



Emiel Claus – De oude tuinman – 1885

# MCH DIGEST

## WETENSCHAPPELIJKE TIJDINGEN

Een maandelijkse wandeling door de medische literatuur

verschijnt maandelijks – september 2021

nr. **370**

DOOR DR. LESLIE VANDER GINST & DR. WILLY STORMS



# Inhoudsopgave

Inhoudsopgave .....	2
Zondvloed en inferno.....	3
Nascholingsprogramma academiejaar 2021-2022 .....	4
Medische artikels.....	9
Cardiovasculair: drugs in secondary stroke prevention .....	9
Statines in primaire preventie: wegen de voordelen op tegen eventuele neveneffecten?.....	14
Chirurgie: diagnose van appendicitis bij kinderen: niet altijd duidelijk.....	15
Endocrinologie: diabète : mauvais contrôle glycémique, en cas d'injections trop répétées dans la même zone .....	16
Neurologie: insomnia.....	16
Orthopedie: enkelfractuur: gips of brace?.....	20
Pneumologie: triple versus Dual Inhaler Therapy and Asthma Outcomes in Moderate to Severe Asthma.....	21
Dagelijkse Praktijk: perspectieven voor 2030: huisarts-to-go of huisarts-to-stay ?.....	23
Echografie in de huisartsenpraktijk: een aanwinst en hoe ?.....	25
Medische historiek: vitamine D-suppletie of toch niet ? .....	27
Nefrologie: nierfunctieverlies en dosering van farmaca: delicate materie .....	31
Pediatrie & Neurochirurgie: neerwaartse blik bij een zuigeling.....	35
FOCUS.....	36
BRONNEN .....	37



# Zondvloed en inferno

Het jaar 2021 is in de greep van extremen, zoveel is zeker. Niet alleen de natuur presenteert haar rekening, ook de politieke regimes tonen meer en meer hun extreem gedachtegoed. Ook democratieën vinden minder gemakkelijk de weg naar een compromis.

Overstromingen in Pepinster en New York, brandhaarden in Zuid-Europa en Californië. Het doet aan de Bijbelse taferelen denken van de ark van Noë en aan de voorspelling dat de wereld door vuur zal vergaan.

Maar liefst 220 redacties van medische vakbladen zijn ook verontrust door de klimaatcrisis. Zij hebben zelfs met een gemeenschappelijk editoriaal een oproep gedaan om niet alleen aandacht te besteden aan de coronacrisis. De stelling is dat er meer is dan een coronacrisis, want die gaat voorbij.

Het klimaatdebaacle dreigt een veel grotere hypotheek te leggen op de gezondheid van heel de wereldbevolking. En weer zullen vooral de zwakkeren de pineut zijn. En daar wordt door regeringen maar lauw op gereageerd. Daarom de oproep van de redacties om ondanks de coronacrisis toch prioriteit te geven aan de klimaatbeheersing.

Voor de situatie onomkeerbaar wordt zou ik zo zeggen. Het is steeds weer verrassend dat de actuele situatie altijd weer erger is dan de voorspellingen lieten vermoeden.

De coronacrisis heeft tonnen geld gekost. Voor sommige landen zoals België komt daar nog de miljardenrekening van de overstromingen bij. Hoe zal men dat geld bijeenharken? Nog een geluk dat het geld gemakkelijk kon worden bijgedrukt.

Hoe zal het allemaal begroot worden? Hierover dienen de meningsverschillen zich nu al aan. Wordt het besparen (traditiegetrouw in de sociale zekerheid) of zal men toch nog investeren met het oog op groei voor de toekomst? Een begrotingsevenwicht verlaten en door het creëren van werkgelegenheid het inkomen van de jeugd verzekeren?

De huisartsen hebben alvast al een duit in het zakje gedaan. Volgens recente RIZIV gegevens is hun omzet, als je zo oneerbiedig mag spreken, het laatste jaar met zo een 12% gedaald. Dit wisten de huisartsen natuurlijk al langer, maar het is niet dadelijk een gespreksthema onder collega's. Het heeft zeker wel te maken met corona, maar daarmee is de verklaring nog niet rond. Gaat het om uitgestelde zorg of is het een correctie door het terugbrengen van overconsumptie naar de normale reguliere norm?

Na een natte zomer dreigen we een hete herfst te krijgen, tenminste in het parlement en tijdens politieke debatten. De pensioenen liggen weer op tafel. Al vele jaren een chronische discussie. Hoe lang moet men gewerkt hebben, waaruit wordt pensioen gefinancierd, hoe vroeg kan men met pensioen, wat zijn de uitzonderingen en de achterpoortjes? Benieuwd of regering, werknemers en werkgevers deze keer een politieke oplossing zullen bereiken.

Men kan niet voorbij de paradox van de kasseienlegger die jaren in weer en wind krom heeft gestaan, om uiteindelijk 10 jaar minder lang pensioen te kunnen genieten dan de ondernemer voor wie hij heeft gewerkt. Dat is natuurlijk statistisch, maar lager opgeleiden leven beduidend minder lang dan de rijkere of hoger opgeleide mensen.

Maar er is hoop. Jeugd wordt gerecupereerd en zelfs gerecycleerd. Is het niet door 'fillers' en botox, dan kan het door met wat (veel) geld een avatar te laten maken. Abba heeft er pap van gegeten: de elektronica bracht hen weer terug in de vervlogen tijd. Met frisse teint en heldere stemmen geven zij hun fans de geruststellende illusie dat jeugd de eeuwen trotseert.

Dr. Karel DE KOKER

Bestuurder MCH



# Nascholingsprogramma academiejaar 2021-2022

✓ **IN FUNCTIE VAN DE COVID-19 PANDEMIE KUNNEN FYSIEKE NASCHOLINGEN VERVANGEN WORDEN DOOR WEBINARS.**

## **1. WERKGROEP HUISARTSEN NASCHOLINGSCYCLUS (VERANTWOORDELIJKE PROF. DR. BIRGITTE SCHOENMAKERS) DERDE DONDERDAG VAN DE MAAND – VIA WEBINAR - AANVANG: 20.00U**

- 16.09.2021 Titel: Bewindvoering, wilsonbekwaamheid  
Spreker: Prof. dr. Tom Goffin, docent gezondheidsrecht aan de UGent, Faculteit Geneeskunde en Gezondheidswetenschappen, Vakgroep Volksgezondheid en Eerstelijnszorg  
Moderator: dr. Karel de Koker, huisarts
- 21.10.2021 Titel: Er waait een nieuwe wind door het beleid van autosomaal dominante polycystische nierziekte bij kinderen geïllustreerd met casussen  
Spreker: prof. dr. Djalila Mekahli, kinder nefroloog UZ Leuven  
Moderator: prof. dr. Rita Van Damme-Lombaerts, pediater MCH Leuven
- 18.11.2021 Klinische navormingsavond MCH Wezembeek-Oppem
- 25.11.2021 Klinische navormingsavond MCH Leuven
- 16.12.2021 Titel: Robotica in de orthopedie – zin of onzin? Wat is er veranderd voor de patiënten en hun huisartsen in de laatste 15 jaar in verband met de heupprothese: myths and traditions  
Sprekers: dr. Etienne Willemart & dr. Stijn Ghijselings, orthopedie MCH Wezembeek-Oppem  
Moderator: dr. Paul Milants, orthopedist MCH Leuven
- 20.01.2022 Titel: Het EMD als instrument tijdens de consultatie  
Sprekers: dr. Nicolas Delvaux, dr. Patrick Coursier  
Moderator: dr. Willem Raat, huisarts
- 17.02.2022 Titel: Voorschrijven van psychofarmaca bij kwetsbare groepen  
Spreker: dr. Jeroen Decoster, medisch directeur, hoofdarts en psychiater  
Moderator: dr. Van Raemdonck Annelies, huisarts
- 17.03.2022 Titel: Hoofdpijn: casuïstiek voor de Huisarts  
Sprekers: dr. Anneke Govaerts, diensthoofd neurologie RZ Tienen, dr. De Pauw Adinda, neuroloog AZ Damiaan, dr. Annick Verstappen, diensthoofd neurologie GZA ziekenhuizen  
Moderator: dr. Nele Van Pee, huisarts



- 21.04.2022 Titel: Spirometrie voor de huisarts  
Spreker: dr. Nikolaas De Maeyer, pneumoloog MCH Leuven  
Moderator: Geert Van Boxem, huisarts
- 19.05.2022 Artificiële intelligentie in de huisartsenpraktijk  
Spreker: nog te bepalen  
Moderator: nog te bepalen
- 16.06.2022 Titel: Anticonceptie: indicatiestelling en opvolging door de huisarts  
Sprekers: dr. Floris De Knijf – huisarts, dr. Sabine Van Baelen – huisarts, dr. Birgitte Schoenmakers ACHG, UGP huisarts  
Moderator: nog te bepalen
- 

