinatie van nascholing en praktijkfeedback zijn patiënten met CNS zijn beter in beeld bij de huisarts.

The effectiveness of a minimal intervention strategy to reduce falls in older women at high risk of falling

K.M.A. Swart, M.D. Morgenstern, M. van Vliesteren, N.M. van Schoor, C. Netelenbos, T. Merlijn, P.J.M. Elders. VUMC, Amsterdam.

Background The effects of multifactorial fall interventions have been shown to be disappointing in the Netherlands. It is hypothesized that usual primary care in the Netherlands is already extensive and intervention programs are not effective to further decrease falls.

Aim To study the effectiveness of a minimal intervention strategy on falling among women with a high risk of falling.

Methods This study is part of the SALT Osteoporosis Study, an open pragmatic randomized controlled trial. Of the 11,945 women > 65 years that were included, 2665 (22%) were identified as having a high fall risk. High risk women in the intervention group were assigned to the minimal intervention strategy, meaning that their GP was informed about their increased fall risk. Further action, therapies, recommendations or referrals were the responsibility of the GP. High risk



Lopen ouderen vrouwen minder risico om te vallen door een minimale interventiestrategie?

women in the control group were assigned to usual care. Falls in the past year and fear of falling were reported using follow-up questionnaires after 18 and 36 months.

Results Preliminary results indicated that 1729 women (65%) with a high fall risk reported data on falling after 18 months. In the intervention group, 944 falls occurred in 469 fallers vs. 1021 falls in 473 fallers in the control group. The OR for falling at least once was 1.00.

Conclusion The analyses with respect to falls, recurrent falling and fear of falling at 18 and 36 months are currently ongoing. The results will be presented at the conference.

RCT naar de effecten van de behandeling van subklinische hypothyreoïdie bij ouderen: het TRUST-onderzoek

R.K.E. Poortvliet, R.S. du Puy, S.P. Mooijaart, J. Gussekloo, TRUST Onderzoeksgroep. Leids Universitair Medisch Centrum, Leiden; Thyroid Hormone Replacement for Subclinical Hypo-Thyroidism Trial (TRUST), Glasgow, Verenigd Koninkrijk.

Inleiding Subklinische hypothyreoïdie is een veelvoorkomende aandoening bij ouderen. Het is niet duidelijk of subklinische hypothyreoïdie bij ouderen moet worden behandeld. (Inter)nationale richtlijnen geven hierover verschillende adviezen.

Onderzoeksvraag Wat zijn de effecten van behandeling van subklinische hypothyreoïdie bij ouderen?

Methode TRUST is een Europees gerandomiseerd, dubbelblind placebogecontroleerd parallelgroepsonderzoek. Deelnemers werden geïncludeerd in Schotland, Zwitserland, Ierland en Nederland. Deelnemers van 65 jaar en ouder met een subklinische hypothyreoïdie op basis van een persisterend verhoogd TSH ($\geq 4,6$ en $\leq 19,9$ mU/L) minimaal drie maanden na elkaar

en een fT4-waarde binnen de normaalwaarden werden gerandomiseerd in een levothyroxine-groep en een placebogroep. De dosering werd in de actieve behandelgroep aangepast op basis van de TSH-waarde, de placebogroep kreeg een mock-titratie. De primaire uitkomstmaat van het onderzoek is een verandering in twee domeinen van de schildklierspecifieke kwaliteit van leven-vragenlijst (ThyPRO) na 1 jaar. Secundaire uitkomstmaten zijn onder andere algemene gezondheidgerelateerde kwaliteit van leven, cardiovasculaire events, knijpkracht, dagelijks functioneren en cognitie. Deelnemers werden gemonitord op bijwerkingen en specifieke ongewenste effecten, waaronder atriumfibrilleren en hartfalen. De dataverzameling van het onderzoek is in januari 2017 afgerond.

Resultaten In totaal werden 737 deelnemers geïnccludeerd, van wie 254 uit Nederland. In Nederland hebben in totaal 525 huisartsen deelgenomen aan het onderzoek. De internationale publicatie van de resultaten van TRUST worden in april verwacht en zullen op de NHG-wetenschapsdag worden gepresenteerd.

Conclusie Dit is het grootste gerandomiseerde onderzoek naar de effecten van de behandeling van subklinische hypothyreoïdie bij ouderen wereldwijd.

Validatie van klinische beslisregels voor het voorspellen van CVA, hospitalisatie en mortaliteit bij patiënten met atriumfibrilleren

S. van Doorn, F.H. Rutten, A.W. Hoes, K.G.M. Moons, G.J. Geersing, Julius Centrum, UMC Utrecht.

Inleiding Bij de behandeling van atriumfibrilleren (AF) neemt het voorkomen van CVA een centrale plaats in. De CHA₂DS₂-VASC-beslisregel ondersteunt in de beslissing om met anticoagulantia te behandelen door het risico op CVA te voor-

spellen. Ondanks veilige en effectieve behandeling hebben AF-patiënten echter ook een verhoogd risico op hospitalisatie en overlijden. Het is niet bekend of CHA₂DS₂-VASC en andere klinische beslisregels deze uitkomsten kunnen voorspellen.

Onderzoeksvraag Wat is waarde van klinische beslisregels bij het voorspellen van CVA, mortaliteit en hospitalisatie bij patiënten met AF in de eerste lijn?

Methode Wij hebben een systematische literatuur zoekopdracht uitgevoerd naar klinische beslisregels voor patiënten met AF. In een cohort van 2363 AF-patiënten in de eerste lijn werd voor elke beslisregel per score het absolute risico op CVA en cardiale, niet-cardiale en totale hospitalisatie en -mortaliteit berekend. Door middel van survival-analyse werd de c-statistic berekend.

Resultaat Wij hebben 5 relevante beslisregels geïdentificeerd. Gedurende een mediane follow-up van 2,7 jaar (IQR 2,3-3,0) was de incidentiedichtheid per 100 persoonsjaren van CVA 1,7, van hospitalisatie 21,0 en van mortaliteit 6,2. Het risico op elk eindpunt nam toe met oplopende scores op alle beslisregels. De c-statistics van de 5 beslisregels waren vergelijkbaar, het laagst voor het voorspellen van cardiale hospitalisatie (mediaan 0,58) en het hoogst voor cardiale mortaliteit (mediaan 0,73).

Conclusie Andere uitkomsten dan CVA komen frequent voor bij patiënten met AF. In de aanloop naar interventies gericht op het voorkómen van meer dan alleen CVA, kunnen klinische beslisregels bijdragen aan het identificeren van patiënten met een verhoogd risico op ziekenhuisopname of overlijden.

Incidentie en behandelstrategieën van de ziekte van Lyme in de huisartsenpraktijk

C.H.M. van Jaarsveld, M.M. Methorst, A.A. Uijen, J.L.A. Hautvast, H.J. Schers, Radboudumc, Nijmegen.

Inleiding De incidentie van de ziekte van Lyme en behandelstrategieën in de huisartsenpraktijk zijn grotendeels onbekend. Betrouwbare registratiegegevens ontbreken, mede doordat er geen dekkende ICPC-code is.

Onderzoeksvraag Wat is de incidentie van de ziekte van Lyme in huisartsenpraktijken in de afgelopen vijf jaar en in hoeverre zijn behandelstrategieën conform de CBO-richtlijn Lymeziekte?

Methode Gegevens zijn afkomstig van elektronische patiëntendossiers uit zeven huisartsenpraktijken (FaMe-Net, Radboudumc, Nijmegen). We hebben alle patiënten met de ziekte van Lyme van 2009 tot 2015 geïdentificeerd aan de hand van ICPC-codes voor insectenbeten en andere diagnosecodes gerelateerd aan de ziekte van Lyme. Aanvullend hebben we dossieronderzoek gedaan om Lyme te bevestigen en het door de huisarts gevoerde beleid te bestuderen.

Resultaat We vonden in totaal 212 gevallen van de ziekte van Lyme. Tussen 2009 en 2015 was de gemiddelde incidentie stabiel: 117 patiënten per 100.000 personen per jaar. De meest voorkomende klachten bij het eerste consult voor de ziekte van Lyme waren huiduitslag (77%) en/of een insectenbeet (58%). Bij 25% werd een serologische test gedaan, 99% kreeg een antibioticum en 11% werd doorverwezen naar een specialist. De



Zijn er minder medicijngerelateerde ziekenhuisopnamen wanneer een apotheker binnen het huisartsenteam werkzaam is?

behandeling werd in 46% van de gevallen niet geheel volgens de CBO-richtlijn uitgevoerd, vooral omdat het antibioticum te lang werd voorgeschreven of een serologische test werd gedaan zonder indicatie.

Conclusie De incidentie van de ziekte van Lyme in de huisartsenpraktijk tussen 2009 en 2015 is stabiel met gemiddeld 117 gevallen per 100.000 personen per jaar. De behandelstrategieën zijn divers en in 46% van de gevallen wordt de CBO-richtlijn niet volledig gevolgd. De redenen daarvoor zijn niet duidelijk. Dit onderzoek is van belang voor patiënten omdat de resultaten nieuwe informatie geven over hoe vaak de ziekte van Lyme voorkomt en wat de huidige behandelstrategieën zijn in de huisartsenpraktijk.