## 2. **WERKGROEP HUISARTSEN MIDDAGNASCHOLING MCH (VERANTWOORDELIJKE DR. KAREL DE KOKER & DR. JACQUELINE VAN DE WALLE)** TWEDE DINSDAG VAN DE MAAND – BRABANTHAL - **AANVANG: 12.00U**

- 14.09.2021 Titel: Spirometrie voor de huisarts  
Spreker: dr. Nikolaas De Maeyer, pneumoloog MCH Leuven  
Moderator: dr. Jacqueline Van De Walle, huisarts
- 12.10.2021 Titel: Er waait een nieuwe wind door het beleid van autosomaal dominante polycystische nierziekte bij kinderen geïllustreerd met casussen  
Spreker: prof. dr. Djalila Mekahli, kinder nefroloog UZ Leuven  
Moderator: prof. dr. Rita Van Damme-Lombaerts, pediater MCH Leuven
- 14.12.2021 Titel: Zwangerschapskeuzes in de huisartsenpraktijk: hoe toekomstige ouders verder op weg helpen (ondersteunen)?  
Spreker: mevr. Silke Brants, filosofe - klinisch seksuologe - relatie - en gezinstherapeut bij Fara  
Moderator: dr. Jacqueline Van De Walle, huisarts
- 11.01.2022 Titel: Hartfalen, van diagnose tot behandeling. Wat is er nieuw in de nieuwe Europese hartfalen richtlijnen?  
Spreker: dr. Ciarka Agnieszka, cardioloog MCH Wezembeek-Oppem en MCH Leuven  
Moderator: dr. Karel de Koker, huisarts
- 08.02.2022 Titel: Systemziektes: update voor de huisarts  
Spreker: prof. dr. Ellen De Langhe, reumatoloog UZ Leuven  
Moderator: dr. Jacqueline Van De Walle, huisarts



- 08.03.2022 Titel: Tolken en interculturele bemiddeling in de huisartsenpraktijk  
Sprekers: dr. Alslabi Ola, pediater MCH Leuven & dr. Birgitte Schoenmakers, ACHG - UGP huisarts  
Moderator: dr. Karel de Koker, huisarts
- 19.04.2022 Titel: Brandwonden: zorg voor de huisarts  
Spreker: prof. dr. Michael P. Casaer, Anesthesist – Intensivist Kliniekhof in UZ Leuven Intensieve Geneeskunde en Brandwonden  
Hoogleraar aan de faculteit Geneeskunde KU Leuven  
Moderator: dr. Karel de Koker, huisarts
- 10.05.2022 Titel: Bewindvoering, wilsonbekwaamheid  
Spreker: prof. Tom Goffin - docent gezondheidsrecht aan de UGent, Faculteit Geneeskunde en Gezondheidswetenschappen, Vakgroep Volksgezondheid en Eerstelijnszorg  
Moderator: dr. Jacqueline Van De Walle, huisarts
- 14.06.2022 Titel: Het labo microbiologie anno 2022  
Spreker: dr. Sarah Gils, klinisch bioloog MCH Leuven  
Moderator: Nog te bepalen
- 

### **Klinische navormingavonden 2021 Specialisten - Huisartsen MCH**

De klinische navormingsavonden hebben als doel huisartsen en specialisten op een interactieve manier samen te brengen. Met 100 specialisten in 29 verschillende disciplines, is het niet altijd even eenvoudig om jouw patiënt naar de juiste specialist door te verwijzen. Tijdens deze avonden stellen specialisten hun discipline voor aan de hand van een demonstratie van klinische of technische vaardigheden, een casusbeschrijving.

18.11.2021 (MCH Wezembeek-Oppem)

25.11.2021 (MCH Leuven)

*Het Volledig programma van deze klinische navormingsavonden volgt op onze website.*

---



### 3. P.U.K. WEZEMBEEK-OPPEM (VERANTWOORDELIJKE DR. NOËL MORTIER)

VIERDE DONDERDAG VAN DE MAAND - AANVANG: 21.00U. STIPT

- 28.10.2021 Titel: One day heupprotheses  
Spreker: dr. Willemart Etienne, orthopedist MCH Wezembeek-Oppem  
Moderator: dr. Noël Mortier
- 25.11.2021 Titel: Arbeidsgeneeskunde  
Spreker: dr. Ella Haemers, Attentia  
Moderator: dr. De Luc Pelecijn
- 16.12.2021 Titel: Update reumatologie  
Spreker: dr. Veerle Taelman, reumatoloog MCH Wezembeek-Oppem  
Moderator: dr. Vanleeuwe Jan
- 27.01.2022 Titel: Nieuwe technieken in de behandeling van infertiliteit  
Spreker: prof. dr. Herman Tournaye, Fertiliteitscentrum VUB  
Moderator: dr. De Luc Pelecijn

---

### 4. NASCHOLINGSCYCLUS “ RESIDENTIËLE OUDERENZORG”, VERANTWOORDELIJKE DR.URSULA SEGAERT, VOORZITTER INTERVISIEGROEP WZC/CRA LOCATIES: AFWISSELEND IN WOONZORGCENTRA IN DE REGIO

- 2021 Titel:  
Spreker:  
Moderator:  
Locatie:

---

### 5. PENTALFA (VIDEOCONFERENTIES) VERANTWOORDELIJKE LOCATIE LEUVEN, PROF. DR. BIRGITTE SCHOENMAKERS - AUDITORIUM AZK, U.Z. ST. RAFAËL AANVANG: 20.30U. STIPT

---

### 6. LEUVENSE EBM-SEMINARIES – A.C.H.G. VERANTWOORDELIJKEN DR. BERT AERTGEERTS (CEBAM), DR. JAN DEGRYSE, PROF. DR. BIRGITTE SCHOENMAKERS WOENSDAGAVOND (2 À 3X/JAAR) – GROTE ZAAL MCH - AANVANG: 21.00U.



LEUVENSE DAGEN “ .....

Data: NOG TE BEPALEN

(programma in voorbereiding: kan aangevraagd worden op secretariaat

Academisch Centrum voor HA-Geneskunde, mevr. Monique Smets, tel. 016/33.74.68).

Uitnodiging volgt.

---

**7. SYMPOSIA REGIONAAL ZIEKENHUIS HEILIG HART IN SAMENWERKING MET MCH EN DE K.G.K.L.  
VERANTWOORDELIJEN DR. LIEVEN PEPPERSTRAETE – DR. NANCY DE VADDER**

VIJFDE DONDERDAG VAN DE MAAND - INLICHTINGEN VIA HEILIG HARTZIEKENHUIS – LEUVEN, NUCLEAIRE GENEESKUNDE -  
TEL. 016/209664 - 016 20 96 65

---





# Medische artikels

## Cardiovasculair: drugs in secondary stroke prevention

### Summary

After an ischemic stroke or transient ischemic attack, patients have a high risk of having another stroke. Secondary stroke prevention includes antiplatelet therapy, statins and antihypertensives.

Aspirin, Clopidogrel, or a combination of aspirin with Dipyridamole are first-line options for secondary stroke prevention in the absence of atrial fibrillation.

Dual antiplatelet therapy has a benefit in the first three weeks after stroke, but patients should change to a single antiplatelet drug after this time.

Anticoagulants are indicated if the patient has atrial fibrillation. Avoid combinations of anticoagulants and antiplatelet drugs.

Patients should be started on statins after an ischemic stroke. High doses are recommended even if cholesterol concentrations are normal. Antihypertensive drugs are recommended for all patients with systolic blood pressures greater than 140/90 mmHg. ACE inhibitors, calcium channel blockers and diuretics are first-line options.