Het effect van integratie van een apotheker-farmacotherapeut in de huisartsenpraktijk op medicatiegerelateerde ziekenhuisopnamen (POINT-onderzoek)

A.C.M. Hazen, V.M. Sloeserwij, D.L.M. Zwart, J.M. Poldervaart, A.J. Leendertse, A.A. de Bont, J.J. de Gier, M.L. Bouvy, N.J. de Wit. *Julius Centrum UMC Utrecht, Utrecht; Instituut Beleid & Management Gezondheidszorg, Erasmus Universiteit, Rotterdam; Departement Farmacotherapie en Farmaceutische Patiëntenzorg, RUG, Groningen; Departement Farmaceutische Wetenschappen, Universiteit Utrecht, Utrecht.*

Inleiding Jaarlijks is er in Nederland sprake van naar schatting 10.000-16.000 mogelijk vermijdbare medicatiegerelateerde ziekenhuisopnamen. Structurele medicatiebeoordeling bij kwetsbare ouderen zou het risico op medicatiegerelateerde ziekenhuisopnamen kunnen verminderen. Hoewel medicatiebeoordelingen tot de basiszorg behoren, blijkt implementatie hiervan in de dagelijkse praktijk niet gemakkelijk: apothekers missen toegang tot het medisch dossier en ontberen klinische kennis, huisartsen ontbreekt het aan tijd en farmacologische kennis. Samenwerking tussen apothekers en huisartsen is vaak suboptimaal door verschillen in werkprocessen van beide partijen. Integratie van een klinisch opgeleide apotheker-farmacotherapeut in het huisartsteam, met als taak medicatiesprekuren en farmacotherapeutisch kwaliteitsbeleid, zou deze barrières opheffen en het aantal medicatiegerelateerde ziekenhuisopnamen kunnen verminderen.

Onderzoeksvraag Wat is het effect van een binnen het huisartsteam werkzame apotheker-farmacotherapeut op het aantal medicatiegerelateerde ziekenhuisopnamen?

Methode Het POINT-onderzoek is een interventieonderzoek met pre-postvergelijking (2013-2015). Het aantal medicatiegerelateerde acute ziekenhuisopnamen werd vergeleken tussen negen interventiepraktijken en tien controlepraktijken. Aan de hand van ontslagbrieven en medicatiehistorie zijn alle acute ziekenhuisopnamen van de hoogrisicopatiënten (leeftijd $\geq$ 65 jaar en polyfarmacie) beoordeeld door een expertteam van huisartsen en apothekers, en zijn de 'potentiële' of 'onwaarschijnlijke' medicatiegerelateerde opnamen geïdentificeerd.

Resultaat Voorlopige resultaten laten zien dat in 2013 160 patiënten (44,1%) in de interventiepraktijken een medicatiegerelateerde ziekenhuisopname hadden en 220 patiënten (50,5%) in de controlepraktijken. In 2015 hadden 195 patiën-

ten (44,4%) in de interventiepraktijken een medicatiegerelateerde ziekenhuisopname en 275 patiënten (49,3%) in de controlepraktijken (nog niet gecorrigeerd voor confounders en clustering).

Beschouwing De definitieve resultaten zullen worden gepresenteerd tijdens de NHG-wetenschapsdag.

Impact voor de patiënt De resultaten van dit onderzoek laten zien of integratie van een apotheker-farmacotherapeut in het huisartsteam de medicatieveiligheid van de individuele patiënt kan verbeteren.

Antibioticagebruik en urinekweken bij urineweginfecties: onderscheid naar risicoprofiel voor complicaties

C.H.M. van Jaarsveld, K.M.J. Ganzeboom, T.A.M. Teunissen, J.L.A. Hautvast, A.A. Uijen. *Radboudumc, Nijmegen.*

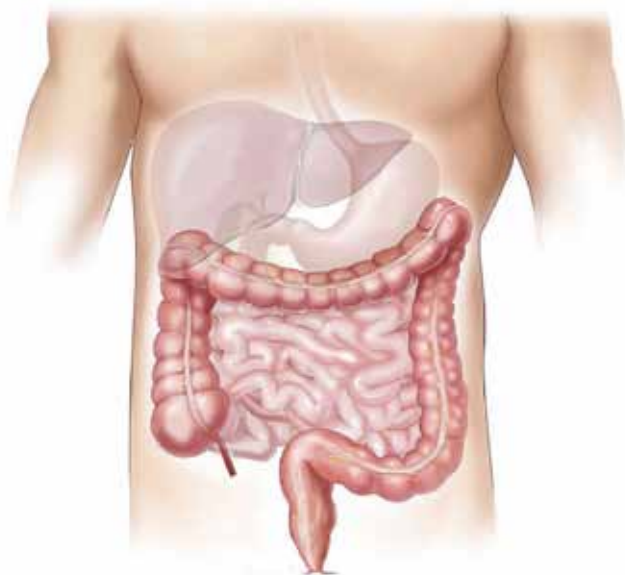
Inleiding Veelvuldig of onjuist gebruik van antibiotica werkt resistentie in de hand. Een veelvoorkomende aandoening waarvoor in de huisartsenpraktijk antibiotica wordt voorgeschreven is een urineweginfectie (UWI). Urinekweken en antibioticumkeuze verschillen naar risicoprofiel voor complicaties.

Onderzoeksvraag Bij welke patiëntgroepen (naar risicoprofiel op complicaties) worden urinekweken verricht en antibiotica voorgeschreven conform de NHG-Standaard voor UWI? Welke aanknopingspunten kunnen worden gevonden om antibioticaresistentie terug te dringen?