### Introduction

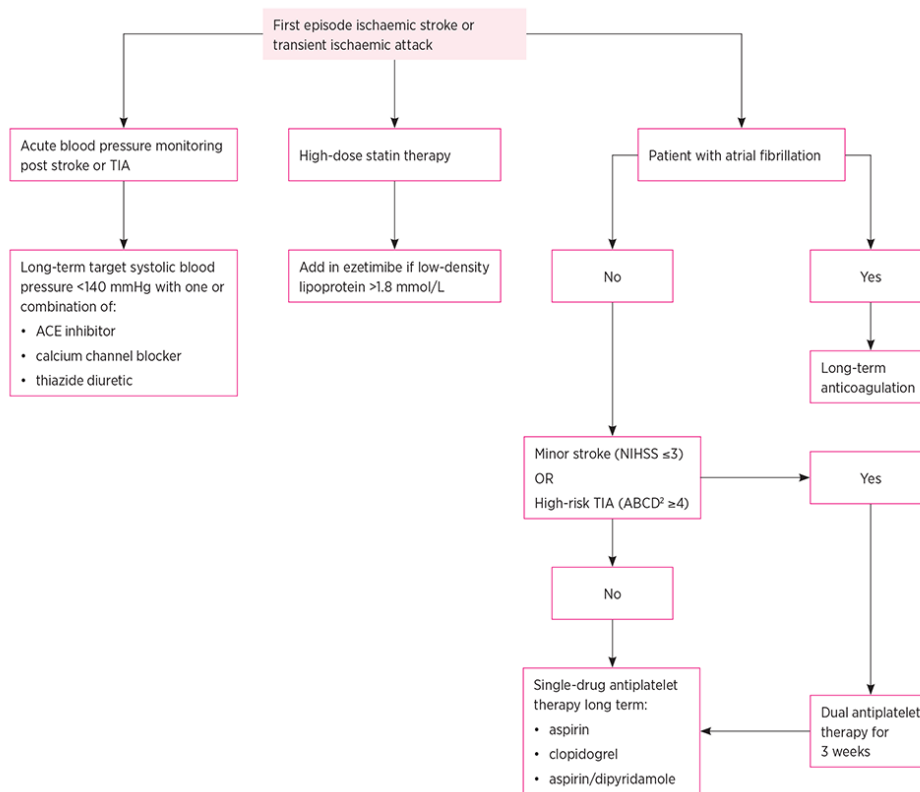
Each year almost 20,000 Australians have a stroke, the majority of which are ischemic. The

10-year recurrence rate following a first stroke is over 40%. To prevent recurrences patients are managed with a combination of drugs and lifestyle modification. Pharmacotherapy is critical for optimizing outcomes for patients after an ischemic stroke or transient ischemic attack (see Fig.). Treatment recommendations change regularly, and as such there are a set of living guidelines for secondary stroke prevention that are continually reviewed and updated. Adherence to treatment is also important.

### Drugs in secondary stroke prevention

NIHSS National Institutes of Health Stroke Scale





### Antiplatelet drugs

The efficacy of antiplatelet drugs for secondary stroke prevention is well established. Antiplatelet therapy should start as soon as possible following a stroke or transient ischemic

attack. Current Australian guidelines recommend either Aspirin, Clopidogrel or a combination of Aspirin and Dipyridamole (see Table). Antiplatelets carry some risk of gastrointestinal bleeding. The routine use of

proton pump inhibitors is restricted to those considered higher risk, for example patients with a history of gastrointestinal ulcer, or those over 60 years with gastro-oesophageal reflux disease.



**Table - Comparative efficacy of antiplatelet drugs for secondary stroke prevention**

	Aspirin versus placebo	Clopidogrel versus placebo	Aspirin/Dipyridamole versus placebo
Recurrent stroke (up to 27 months)	Odds ratio 0.78 (95% CI 0.63–0.99)	Odds ratio 0.68 (95% CI 0.53-0.92)	Odds ratio 0.69 (95% CI 0.56-0.89)
Bleeding (up to 27 months)	Odds ratio 2.33 (95% CI 1.73–3.30)	Odds ratio 1.79 (95% CI 1.23-2.78)	Odds ratio 1.95 (95% CI 1.43-2.78)
Serious vascular event (up to 27 months)	Odds ratio 0.83 (95% CI 0.71-0.96)	Odds ratio 0.74 (95% CI 0.65-0.86)	Odds ratio 0.72 (95% CI 0.63-0.83)

CI confidence interval

Aspirin

A 2016 meta-analysis found that aspirin at daily doses of 75–162 mg or 500–1500 mg reduced long-term recurrence of stroke more than placebo. However, there was an increased risk of bleeding with the increased dose range, so typically doses of 75–150 mg are used. The benefit of aspirin has been shown to be even more marked for secondary stroke prevention in the first six weeks post stroke.

Aspirin/Dipyridamole

Dipyridamole should not be used alone in stroke prevention. In trials it was combined with aspirin, typically as aspirin 25 mg and Dipyridamole 200 mg. This is an acceptable antiplatelet combination for patients with non-cardioembolic ischaemic stroke or transient ischaemic attack.

The 2006 ESPRIT trial found that the combination of aspirin and Dipyridamole had a benefit over aspirin alone with regard to secondary stroke risk, and non-fatal bleeding. It is worth noting however that the majority of patients were randomized after more than one month, and so it is unclear if

Aspirin/Dipyridamole has benefit over Aspirin immediately after a stroke.

Dipyridamole has a vasodilatory action and headache is a common adverse effect which may lower adherence to treatment.

Dipyridamole’s vasodilatory effect also means care should be used in patients with unstable angina or aortic stenosis.

P2Y12 inhibitors

Clopidogrel, a P2Y12 inhibitor, has efficacy for secondary stroke prevention at doses of 75 mg.

A 2019 meta-analysis found a benefit for Clopidogrel over Aspirin and

Aspirin/Dipyridamole for reducing major bleeding and intracranial hemorrhage.

Ticagrelor, another P2Y12 antagonist, has not been shown to offer a benefit over aspirin for monotherapy. It is not recommended in guidelines or approved by the Therapeutic Goods Administration for stroke prevention in Australia.

Recurrent stroke while on antiplatelet therapy

Patients may have ‘breakthrough’ cryptogenic strokes despite antiplatelet therapy. It is worth discussing the patient’s adherence to treatment

and working with them on strategies to improve this if there is a problem.

Studies have shown that patients adherent with aspirin benefit from a change to a different antiplatelet drug if they have a breakthrough ischemic stroke. ‘Clopidogrel resistance’ is a phenomenon well studied in acute coronary syndrome, but less so in stroke, making it a challenge to guide management of breakthrough stroke on Clopidogrel. Screening for Clopidogrel resistance is not currently recommended.

Dual antiplatelet therapy

Dual antiplatelet therapy in secondary stroke prevention has received increased attention due to two major randomized controlled trials – CHANCE and POINT. CHANCE found aspirin and Clopidogrel given together for the first 21 days after a high-risk transient ischemic attack (ABCD2 ≥4) or minor stroke (National Institutes of Health Stroke Scale ≤3) reduced recurrence without a risk of increased bleeding compared to aspirin alone. The POINT study showed a reduction in ischemic stroke at 90 days for patients on the aspirin/Clopidogrel combination compared to aspirin alone in minor stroke or



high-risk transient ischemic attack, at the cost of an increased rate of major hemorrhage. A subsequent meta-analysis including both trials has suggested that dual antiplatelets appear to be most beneficial in the first three weeks following minor stroke. In Australia, the Stroke Foundation currently advises using dual antiplatelet therapy for three weeks after a non-valvular, non-arrhythmic, minor ischemic stroke or high-risk transient ischemic attack then switching to monotherapy. There is no evidence to continue dual therapy beyond 90 days. For larger strokes (NIHSS >3), the risk of bleeding from dual antiplatelet therapy outweighs the benefits and is not routine practice.

The combination of aspirin with Ticagrelor was recently compared to aspirin alone in the first 30 days after a stroke. This THALES study found the combination to be superior for prevention of stroke or death, but with an increased risk of major bleeding. Ticagrelor is not currently listed on the Pharmaceutical Benefits Scheme for stroke prevention, and like other combinations, the combination with aspirin has no evidence beyond 30 days.

Dual antiplatelet therapy will typically be used for 30 days after carotid artery stenting. However, there is no evidence to support dual antiplatelet therapy after carotid endarterectomy.

#### Anticoagulants and atrial fibrillation

The evidence for anticoagulants for the secondary prevention of ischemic stroke in a

patient with non-rheumatic atrial fibrillation without mechanical heart valves is unequivocal. The direct oral anticoagulants are now preferred to warfarin for secondary stroke prevention. This is because a meta-analysis found non-inferiority for preventing ischemic stroke and superiority for rates of hemorrhagic stroke. Warfarin does have some advantages in the risk of gastrointestinal bleeding, and can also be used in patients with an estimated glomerular filtration rate (eGFR) below 15 mL/minute. The choice of direct oral anticoagulant is individualized based on renal function, ability to adhere to the dosing schedule and the likely need for reversal of anticoagulation.

There are concerns that cryptogenic strokes may be due to undiagnosed paroxysmal atrial fibrillation, creating the idea that anticoagulants may have a role even if the arrhythmia is not detected. However, evidence to support this is lacking, and anticoagulants post stroke without evidence of atrial fibrillation are not recommended for secondary stroke prevention due to the increased risk of bleeding.