Methode Gegevens zijn afkomstig uit elektronische patiëntendossiers van zeven huisartsenpraktijken (FaMe-Net, Radboudumc, Nijmegen). De onderzoekspopulatie bestaat uit 1295 patiënten met een diagnose UWI in 2015. Groepen met een hoog risico op complicaties zijn: mannen, zwangeren, kinderen en patiënten met weefselinvasie, verminderde weerstand of afwijkingen aan nieren of urinewegen. De invloed van risicogroep, comorbiditeit, leeftijd en recidiverende UWI op het aanvragen van urinekweken is onderzocht. Daarnaast is gekeken in hoeverre antibioticagebruik per risicogroep conform de NHG-Standaard is.

Resultaat Urinekweken werden slechts bij 32% van de hoogrisicopatiënten uitgevoerd; dit was echter wel significant hoger dan onder laagrisicopatiënten (7%, $p < 0,05$). Urinekweken werden significant vaker aangevraagd bij patiënten met dementie en recidiverende UWI. Van de laagrisicopatiënten werd 91% met het type antibioticum behandeld conform de NHG-Standaard. Bij hoogrisicopatiënten varieerde dit van 90% (kinderen zonder weefselinvasie) tot slechts 51% (volwassenen met weefselinvasie).

Conclusie Urinekweken worden slechts bij een derde van de hoogrisicopatiënten aangevraagd, hoewel de NHG-Standaard adviseert dit bij alle hoogrisicopatiënten te doen. Dit onderzoek is van belang voor patiënten omdat de resultaten aantonen dat diagnostische en therapeutische strategieën van UWI in de huisartsenpraktijk verbeterd kunnen worden door frequenter urinekweken aan te vragen en de antibioticumkeuze aan te passen aan het risicoprofiel voor complicaties.



Vooraf tijdens of kort na de behandeling komen patiënten met een coloncarcinoom regelmatig bij de huisarts.

Nazorg bij coloncarcinoom: wat is de betrokkenheid van de huisarts?

L.A.M. Duineveld, H. Molthof, T. Wieldraaijer, H.C.P.M. van Weert, J. Wind. Afdeling Huisartsgeneeskunde, AMC, Amsterdam.

Inleiding Huisartsen krijgen in de toekomst mogelijk een grotere rol in het verlenen van nazorg na kankerbehandelingen in de tweede lijn. Momenteel is het onduidelijk in welke mate huisartsen nu al geconfronteerd worden met darmkanker en nazorggerelateerde problemen.

Onderzoeksvraag Wat is het eerstelijnszorgverbruik van coloncarcinoompatiënten tijdens en na een curatieve behandeling?

Methode Een prospectief, multi-centrum cohortonderzoek bij patiënten met stadium I-III coloncarcinoom in de eerste vijf jaar na hun behandeling (na operatie, tijdens en na adjuvante chemotherapie en in de daaropvolgende vijf jaar follow-up). Van alle patiënten werden gedurende zes maanden data verzameld.

Resultaten In de onderzoeksperiode hadden 153 (83%) van de 184 geïncludeerde patiënten contact met de huisarts, resulterend in 606 contacten (mediaan 3, spreiding 0-17). Een kwart van de contacten was kankergerelateerd, waarbij buikpijn (19%), chemotherapiegerelateerde klachten (16%), defecatieproblemen (13%) en psychische problemen (12%) het meest voorkwamen. Significant meer kankergerelateerde klachten werden gezien bij vrouwen (68% vs. 33%, $p < 0,001$), patiënten jonger dan 68 jaar (60% vs. 40%, $p < 0,001$) en na behandeling met chemotherapie (67% vs. 33%, $p < 0,001$). Ook waren er meer contacten binnen zes maanden na behandeling, vergeleken met patiënten die langer geleden behandeld waren (62% vs. 38%, $p < 0,01$). De huisarts handelde de meerderheid (82%) van de kankergerelateerde klachten zelf af, zonder de tweede lijn te consulteren.

Conclusie Patiënten met een coloncarcinoom komen geregeld bij de huisarts, vooral tijdens of kort na de behandeling. Minstens één uit vier contacten is kankergerelateerd en deze klachten worden voornamelijk afgehandeld in de eerste lijn.

Het voorspellen van de prognose (functionele achteruitgang en sterfte) van oudere patiënten op de spoedeisende hulp: het APOP-onderzoek

J. de Gelder, J.A. Lucke, B. de Groot, A.J. Fogteloo, S. Anten, K. Mesri, E.W. Steyerberg, C. Heringhaus, G.J. Blauw, J. Gussekloo, S.P. Mooijaart. LUMC, Leiden; Alrijne ziekenhuis, Leiderdorp.

Inleiding Bij alle oudere patiënten die de spoedeisende hulp bezoeken kan het risico op achteruitgang worden berekend, zodat na ontslag onder leiding van de huisarts preventieve maatregelen gestart kunnen worden. Het aantal ouderen dat de spoedeisende hulp (SEH) bezoekt neemt toe en voor een aantal kan dit het begin van achteruitgang betekenen. Het identificeren van de meest kwetsbare ouderen draagt bij aan goede zorg op de SEH, tijdens ziekenhuisopname en in de huisartsenpraktijk na ontslag.