There is no role for antiplatelets in secondary stroke prevention in patients with atrial fibrillation as they should be anticoagulated. After a stroke, patients taking anticoagulants for atrial fibrillation should stop antiplatelet drugs, unless there is another indication for antiplatelet therapy, such as previous acute myocardial infarction or coronary stents.

Clinicians should liaise with the patient's cardiologist with a view to stopping the antiplatelet drugs when possible.

#### Blood pressure management

The Australian Clinical Guidelines for Stroke Management currently recommend a reduction of systolic blood pressure to less than 140 mmHg. A target of below 130 mmHg has been suggested to offer a small additional benefit in secondary stroke prevention for patients with lacunar infarcts. This comes at the risk of increased unsteadiness, especially in older patients. The blood pressure target will also depend on evidence of other sequelae of hypertension, such as renal impairment.

ACE inhibitors, calcium channel blockers and thiazide diuretics are first-line options for blood pressure control after a stroke. The choice should be individualized for each patient. A large meta-analysis of cardiovascular outcomes found beta blockers may be inferior to other antihypertensive drugs in stroke prevention.

Adherence to diuretics has been shown repeatedly to be worse than with other antihypertensives. The adherence to the other drugs is around 80% one year after the stroke. Programs designed to increase patient adherence and improve blood pressure long term have shown some benefit on adherence, but not on blood pressure. Of concern, however, is evidence that people who remain hypertensive after a stroke are under-



prescribed antihypertensive drugs despite a clear benefit in stroke prevention.

#### Cholesterol management

High-dose statins, such as atorvastatin 80 mg or Rosuvastatin 40 mg, are first-line treatment for all patients following ischemic strokes regardless of their cholesterol. This is because a meta-analysis found high-dose statins offered a protective effect against further ischemic strokes even when cholesterol was not elevated. There had been concerns that statins may cause an increase in intracerebral hemorrhage based on results from the SPARCL trial and the Heart Protection Study. However, this was not borne out in a subsequent meta-analysis, which also reported that statins improved all-cause mortality, functional outcome, and the risk of stroke regardless of type. In patients who cannot tolerate high-dose statins, low-dose statins should still be tried.

A 2020 randomized controlled trial found that a target low-density lipoprotein concentration of

less than 1.8 mmol/L had benefit in protecting patients post stroke from cardiovascular events, compared to a target of 2.3–2.8 mmol/L.

Patients in the lower target group typically received Ezetimibe if their cholesterol remained elevated, although there was no fixed regimen. Ezetimibe is also recommended for patients who are statin intolerant as second-line therapy. This is mainly based on the IMPROVE-IT trial, which studied patients with acute coronary syndrome. It is unclear if Ezetimibe works as monotherapy. The main adverse effects of Ezetimibe include myalgias, headaches and hepatitis.

Fibrates have not been shown to be beneficial in secondary stroke prevention. They are not recommended in treatment guidelines.

#### Conclusion

After a stroke, patients are at risk of further ischemic strokes, particularly in the first few weeks. Antiplatelet drugs, statins and antihypertensive drugs are the mainstay of

pharmacotherapy for secondary stroke prevention. If dual antiplatelet therapy is used after a stroke, clinicians should ensure patients return to single drug therapy three weeks later. Patients with atrial fibrillation should be anticoagulated. Combinations of anticoagulants and antiplatelets should be avoided if possible. Liaise with the patient's neurologist and cardiologist if the patient is taking anticoagulants and antiplatelets to confirm whether combined treatment is intended.

The target blood pressure should be less than 140 mmHg systolic. ACE inhibitors, calcium channel blockers or thiazide diuretics can be used. Statins are first-line treatment and a target low-density lipoprotein of less than 1.8 mmol/L is now recommended.

Conflicts of interest: none declared

<https://www.nps.org.au/assets/AP/images/fig1.png>



## Statines in primaire preventie: wegen de voordelen op tegen eventuele neveneffecten?

### ABSTRACT

#### Objective

To assess the associations between statins and adverse events in primary prevention of cardiovascular disease and to examine how the associations vary by type and dosage of statins.

#### Design

Systematic review and meta-analysis.

#### Data sources

Studies were identified from previous systematic reviews and searched in Medline, Embase, and the Cochrane Central Register of Controlled Trials, up to August 2020.

#### Review methods

Randomized controlled trials in adults without a history of cardiovascular disease that compared statins with non-statin controls or compared different types or dosages of statins were included.

#### Main outcome measures

Primary outcomes were common adverse events: self-reported muscle symptoms, clinically confirmed muscle disorders, liver dysfunction, renal insufficiency, diabetes, and eye conditions. Secondary outcomes included myocardial infarction, stroke, and death from cardiovascular disease as measures of efficacy.

#### Data synthesis

A pairwise meta-analysis was conducted to calculate odds ratios and 95% confidence intervals for each outcome between statins and non-statin controls, and the absolute risk difference in the number of events per 10000 patients treated for a year was estimated. A network meta-analysis was performed to compare the adverse effects of different types of statins. An Emax model based meta-analysis was used to examine the dose-response relationships of the adverse effects of each statin.

#### Results

62 trials were included, with 120456 participants followed up for an average of 3.9 years. Statins were associated with an increased risk of self-reported muscle symptoms (21 trials, odds ratio 1.06 (95% confidence interval 1.01 to 1.13); absolute risk difference 15 (95% confidence interval 1 to 29)), liver dysfunction (21 trials, odds ratio 1.33 (1.12 to 1.58); absolute risk difference 8 (3 to 14)), renal insufficiency (eight trials, odds ratio 1.14 (1.01 to 1.28); absolute risk difference 12 (1 to 24)), and eye conditions (six trials, odds ratio 1.23 (1.04 to 1.47); absolute risk difference 14 (2 to 29)) but were not associated with clinically confirmed muscle disorders or diabetes. The increased risks did not outweigh the reduction in the risk of major cardiovascular events. Atorvastatin, lovastatin, and Rosuvastatin were individually associated with some adverse

events, but few significant differences were found between types of statins. An Emax dose-response relationship was identified for the effect of atorvastatin on liver dysfunction, but the dose-response relationships for the other statins and adverse effects were inconclusive.

#### Conclusions

For primary prevention of cardiovascular disease, the risk of adverse events attributable to statins was low and did not outweigh their efficacy in preventing cardiovascular disease, suggesting that the benefit-to-harm balance of statins is generally favorable. Evidence to support tailoring the type or dosage of statins to account for safety concerns before starting treatment was limited.

Systematic review registration PROSPERO CRD42020169955.

#### What is already known on this topic

Although the efficacy of statins in preventing cardiovascular disease has been well established in previous systematic reviews, their potential adverse effects are inconclusive, particularly for muscle related adverse events, which have been inconsistently defined

The benefit-to-harm balance of statins has been shown to be highly favorable for secondary prevention of cardiovascular disease, but the use of statins in primary prevention is still controversial, owing to the lower risk of cardiovascular disease in this population



Current recommendations on the type and dosage of statins are based on their lipid lowering effects, without considering the varying adverse effects of different regimens

#### What this study adds

Based on data from placebo controlled blinded trials, for primary prevention of cardiovascular disease, a small proportion of self-reported

muscle symptoms were attributable to statins, but no evidence of an association between statins and clinically confirmed muscle disorders was found

Adverse events associated with statins were mild and rare, and the absolute increase in the risk of these adverse events did not outweigh the reduction in the risk of major cardiovascular disease events, suggesting that the benefit-to-

harm balance of statins for primary prevention of cardiovascular disease is favorable. Dose-response relationships between different types of statins and adverse effects were inconclusive, suggesting that tailoring statin regimens to deal with safety concerns when starting treatment is not currently needed

<https://www.bmj.com/content/374/bmj.n1537>

## Chirurgie: diagnose van appendicitis bij kinderen: niet altijd duidelijk

Appendicite chez les enfants : plusieurs signes cliniques à rechercher

Connaître les signes les plus utiles pour retenir ou écarter une appendicite permet d'éviter des complications parfois graves ou une intervention chirurgicale inutile.

L'appendicite est un des diagnostics à évoquer en cas de douleur abdominale aiguë, en particulier quand elle est accompagnée de fièvre. Un retard diagnostique augmente le risque de perforation de l'appendice, d'abcès pelvien, et à long terme le risque d'occlusion intestinale (liée à des adhérences péritonéales). À l'inverse, un diagnostic par excès expose à des appendectomies inutiles.

Chez les enfants, le diagnostic d'appendicite est souvent difficile car d'autres troubles ou affections sont la cause de douleurs abdominales (constipation, gastroentérite, douleur abdominale sans cause médicale connue, etc.).