Onderzoeksvraag Het doel van het onderzoek is het ontwikkelen en valideren van een screeningsinstrument om de prognose van functionele achteruitgang en overlijden te voorspellen bij oudere patiënten die de SEH bezoeken.

Methode Een multicenter prospectief follow-uponderzoek is uitgevoerd bij patiënten van zeventig jaar en ouder van de SEH van het LUMC (ontwikkelingsfase) en Alrijne ziekenhuis (validatiefase). Baselinegegevens zijn verzameld en de prognose als hoofduitkomstmaat was het gecombineerde eindpunt van functionele achteruitgang en/of mortaliteit 90 dagen na SEH-bezoek.

Resultaat In de periode september tot november 2014 werden 751 patiënten in het LUMC geïncludeerd en van maart tot juni 2015 881 patiënten in het Alrijne ziekenhuis; 230 patiënten (30,6%) bereikten na 90 dagen het gecombineerde eindpunt. Het predictiemodel had bij ontwikkeling een area under the curve (AUC) van 0,73 (95%-BI 0,67-0,77) en bij validatie een AUC van 0,71 (95%-BI 0,67-0,75). Van de patiënten in de 10% hoogste risicogroep ging 69% daadwerkelijk functioneel achteruit of was overleden. De screener is te raadplegen als app: <http://screener.apop.eu>.

Conclusie/beschouwing Een nieuw predictiemodel blijkt op efficiënte wijze oudere patiënten op de SEH met een slechte prognose (functionele achteruitgang of mortaliteit) te identificeren. Het implementeren van deze APOP-screener op de SEH kan bijdragen aan optimalisering van zorg in het ziekenhuis en de huisartsenpraktijk.

Reduced mortality and subsequent fracture risk associated with oral bisphosphonate prescription

T. van Geel, D. Bliuc, P.P.M. Geusens, J.R. Center, G.J. Dinant, T. Tran, J.P.W. van den Bergh, A.R. McLellan, J.A. Eisman. Universiteit Maastricht, Maastricht; Garvan Institute of Medical Research, Sydney, Australië; Gardiner Institute, Western Infirmary, Glasgow, Verenigd Koninkrijk.

Background Osteoporotic fragility fractures signal increased risk of future fractures and premature mortality, but less than

one-third of patients are treated. Our objective was to analyse the association of oral bisphosphonate prescription with subsequent fracture and mortality over 8-years.

Methods In this prospective cohort study, 5011 men and women aged > 50 years, who sustained a clinical fracture, accepted the invitation to attend the Fracture Liaison Service of the West Glasgow health service between 1999 and 2007. These patients were fully assessed and all were prescribed calcium and vitamin D. Based on pre-defined fracture history and age-defined bone mineral density cut-offs, 2534 (50.7%) of these patients were also prescribed oral bisphosphonates. Mortality and subsequent fracture risk were the pre-defined outcomes analysed using unadjusted and adjusted Cox proportional hazard models.

Results Those prescribed bisphosphonates were more often female (82.9 vs. 72.4%), but as expected, were older (73.4 vs. 64.4 years), had lower BMD T-score (-3.1 vs. -1.5) and more had sustained hip fractures (21.7 vs. 6.2%; $p < 0.001$). After adjustment for these characteristics, patients prescribed bisphosphonates had lower subsequent fracture risk (Hazard Ratio (HR) 0.60; 95%-CI 0.49-0.73) and lower mortality risk (HR 0.79, 95%-CI 0.64-0.97).

Conclusions These long-term community-based data indicate a benefit of bisphosphonate prescription (intention-to-treat) for both subsequent fracture and mortality. Without randomised clinical trials specifically addressing these outcomes, these findings indicate adverse public health outcomes and mortality impacts of the current low treatment levels in men and women post fracture.

Effectiviteit van een MRI op kniefunctie bij patiënten met een recent knietrauma in de huisartsenpraktijk: een gerandomiseerd gecontroleerd non-inferioriteitsonderzoek

N.M. Swart, K. van Oudenaarde, S.M.A. Bierma-Zeinstra, J.L. Bloem, P.J.E. Bindels, P.R. Algra, W.B. van den Hout, B.W. Koes, R.G.H.H. Nelissen, J.A.N. Verhaar, M. Reijnen, P.A.J. Luijsterburg, Erasmus MC, Rotterdam; Leids Universiteir Medisch Centrum, Leiden; Medisch Centrum Alkmaar, Alkmaar.

Inleiding De huisarts wordt geregeld geconsulteerd door patiënten met traumatische knieklachten. Magnetic resonance imaging (MRI) is mogelijk een waardevol diagnostisch middel voor huisartsen om de juiste behandeling te bepalen en orthopedische doorverwijzing te voorkomen.

Onderzoeksvraag Is de toevoeging van een MRI-verwijzing door de huisarts non-inferieur vergeleken met de bestaande behandeling voor patiënten van 18-45 jaar na een recent knietrauma, gemeten op kniefunctie, over een periode van één jaar?