En cas de suspicion d'appendicite chez un enfant, aucun signe ne suffit à lui seul à affirmer ou écarter le diagnostic.

Les éléments les plus utiles pour retenir ou pour écarter une appendicite à bon escient sont notamment : une contracture douloureuse abdominale, volontaire ou non, des douleurs abdominales suite à la mise en tension par le médecin de certains muscles de la région

pelvienne. Quand l'incertitude est grande, une numération formule sanguine (NFS), une échographie, et une réévaluation clinique dans les heures qui suivent le premier examen aident à prendre la décision.

Chez un enfant ayant une douleur abdominale évoquant une appendicite, la présence d'une contracture abdominale ou la perception d'une masse abdominale justifie une consultation chirurgicale en urgence.

©Prescrire 1er août 2021

<https://www.prescrire.org/fr/3/31/61221/0/NewsDetails.aspx>



## Endocrinologie: diabète : mauvais contrôle glycémique, en cas d'injections trop répétées dans la même zone

En cas d'injections d'insuline longtemps répétées dans une même zone, des modifications tissulaires apparaissent, perturbant sa diffusion, d'où un mauvais contrôle glycémique et une augmentation de la fréquence des hypoglycémies.

Répétées sur une même zone et durant une longue période, les injections d'insuline sont moins douloureuses qu'en changeant souvent de zone, mais sont à l'origine de modifications du tissu adipeux sous-cutané. Il s'agit de nodules ou d'épaississements, appelés lipohypertrophies, et plus rarement de dépôts amyloïdes. Ces modifications sont à l'origine de

variations irrégulières et imprévisibles de l'absorption de l'insuline, d'où un mauvais contrôle glycémique et une augmentation de la fréquence des hypoglycémies.

Après l'arrêt des injections dans les zones concernées, la régression des lipohypertrophies est lente : en quelques mois, voire années. Ces complications cutanées surviennent surtout après une longue période d'insulinothérapie. L'absence de douleur à l'injection est un indicateur de remodelage tissulaire qui incite à examiner la pratique d'injection et à mieux respecter la rotation des zones d'injection et au sein d'une même zone. Les soignants ont à

repérer ces zones par l'examen visuel et la palpation, et à proposer aux patients d'utiliser éventuellement des outils tels qu'une feuille de suivi des rotations pour identifier les zones d'injection à envisager.

En cas de lipohypertrophie ou de dépôt amyloïde, le changement de zone d'injection fait prévoir une hypoglycémie, à anticiper par une baisse de la dose d'insuline.

©Prescrire 1er août 2021

<https://www.prescrire.org/fr/3/31/61209/0/NewsDetails.aspx>

## Neurologie: insomnie

### Summary

Insomnia can have significant health and economic impacts. In contrast, sleep disturbance is common but does not usually affect daytime activity.

Short-term approaches for acute insomnia are often appropriate. These include dealing with precipitating factors such as stress. Chronic insomnia has a high relapse and recurrence rate. It is best managed with cognitive behavioral therapy which includes sleep hygiene, stimulus control and sleep restriction.

In primary care, brief behavioral therapy for insomnia is an accessible and effective

management strategy. If there is no response, referral should be considered.

Adjuvant use of drugs in insomnia may be appropriate in some cases. Prescription should be for a limited duration

### Introduction

Insomnia is a common sleep disorder involving difficulty initiating or maintaining sleep and results in daytime consequences (see Box). Chronic insomnia is the most prevalent sleep disorder and affects 12.2% of Australian adults. It is often under-recognized with only 7.5% reporting that they have had a diagnosis by a medical professional. Inadequate sleep and

chronic insomnia are associated with a high burden of disease with an increased risk of depression, cardiovascular disease and death. People suffering from insomnia have greater work absenteeism, reduced productivity and are more likely to access healthcare with increased presentations to general practice and hospital.

### *Box - Diagnostic criteria of insomnia*

Dissatisfaction with sleep quality or quantity associated with one or more of the following:

- Difficulty initiating sleep.
- Difficulty maintaining sleep - frequent awakenings or problems returning to sleep after awakening.





- Early morning awakening with inability to return to sleep.

Disturbance causes clinically significant distress or impairment (social, occupational, educational, academic, behavioral or other important areas of functioning).  
Frequency of at least three nights per week.  
Duration more than three months.  
Occurs despite adequate opportunity for sleep.  
Is not better explained by, and does not occur exclusively during, the course of another sleep-wake disorder (e.g. narcolepsy, breathing-related sleep disorder, a circadian rhythm sleep-wake disorder, parasomnia).  
Coexisting mental disorders and medical conditions do not adequately explain the predominant complaint of insomnia.  
Insomnia is not attributable to the physiological effects of a substance (e.g. drug of abuse or medicine)

#### Evaluation and diagnosis

It is important to take a thorough history to distinguish between insomnia and sleep disturbance. While sleep disturbance, with difficulty initiating and maintaining sleep, is a common complaint, many people continue to function well throughout the day. In contrast, insomnia has an impact on daytime functioning. Presentations with sleep disturbance stem from a belief that sleep is failing to meet expectations rather than having any true negative consequences. This belief is often perpetuated by society's emphasis on the importance of

obtaining perfect sleep for optimal health and well-being.

#### Acute insomnia

Short-term insomnia with sleep disturbance and daytime impacts for less than three months will often occur in response to a precipitating stressor which results in a predictable change in sleep quality. Acute insomnia is at risk of evolving into chronic insomnia if individuals develop changed thinking and maladaptive behaviors around sleep. For example, if people are not sleeping well, it is common for them to retire to bed earlier wishing to get to sleep, which leads to spending longer in bed getting frustrated about not sleeping. People can also start using countermeasures like caffeine to reduce tiredness during the day, which can negatively impact on sleep on subsequent nights.

#### Chronic insomnia

Chronic insomnia or insomnia disorder is defined as a sleep disturbance occurring on three or more nights per week, over a three-month period, which results in significant distress or impacts on daytime functioning. There is a high rate of recurrence so a previous history of insomnia is a significant predictor of the future development of insomnia disorder. In a longitudinal study of 388 patients with chronic insomnia, 46% of patients had persistent symptoms at three years and 14% had a relapse following remission of their insomnia.

#### Comorbidities

Comorbid disorders such as depression, anxiety and chronic medical conditions are common. As insomnia and comorbidities can impact on each other, comprehensive assessment and management of all contributing conditions is essential.

Insomnia may also present in conjunction with a comorbid sleep disorder. Up to 50% of people with obstructive sleep apnoea will report symptoms of insomnia and may have difficulty in adhering to continuous positive airway pressure (CPAP) therapy. While tiredness and fatigue are common symptoms of insomnia, excessive daytime sleepiness is uncommon and warrants further investigation and exclusion of sleep disordered breathing. Other sleep disorders such as restless legs syndrome and circadian rhythm disorders can also present as insomnia.

#### Initial management

In patients with acute insomnia, a short-term approach to improve sleep quality is appropriate. This may involve strategies to reduce acute distress and possibly a short course of a hypnotic drug. Given the poorer prognosis with chronic insomnia, longer term management strategies are required to improve outcomes.

The key principles in the management of insomnia include reducing sleep-related anxiety and maladaptive behaviors around sleep, in addition to addressing comorbidities and precipitating factors. Education about sleep is



an important component, addressing unrealistic or misinformed expectations about sleep which often perpetuate symptoms of insomnia. A stepped-care approach to insomnia in primary care may be appropriate given the high prevalence of insomnia and limited numbers of specialist sleep medicine and sleep psychology practitioners.