Methode Het betreft een multicenter, open label, gerandomiseerd gecontroleerd non-inferioriteitsonderzoek in 180 huisartsenpraktijken in Nederland. Patiënten van 18-45 jaar die de huisarts consulteerden met een recent (< 6 maanden) knietrauma werden gerandomiseerd tussen 1) een MRI op aanvraag van de huisarts ($n = 179$) en 2) behandeling volgens de NHG-Standaard ($n = 177$; geen MRI). De primaire uitkomstmaat was kniefunctie (Lysholm; 0-100), gemeten over 12 maanden. Non-inferioriteit zal worden vastgesteld als de bo-

vangens van de 95%-BI van de verschillscore tussen de groepen binnen 4,8 punten op de Lysholm blijft, over een periode van 12 maanden.

Resultaat Voorlopige resultaten (intention-to-treat) laten zien dat de kniefunctie (Lysholm) over een periode van 12 maanden bij een MRI op aanvraag van de huisarts non-inferieur is in vergelijking met de standaardbehandeling (-0,45; 95%-BI -1,87-0,96). De per-protocolanalyse lijkt deze resultaten niet veel te veranderen.

Conclusie De kniefunctie van jongvolwassenen met traumatische knieklachten die door de huisarts verwezen worden voor een MRI is niet slechter dan die van patiënten met de standaardbehandeling, zonder MRI. De aanbeveling voor een MRI bij deze patiënten zal afhangen van de kosteneffectiviteitsanalyse.

De relatie tussen afwijkende schildklierfunctie en anemie. Een meta-analyse met individuele participantdata

D.M. Wopereis, R.S. du Puy, J. Gussekloo, W.P.J. den Elzen, Thyroid S Collaboration. LUMC, Leiden; University of Bern, Bern, Zwitserland.

Inleiding Aanwijzingen voor een causale relatie tussen een afwijkende schildklierfunctie en het optreden van anemie zijn gevonden in dieronderzoeken.

Onderzoeksvraag Is er een relatie tussen het hebben van een afwijkende schildklierfunctie en anemie bij mensen?

Methode Een meta-analyse met individuele participantdata (IPD) is uitgevoerd in de Thyroid Studies Collaboration ($n = 42.162$ uit 16 internationale cohorten). Alle deelnemers werden verdeeld over vijf groepen van schildklierfunctie (hypothyreoïdie 1,1%, subklinische hypothyreoïdie 6,9%, euthyreoïdie 85,6% (referentiegroep), subklinische hyperthyreoïdie 5,7%, hyperthyreoïdie 0,7%). De cross-sectionele en prospectieve relatie tussen schildklierfunctie en anemie werden per cohort berekend (gecorrigeerd voor leeftijd en geslacht). Deze schatters werden gepoold in een meta-analyse (random effects model).

Resultaat Cross-sectioneel hadden deelnemers met een abnormaal lage schildklierfunctie een verhoogd risico op anemie (hypothyreoïdie OR 1,84 (95%-BI 1,35-2,50), subklinische hypothyreoïdie 1,21 (95%-BI 1,02-1,43), p -trend 0,01). Tijdens follow-up hadden deze deelnemers ook een verhoogd risico op het ontwikkelen van anemie (hypothyreoïdie HR 1,38 (95%-BI 0,86-2,20), subklinische hypothyreoïdie 1,18 (95%-BI 1,00-1,38), p -trend 0,02). Deelnemers met een abnormaal hoge schildklierfunctie hadden cross-sectioneel een verhoogd risico op anemie (subklinische hyperthyreoïdie OR 1,27 (95%-BI 1,03-1,57), hyperthyreoïdie 1,69 (95%-BI 1,00-2,87), p -trend 0,04). Deze relatie was niet aanwezig in de prospectieve analyse (subklinische hyperthyreoïdie 1,42 (95%-BI 0,94-1,42), hyperthyreoïdie 1,47 (95%-BI 0,91-2,38), p -trend 0,20).

Conclusie (Subklinische) hypothyreoïdie is geassocieerd met een verhoogd risico op anemie. Onderzoek naar het effect van de behandeling van een abnormaal lage schildklierfunctie op het ontstaan van anemie zal deze mogelijk oorzakelijke relatie verder kunnen ontrafelen, zodat de impact voor de kliniek duidelijk wordt.

Fysiotherapie met ouderen met beperkingen in het dagelijks functioneren gevonden bij screening in huisartsenpraktijk helpt!

J.W. Blom, P.C. Siemonsma, J.W. Blom, H. Hofstetter, A. van Hespen, J. Gussekloo, Y.M. Drewes, N. van Meeteren. LUMC, Leiden; TNO Healthy Living, Leiden; CAPHRI, Maastricht Universiteit, Maastricht.

Inleiding Ouderen ervaren een afname in hun dagelijks functioneren, vooral bij complexe problematiek. Het is niet bekend of gecombineerde proactieve screening en therapeutische training deze afname kunnen beïnvloeden.

Onderzoeksvraag Heeft fysiotherapie effect op het functioneren bij via screening geselecteerde ouderen met beperkingen in het dagelijks functioneren?