#### Cognitive behavioral therapy

Cognitive behavioral therapy for insomnia is recommended as first-line therapy. It has five components (see Table):

- Sleep hygiene
- Sleep restriction
- Stimulus control
- Relaxation strategies

#### Behaviors:

- Avoid caffeine and nicotine before bedtime
- Maintain a regular bed and wake time
- Take regular daytime exercise

#### Environment:

- Maintain bedroom as a place to sleep
- Reduce noise and light
- Control temperature
- Avoid bedroom clutter

#### Sleep/time in bed restriction

- Aims to balance estimated total sleep time with opportunity to sleep. This reduces the unnecessary amount of time spent in bed awake and increases

- sleep drive and sleep debt to consolidate sleep on subsequent nights
- Assess patient's natural time of feeling sleepy and estimated total sleep time overnight (a sleep diary is often helpful in this setting).
- Schedule a fixed bed and wake time based on estimated total sleep time, with at least six hours of opportunity for sleep, aiming for no longer than 30 minutes of wakefulness.
- Maintain a consistent sleep-wake schedule regardless of how much sleep is obtained overnight
- Lengthen sleep window in 30-minute increments on subsequent reviews depending on progress

#### Stimulus control

- Promotes a consistent sleep-wake schedule and reduces conditioned response around sleep
- Avoid naps during the day to increase natural homeostatic sleep drive
- Only go to bed when sleepy
- If unable to fall asleep or waking for prolonged periods during the night, engage in another activity
- Only return to sleeping position or bed when sleepy

#### Relaxation strategies

Aim to reduce hyper-arousal that often underpins insomnia and to improve stress management

#### Meditation

- Breathing exercises
- Progressive muscle relaxation
- Guided visualization practices
- Implement short relaxation periods at various times during the day

#### Cognitive therapy

- Encourages thought restructuring around sleep and promotes mindfulness
- Challenge unhelpful beliefs and attitudes around sleep including the requirement for a certain number of hours of sleep, the health impacts of insomnia and attributional biases attached to inadequate sleep

Sleep hygiene aims to promote healthy behaviors and a conducive environment to improve sleep quality. However, there is limited evidence supporting sleep hygiene as a sole behavioral strategy and patients are at risk of developing maladaptive behaviors around sleep. Sleep restriction is a behavioral strategy that aims to reduce the time spent awake in bed by matching total time in bed with estimated sleep duration. A randomized trial involving 45 patients with chronic insomnia reported an improvement in symptoms in 73% of those receiving sleep restriction therapy and sleep hygiene compared with 35% of a control group receiving sleep hygiene alone.

Stimulus control strategies aim to improve sleep quality by implementing a consistent sleep-wake schedule and strengthening cues that



promote sleep. Strategies include directing patients to only go to bed when sleepy and leaving the bedroom to engage in another activity if they fail to fall asleep or wake during the night. These strategies attempt to reduce sleep-related anxiety and a conditioned response around sleep.

Brief behavioral therapy for insomnia combines sleep restriction and stimulus control strategies. In a randomized controlled trial of 82 patients there was remission in 36% and a response in 60% of patients after six months of follow-up. The therapy consists of two face-to-face sessions, with an assessment and intervention session for 45–60 minutes and a 30-minute follow-up session after two weeks. As it does not require specialist training and can be delivered in an efficient manner, the Royal Australian College of General Practitioners supports its use by GPs and practice nurses. In patients who do not respond to brief behavioral therapy, cognitive therapies for insomnia may be required. Referral to a sleep psychologist should be considered.

Cognitive behavioral therapy is an effective long-term intervention, with a meta-analysis reporting significant improvement in sleep onset latency and sleep efficiency extending to 12 months. It is generally delivered weekly for two to eight sessions by a psychologist or trained health professional. However, there can be a significant barrier to access in primary care

given the shortage of specialist sleep medicine and sleep psychology practitioners.

#### Drug management

Up to 40% of patients with insomnia will have ongoing symptoms despite cognitive behavioral therapy. If drug therapy is considered, it is important to evaluate the underlying nature of the patient's insomnia and what the intended outcome of prescribing is.

#### Acute insomnia

Short-term drug therapy may be appropriate in acute insomnia with an identifiable precipitating stressor, illness or circumstances, in order to prevent progression to chronic insomnia. This would generally be of short duration, up to four weeks, while in parallel working on addressing the acute precipitating circumstances.

#### Chronic insomnia

In patients with chronic insomnia and high levels of distress, using a drug as an adjunct to cognitive behavioral therapy can be helpful to provide predictability with sleep and prevent escalation of sleep-related anxiety. In a trial of 160 adults with chronic insomnia, patients were randomized to receive cognitive behavioral therapy alone, or in conjunction with Zolpidem for the first six weeks. The group that had combined therapy for six weeks, then cognitive behavioral therapy alone during six months of extended therapy, had the best outcomes with remission rates of 68% at six months. This study demonstrated the importance of addressing distress associated with insomnia early in

treatment (first six weeks in this study), while people are working through cognitive behavioral therapy and increasing their skills and confidence in the cognitive and behavioral strategies. However, when prescribing any medicine in chronic insomnia it should be discussed with patients that the medicine is only intended as being short term as effects generally reduce over time.

Melatonin (2 mg extended-release formulation) is effective in treating insomnia in adults over the age of 55 over a three-week period. It may also be useful in patients with a circadian rhythm disturbance, resulting in sleep onset insomnia or early morning awakening. However, there is little evidence to guide formulation, dose and duration of therapy when used outside of melatonin's registered indication of insomnia in adults over the age of 55 years. Suvorexant, a dual orexin receptor antagonist, can be an effective treatment in sleep maintenance insomnia due to hyper-arousal. It can improve sleep latency, sleep maintenance and total sleep time compared to placebo

Benzodiazepines and Benzodiazepine receptor agonists, including Zolpidem and Zopiclone, are effective short-term therapies for sleep onset and sleep maintenance insomnia. Data on long-term efficacy are limited. There is a risk of drug dependency, tolerance and abuse, but limiting dose escalation and regular monitoring are likely to mitigate this risk. When prescribing these drugs for insomnia,



a harm–benefit assessment should be undertaken, with particular care in the elderly population. Sleep-promoting medicines can interact with other drugs that cause sedation, including alcohol, and should be used cautiously in these circumstances. Hypnotic drugs may increase the risk of falls, but so does a lack of sleep.

Despite a lack of evidence, antidepressants, sedating antipsychotics and antihistamines are

often prescribed for the treatment of insomnia despite having significant potential adverse effects. These drugs are not recommended because of this limited evidence and their adverse effects.

#### Stopping drugs

Benzodiazepines and benzodiazepine receptor agonists are only recommended for short-term use, up to four weeks, so a strategy for their safe withdrawal is required. In a systematic

review and meta-analysis, combining cognitive behavioral therapy with gradual tapering of the drugs over three months was more effective for stopping the drugs than gradual tapering alone. The combination was associated with short-term improvement in the symptoms of insomnia.

<https://www.nps.org.au/australian-prescriber/articles/management-of-insomnia-in-primary-care>

## Orthopedie: enkelfractuur: gips of brace?

### **ABSTRACT**

#### Objectives

To assess function, quality of life, resource use, and complications in adults treated with plaster cast immobilization versus a removable brace for ankle fracture.

#### Design

Multicenter randomized controlled trial.

#### Setting

20 trauma units in the UK National Health Service.

#### Participants

669 adults aged 18 years and older with an acute ankle fracture suitable for cast immobilization: 334 were randomized to a plaster cast and 335 to a removable brace.

#### Interventions

A below the knee cast was applied and ankle range of movement exercises started on cast removal. The removable brace was fitted, and ankle range of movement exercises were started immediately.

#### Main outcome measures

Primary outcome was the Olerud Molander ankle score at 16 weeks, analyzed by intention to treat. Secondary outcomes were Manchester-Oxford foot questionnaire, disability rating index, quality of life, and complications at 6, 10, and 16 weeks.

#### Results

The main age of participants was 46 years (SD 17 years) and 381 (57%) were women. 502 (75%) participants completed the study. No statistically significant difference was found in the Olerud Molander ankle score between the

cast and removable brace groups at 16 weeks (favors brace: 1.8, 95% confidence interval –2.0 to 5.6). No clinically significant differences were found in the Olerud Molander ankle scores at other time points, in the secondary unadjusted, imputed, or per protocol analyses.

#### Conclusions

Traditional plaster casting was not found to be superior to functional bracing in adults with an ankle fracture. No statistically difference was found in the Olerud Molander ankle score between the trial arms at 16 weeks. Trial registration ISRCTN registry ISRCTN15537280.

#### What is already known on this topic

Management of a fractured ankle has traditionally included cast immobilization, which provides maximum support to bones during healing



As rigid immobilization in a cast can result in stiff joints and weakened muscles, removable bracing might help with these problems by allowing earlier movement  
It is not known which of these treatments is superior

#### What this study adds

Plaster cast immobilization was not found to be superior to functional bracing for ankle fractures in adults at 16 weeks  
Other factors will need to be considered in deciding optimal management

<https://www.bmj.com/content/374/bmj.n1506>

## Pneumologie: triple versus Dual Inhaler Therapy and Asthma Outcomes in Moderate to Severe Asthma

A Systematic Review and Meta-analysis

#### Question

Is adding a long-acting muscarinic antagonist (LAMA) to inhaled corticosteroids (ICS) and long-acting  $\beta$ 2-agonists (LABAs) associated with differences in clinical outcomes and adverse events among individuals with moderate to severe persistent asthma?

#### Findings

In this systematic review and meta-analysis that included 20 randomized clinical trials and 11 894 patients, triple therapy (ICS, LABA, and LAMA), compared with dual therapy (ICS plus LABA), was significantly associated with fewer severe asthma exacerbations (risk ratio, 0.83) and slightly better asthma control, but no significant difference in quality of life or most adverse events.

#### Meaning

Among patients with moderate to severe asthma, triple therapy compared with dual therapy was significantly associated with fewer

severe asthma exacerbations and modest improvements in asthma control but no significant difference in quality of life.

#### **ABSTRACT**

##### Importance

The benefits and harms of adding long-acting muscarinic antagonists (LAMAs) to inhaled corticosteroids (ICS) and long-acting  $\beta$ 2-agonists (LABAs) for moderate to severe asthma remain unclear.

##### Objective

To systematically synthesize the outcomes and adverse events associated with triple therapy (ICS, LABA, and LAMA) vs dual therapy (ICS plus LABA) in children and adults with persistent uncontrolled asthma.

Data Sources MEDLINE, Embase, CENTRAL, ICTRP, FDA, and EMA databases from November 2017, to December 8, 2020, without language restriction.

Study Selection Two investigators independently selected randomized clinical trials (RCTs) comparing triple vs dual therapy in patients with moderate to severe asthma.

##### Data Extraction and Synthesis

Two reviewers independently extracted data and assessed risk of bias. Random-effects meta-analyses, including individual patient-level exacerbation data, were used. The GRADE (Grading of Recommendations, Assessment, Development and Evaluation) approach was used to assess certainty (quality) of the evidence.

##### Main Outcomes and Measures

Severe exacerbations, asthma control (measured using the Asthma Control Questionnaire [ACQ-7], a 7-item list with each item ranging from 0 [totally controlled] to 6 [severely uncontrolled]; minimal important difference, 0.5), quality of life (measured using the Asthma-related Quality of Life [AQLQ] tool; score range, 1 [severely impaired] to 7 [no



impairment]; minimal important difference, 0.5), mortality, and adverse events.

### Results

Twenty RCTs using 3 LAMA types that enrolled 11 894 children and adults (mean age, 52 years [range, 9-71 years]; 57.7% female) were included. High-certainty evidence showed that triple therapy vs dual therapy was significantly associated with a reduction in severe exacerbation risk (9 trials [9932 patients]; 22.7% vs 27.4%; risk ratio, 0.83 [95% CI, 0.77 to 0.90]) and an improvement in asthma control (14 trials [11 230 patients]; standardized mean difference [SMD], -0.06 [95% CI, -0.10 to -0.02]; mean

difference in ACQ-7 scale, -0.04 [95% CI, -0.07 to -0.01]). There were no significant differences in asthma-related quality of life (7 trials [5247 patients]; SMD, 0.05 [95% CI, -0.03 to 0.13]; mean difference in AQLQ score, 0.05 [95% CI, -0.03 to 0.13]; moderate-certainty evidence) or mortality (17 trials [11 595 patients]; 0.12% vs 0.12%; risk ratio, 0.96 [95% CI, 0.33 to 2.75]; high-certainty evidence) between dual and triple therapy. Triple therapy was significantly associated with increased dry mouth and dysphonia (10 trials [7395 patients]; 3.0% vs 1.8%; risk ratio, 1.65 [95% CI, 1.14 to 2.38]; high-certainty evidence), but treatment-related

and serious adverse events were not significantly different between groups (moderate-certainty evidence).

### Conclusions and Relevance

Among children (aged 6 to 18 years) and adults with moderate to severe asthma, triple therapy, compared with dual therapy, was significantly associated with fewer severe asthma exacerbations and modest improvements in asthma control without significant differences in quality of life or mortality.

<https://jamanetwork.com/journals/jama/article-abstract/2780374>

---

Met dank aan dr. Leslie Vander Ginst



## Dagelijkse Praktijk: perspectieven voor 2030: huisarts-to-go of huisarts-to-stay ?

Jonge huisartsen blijken in Nederland steeds minder en later te kiezen voor een eigen huisartsenpraktijk, zo iets blijkt uit cijfers:

- Terecht geven ze de voorkeur aan een goede balans tussen werk en gezin.
- Momenteel is dat als waarnemend huisarts prima te regelen, want er is werk genoeg.

Dan wegen de lusten van een eigen praktijk niet op tegen de verantwoordelijkheid voor het organiseren van de 60 uur reguliere zorg overdag en het verzekeren van 24/7 spoedzorg voor de eigen patiënten.

In dat verband wordt er overigens vaak, en impliciet verwijtend, op gewezen dat dit samenhangt met de feminisering van het vak:

- Wellicht is het echter een veel groter probleem dat de meeste partners van huisartsen man zijn.
- Dat is in tegenstelling tot het feit dat de huisarts vaak zelf een vrouw is.

In elk geval zit het praktijkhouderschap in de knel, en dit leidt tot allerlei problemen:

- Er is in de eerste plaats een toenemend aantal **NONI's** (Niet Op Naam Ingeschreven)patiënten die van reguliere huisartsenzorg verstoken blijven.
- Er is ten tweede de verantwoordelijkheid voor de **ANW**-zorg (= Avond-Nacht en Weekend- zorg) die alsmaar zwaarder op de schouders

weegt van steeds minder praktijkhouders en **HIDHA's** (= Huisartsen in Dienst van Huisartsen).

- Ten derde valt de continuïteit van de zorg in huisartsenpraktijken steeds moeilijker te verzekeren.
- De zorg voor complexe patiënten wordt ten slotte bedreigd omdat de huisarts voor deze zorg inzicht moet hebben in de voorgeschiedenis van de patiënt, het sociale systeem rond de patiënt en de sociale kaart van de wijk.

### Andere organisatie van de huisartsenzorg:

Dé vraag is dan of digitalisering de oplossing kan bieden, uitgaande van de idee dat een grote groep patiënten een **huisarts-to-go** willen:

- Betreft dus een digitaal gemakkelijk bereikbare huisarts.
- Bij hem of bij haar kan je even je snelle medische boodschappen doen.

Digitalisering 'zou' ook de reguliere zorg kunnen vervangen:

Inderdaad levert de tot nu toe geïmplementeerde zorgtechnologie vaak extra bruikbare informatie op of is een nuttig hulpmiddel bij de zorg.

- Deze technologie vormt echter allerminst een complete vervanging van die zorg.

De ervaring met HIS'sen, e-consulten en e-health leert dat ze gewone consulten soms kunnen

vervangen, maar dat ze ook een extra eigen zorgvraag genereren.

Weliswaar heeft de corona-lockdown de voordelen van digitalisering in de huisartsenzorg laten zien, maar ook nadelen aan het licht gebracht:

- Zie maar de problemen rond privacy en de gevolgen van het ontbreken van lichamelijk onderzoek.
- Er zijn heel wat huisartsen die tijdens de lockdown het beeldbellen ingevoerd hadden, en er daarna weer mee gestopt zijn.

Digitalisering kan verder ook de kernwaarde continuïteit van zorg bedreigen en daarmee ook indirect de levensverwachting:

- Zo bleek uit onderzoek dat een gebrek aan continuïteit in de huisartsenzorg samenhangt met een hoger mortaliteitsrisico.
- Bovendien komt het grootste deel van de zorgvraag slechts van een klein deel van de patiënten, de groep namelijk met complexe zorgproblemen die digitaal vaak minder vaardig is en een grotere behoefte heeft aan continuïteit van zorg – aan een **huisarts-to-stay**.

Verder vragen chronische en palliatieve patiënten ook om een huisarts to stay.

### Maar hoe kan of moet het dan wel ?

Hoe kan het gebeuren dat specifiek de huisartsenzorg in de knel komt ? Mensen willen





in andere beroepen toch ook een betere balans tussen werk en privé !

- Bij hoger opgeleid Nederland is de vierdaagse werkweek met een mama- of een papa-dag gemeengoed.
- Het verschil is dat bij een fulltime huisarts met een normpraktijk al jaren 58 tot 60 uur als fulltime geldt en dus niet 38 uur.

In feite zijn de contracten die zorgverzekeraars huisartsen aanbieden dezelfde als 50 jaar geleden:

- De reguliere zorg dicteren ze tussen 8.00 en 18.00 uur.
- Daarbuiten moet de 24/7 huisartsenspoedzorg verzekerd worden.

En daar gaat dan je werk-privébalans...

De continuïteit van de huisartsenzorg kan wellicht alleen behouden blijven door de spoedzorg en het praktijkhouderschap om te vormen.

Het praktijkhouderschap moet passen bij het leven anno 2025, en daarbij betekent fulltime 40 uur:

- Kan door contracten voor dagzorg van 8.00 tot 16.00 uur, inclusief de tijd voor taken die niet-patiëntgebonden zijn.
- Er is dan in een fulltime praktijk ruimte voor zoveel patiëntenzorg als bvb. in 7 dagdelen per week past.