Methode Thuiswonende ouderen van 75 jaar en ouder met beperkingen in hun dagelijks functioneren en in ten minste één ander gezondheidsdomein werden geïdentificeerd met een screeningsvragenlijst in de huisartsenpraktijk en betrokken in een onderzoek waarbij de effectiviteit van Functionele Taakgerichte Oefentherapie (FTO) en Preventieve Fysiotherapie (PFT) gerandomiseerd werden vergeleken (FTO, $n = 76$; PFT, $n = 79$). Daarna werden beide interventiegroepen vergeleken met een vergelijkbare observationele controlegroep zonder fysiotherapie ($n = 228$). Primaire uitkomstmaat: de Groningen Activities for Daily Living Restriction Scale (GARS). **Resultaten** Op baseline waren de gecombineerde interventiegroepen en de controlegroep vergelijkbaar wat betreft geslacht (74% vrouw vs. 79%, $p = 0,8$), mediane leeftijd (83,6 jaar vs. 84,8, $p = 0,6$) en mediane GARS-score (40,0 vs. 41,0, $p = 0,3$). Voor de observationele controlegroep was de gemiddelde GARS-verandering 3,3 (95%-BI 2,5-4,1). Het gemiddelde verschil in verandering van GARS-score tussen de interventiegroepen en de controlegroep was -2,5 (95%-BI -4,3- -0,6, $p = 0,009$). De verandering van gemiddelde GARS-scores over 12 maanden tussen de FTO- en PFT-groep verschilde niet (2,6 vs. 2,2; verschil 0,4 (95%-BI -3,5-2,8, $p = 0,795$).

Interpretatie Een proactieve fysiotherapeutische interventie na screening op complexe problematiek kan bijdragen aan vertraging van die ervaren achteruitgang van het dagelijks functioneren bij ouderen met beperkingen. Dit is een van de weinige onderzoeken die een positief interventie-effect laat zien na screening van ouderen in de huisartsenpraktijk.

Molecular diagnostic feces testing in primary care patients with gastroenteritis: economic evaluation of a before-after study

A. Schierenberg, M.D. Nipshagen, A. van den Bruel, P.C.J. Bruijning-Verhagen, B.D.L. Broekhuizen, J. Kusters, R. Schuurman, S. van Delft, M.J.M. Bonten, N.J. de Wit, UMC Utrecht, Utrecht; Saltro Diagnostic Center, Utrecht.

Background Gastroenteritis is a frequent reason for patients to seek primary health care and is primarily of infectious nature. Advances in laboratory detection allow for more rapid and sensitive identification of an infectious cause of gastroenteritis by multiplex Polymerase Chain Reaction (PCR). PCR may have significant advantages over conventional microbio-

logical techniques, but potential clinical and cost benefits of a PCR in primary care compared to conventional testing remain to be examined.

Objective To determine the cost-effectiveness of multiplex PCR feces testing compared to conventional testing in primary care patients with gastroenteritis.

Methods We performed a before-after cohort study using the electronic patient records of 225 general practitioners and a regional laboratory in the Netherlands. In the before period (2010-2011) conventional testing was routinely performed and in the after period (2013-2014) PCR testing. Primary outcomes (number of consultations, antibiotic drug prescriptions, referrals, feces tests and positive feces tests) were measured for every episode of gastroenteritis (identified through ICD codes D11, D70 and D73). Cost-effectiveness was assessed by comparing the outcome measures and associated costs between the before and after group, resulting in the incremental cost-effectiveness ratio per outcome measure. To account for population differences between periods, age, gender, co-morbidities and health insurance deductibles were included as confounders.

Results In total 24.223 episodes of gastroenteritis (45% in the before and 55% in the after cohort) were identified. In total 16.1% of patients a feces test was performed (before: 13.2%, after: 18.4%), 5.1% received antibiotic treatment (before: 5%, after 5.2%). Economic analysis is currently performed and will be presented at the conference.

Zelftriage voor spoedeisende zorg met de App 'Moet ik naar de dokter?' – praktisch, veilig en efficiënt?

A.W. van der Velden, N. Verzaantvoort, T. Teunis, T.J.M. Verheij. UMC Utrecht, Utrecht.

Introductie Consultatie op de huisartsenpost neemt toe, wat kan leiden tot onnodige druk. Telefonische triage is belangrijk voor patiëntselectie voor een consult, maar ook voor geruststelling en het verstrekken van informatie.

Onderzoeksvraag Is de applicatie 'Moet ik naar de dokter?' een praktisch, veilig en efficiënt hulpmiddel om patiënten te ondersteunen bij hun beslissing om contact op te nemen met de HAP en hen van advies te voorzien?

Methode De app is in 2012 ontwikkeld door de HAP Apeldoorn. Met een ingebouwde vragenlijst werden gebruikers gevraagd naar hun tevredenheid en intentie het verstrekte advies op te volgen ($n = 4456$). In hoeverre het advies van de app overeen kwam met routinetriage werd onderzocht door 126 gebruikers ook telefonisch te triageren.

Resultaten De app werd gebruikt door/voor patiënten van alle leeftijden en voor veel verschillende klachten. 58% van de gebruikers kreeg het advies 'contact opnemen', 34% een zelfzorgadvies en 8% geruststelling met afwachten. 65% had de intentie het verstrekte advies op te volgen. Voor 81% kwam het app-advies overeen met de telefonische triage, met sensitiviteit, specificiteit, positief en negatief voorspellende waarden van respectievelijk 84%, 74%, 88% en 67%. Gebruikers waren tevreden en gaven suggesties voor verbeteringen. De efficiëntie zou kunnen verbeteren met meer informatie bij het advies

‘afwachten’. Door de mogelijkheid te bieden een combinatie van klachten te triageren zou het advies van de app passender kunnen worden gemaakt.

Conclusie Met enkele aanpassingen zou de app een waardevol hulpmiddel kunnen zijn om patiënten te ondersteunen bij het nemen van een beslissing tussen een hulpvraag en afwachten met zelfzorg.

Prediction models for the risk of retinopathy in people with type 2 diabetes. A systematic review

A.A. van der Heijden, F. Badloe, G. Nijpels, J.W. Beulens. VUMC, Amsterdam.

Background Early detection and treatment of retinopathy in persons with type 2 diabetes (T2D) can prevent blindness. Prediction models for retinopathy enable identifying persons at high retinopathy risk, facilitating tailored monitoring and treatment.

Aim To identify all prediction models for retinopathy risk in T2D and to assess their quality and accuracy.

Methods A systematic search was performed in PubMed and Embase. Studies were included when: the prediction model was applicable to people with T2D; the outcome was any stage of retinopathy or blindness; and minimal follow-up of the development study was one year. Performance of the models (internal validation) was assessed by discrimination and calibration. Screening, full-text assessment and data-extraction was performed by two reviewers.

Results From 6481 studies, nine were included. The models predicted the development of retinopathy, macular edema or blindness over a period of two to ten years based on two to nine predictors per model. Discrimination was reported in five studies with c-statistics ranging from 0.61 (95%-CI 0.52-

0.71) to 0.79 (0.76-0.81). Only two studies reported calibration using the Hosmer-Lemeshow test (p-values: 0.2 and 0.13). Four studies reported external validation as part of model development and discriminative ability ranged from 0.55 (0.47-0.62) to 0.84 (0.78-0.88).

Conclusions Nine prediction models for the risk of retinopathy in people with T2D are available with moderate to good performance. Performance of four models in an independent population ranged from poor to good. Before application in clinical practice, external validity of all these models and their impact on efficiency of care should be assessed.

An illness-focussed interactive booklet to optimise management and medication for childhood fever and infections in out-of-hours general practice: a cluster randomised trial

E.G.P.M. de Bont, G.J. Dinant, G. Elshout, G. Well, N.A. Francis, B. Winkens, J.W.L. Cals. CAPHRI, Maastricht University, Maastricht; Department of General Practice, Erasmus MC, Rotterdam; Department of Paediatrics, Maastricht University Medical Center (MUMC+), Maastricht; Division of Population Medicine, School of Medicine, Cardiff University, Cardiff, Verenigd Koninkrijk; Department of Methodology and Statistics, Research School CAPHRI, Maastricht University, Maastricht.

Objectives To develop and determine the effectiveness of an illness-focussed interactive booklet on the management (antibiotic prescriptions, (re-)consultations, intention to consult, parental satisfaction) of children presenting with fever at out-of-hours general practice.

Methods A multicentre, two armed cluster randomised trial at 20 GP out-of-hours general practice centres in the Netherlands. Children < 12 years with fever (parental reported or physician measured) were included. GPs at intervention sites had access to an illness-focussed interactive booklet. Analysis was performed by fitting two level random intercept logistic regressions models.

Results 25,355 individual children were included by 3518 GPs. 25.4% of children in the control group received antibiotics. The booklet was used in 32.1% (3407/11,945) of the consultations in the access to booklet group. GP use of the booklet significantly reduced antibiotic prescribing during index consultations (OR 0.83, 95%-CI 0.74-0.94, reduction of 3.3%, ICC 0.002). GP access to booklet did not reduce antibiotic prescription rates (OR 0.89, 95%-CI 0.79-1.02). Children managed by GPs with access to the booklet and actual use of the booklet were less likely to receive any drug prescription. There were no differences in reconsultation rates or parental satisfaction and reassurance. Parents who consulted a GP with access to the booklet showed a reduced intention to reconsult for similar illnesses (OR 0.55, 95%-CI 0.35-0.85).

Conclusions GP use of an illness-focussed interactive booklet on childhood fever in out-of-hours general practice reduces antibiotic prescribing and overall medication prescriptions, without affecting parental satisfaction and parents being less inclined to consult for future similar illnesses.

Implications Use of an illness-focussed interactive booklet on childhood fever in out-of-hours general practice leads to fewer (antibiotic) prescriptions for children. ■



Werken voorspelmodellen bij het tijdig ontdekken van retinopathie bij diabetes type 2?