- De andere drie dagdelen zijn dan beschikbaar voor niet-patiëntgebonden taken, scholing en vergaderingen.
- De indeling van de spreekuren is zodanig dat de zorg ook in het spreekuur past, t.t.z. een kwartier per consult en 30 minuten voor complexe patiënten.

Zoals ook in de kernwaarden is vastgelegd, deel je als huisarts spoedzorg samen met andere huisartsen.

Stel dat je bvb. minimaal 200 uur spoed verricht en dat je kan kiezen tussen diverse contracten:

- Gaat bvb. om een minimumcontract van 200 uur spoedzorg per jaar, met een aftrek voor de reeds georganiseerde spoedzorg overdag.
- Er wordt immers per fulltime praktijk al 40 uur per week spoedzorg verzekerd en ongeveer 3 uur per week aan spoedzorg geleverd.
- Er bestaan ook aanvullende contracten: dienstpakketten van bvb. 10 extra diensten.

Het staat huisartsen uiteraard altijd vrij om de toegewezen diensten met andere huisartsen te ruilen of ze te kopen/verkoopen.

De palliatieve spoedzorg wordt van de overige spoedzorg losgekoppeld, en praktijkhouders en HIDHA's organiseren onder elkaar een lokaal

palliatief netwerk om de spoedzorg voor de palliatieve patiënten 24/7 te verzekeren.

*Organisatie van de nachtelijke spoedzorg:*

Deze verloopt buiten de huisartsen om, immers als er 's nachts (01.00 tot 08.00 uur) behoefte is aan spoedzorg, dan gaat het slechts zelden om een huisartsgeneeskundige zorgbehoefte:

- Betreft dan ook een andere selectie die uit hoog-risicopatiënten bestaat.
- Bij een landelijk huisartsennachtsysteem en eventuele 'doctors delay' zijn de kosten en werkbelasting wellicht veel hoger dan in het geval dat de huisartsen geen deel uitmaken van de nachtelijke spoedzorg en er toch af en toe een patiënt 's nachts huisartsgeneeskundige zorg heeft.
- Komt omdat de huisarts als schakel zit tussen patiënt en tweede lijn, maar bvb. niersteenkoliëken kunnen ook op de dienst Spoedgevallen behandeld worden.

Commitment aan een eigen patiëntenpopulatie – kernwaarde van de huisartsenzorg – wordt op die manier haalbaar en aantrekkelijk en zo wil de nieuwe generatie huisartsen een huisarts-to-stay worden in plaats van een huisarts-to-go !

*Huisarts & Wetenschap december 2020 pag. 69-70.*





## Echografie in de huisartsenpraktijk: een aanwinst en hoe ?

Tot voor kort was een echoapparaat in de huisartsenpraktijk een zeldzaamheid, en dat had vooral te maken met de hoge kosten en de forse afmetingen:

Betaalbare en compacte echoapparaten zijn echter sinds een aantal jaren ruimschoots beschikbaar.

Tot de mogelijkheden behoren zelfs kleine handheld-apparaten die verbonden zijn met een smartphone.

### Beschouwing:

De huisarts heeft met echografie een belangrijk diagnostisch instrument in handen, wordt dan ook wel de 'moderne stethoscoop' genoemd.

Er is een toenemend aantal huisartsen dat zich in echografie bekwaamt: momenteel zijn er ongeveer 400 huisartsen die als huisarts-echografist ingeschreven zijn in het kwaliteitsregister van het College voor Huisartsen met Bijzondere Bekwaamheden:

- Zowel voor de huisarts als de patiënt heeft het gebruik van het echoapparaat door de huisarts een meerwaarde.
- Dat geldt zeker als huisartsen het gericht inzetten voor het bevestigen dan wel uitsluiten van een differentiaaldiagnose.
- Het gebruik van echografie in de huisartsenpraktijk ervaren patiënten als iets positiefs en het leidt tot een grotere betrokkenheid van de patiënt bij het consult en het vervolgbeleid.

Afhankelijk van de organisatie in de praktijk is het onderzoek snel inzetbaar en kan het voor de huisarts een prettige afwisseling vormen tijdens het spreekuur.

Zoals blijkt uit kwalitatief onderzoek bestaat er consensus over de indicaties voor *point-of-care* echografie in de huisartsenpraktijk.

### Literatuur:

Naar de betrouwbaarheid van echografie in de huisartsenpraktijk is er dus onderzoek gedaan.

Huisartsen verrichtten in een Scandinavisch onderzoek echo's met de indicatie galstenen, ascites, een verwijde aorta abdominalis (meer dan 5 cm), intra-uteriene zwangerschap of zwangerschapsduur:

- Het ging in totaal om 188 echo's bij 104 patiënten die gemiddeld 6 minuten duurden.
- De interbeoordelaarsbetrouwbaarheid was bijna perfect, de kappa-coëfficiënt was 0,93.
- Er was zelfs volledige overeenstemming met de specialist voor ascites, verwijde aorta en intra-uteriene zwangerschap.

Een aantal echografische afwijkingen kunnen dus door de huisarts-echografist net zo goed vastgesteld worden als door een radioloog of gynaecoloog.

Eerder toonde Nederlands onderzoek al het volgende aan:

- Abdominale echografie in de eerste lijn verandert het beleid van de huisarts in 64% van de gevallen.
- Huisartsen verwijzen 30-45% minder naar de tweede lijn.
- De huisarts kan in 15-43% van de gevallen de patiënt beter geruststellen.

De conclusie van een systematisch onderzoek uit 2019 is dat echografie in de huisartsenpraktijk een belangrijk diagnostisch instrument kan zijn en geld kan besparen. Uit onderzoek in het VK bleek eveneens dat het aantal verwijzingen naar de tweede lijn afneemt, inclusief de acute opnames: op zich is minder verwijzen geen doel, maar verwijzing kan dankzij echografie veel gericht gebeuren.

### Vaststellingen:

Het feit dat de echografie naar de patiënt/praktijk toekomt is de innovatie van point-of-care echografie:

- Men kan deze creatie misschien beter zien als een gericht klinisch instrument, een directe hulp in de spreekkamer.
- Voor de uitgebreide diagnostische echografie door de afdeling radiologie vormt ze geen vervanging en ze vraagt ook om een andere expertise.

Verder onderzoek naar point-of-care-echografie is in de Nederlandse huisartsenpraktijk wel nodig, kwestie van de precieze plaats te bepalen.

*De situatie in Nederland:*



Voor de basisopleiding echografie zijn er in Nederland verschillende instellingen verantwoordelijk:

- Radiologen, ervaren echografisten en huisarts-echografisten staan in voor het onderricht.
- Niet alleen biedt echografie-onderwijs een leuke en noodzakelijke praktische training, maar besteedt ook aandacht aan de specifieke indicatiegebieden en de kansen en beperkingen van eerstelijnschografie.

De cursus telt 40 accreditatiepunten en vindt over een aantal dagen verspreid plaats:

- Tussentijds is er voldoende ruimte om het geleerde in de eigen praktijk te oefenen.
- Er volgt finaal een examen, waarna de huisarts-echografist zelfstandig o.a. galstenen, hydronefrose, een verwijde aorta en urineretentie kan diagnosticeren.

Natuurlijk ligt het indicatiegebied voor echografie veel breder en biedt het aan de gevorderde huisarts-echografist via verdiepingsopleidingen ook nog volop nieuwe uitdagingen:

- In eerstelijnschografie hangt de noodzakelijke investering samen met het pakket van eisen dat de huisarts zelf aan de apparatuur stelt.

- Deze investering ligt afhankelijk van de kwaliteit, het gebruiksgemak en het aantal gewenste transducers tussen de 15.000 en 40.000 euro.
- Deze financiële hobbel wordt door de Modernisering & Innovatiemodule goed neembaar, want bij 2 tot 4 abdominale echo's per week is de investering binnen de normale afschrijvingstermijn van 5 jaar terug te verdienen.
- Ervaring leert dat dit overeenkomt met een goed geïndiceerd gebruik van abdominale echografie in de huisartsenpraktijk.

De belangrijkste voorwaarde die de Nederlandse Zorgautoriteit voor vergoeding heeft gesteld is het uitvoeren en interpreteren van abdominale echografie om onnodige verwijzing naar de tweede lijn te voorkomen.

Als er afspraken gemaakt worden met de HOED (= Huisartsen onder één dak) en/of HAGRO (= Huisartsengroep van 8 tot 12 huisartsen), dan valt eerstelijnschografie goed te organiseren.

Men moet natuurlijk zoals altijd binnen de huisartsgeneeskunde kritisch naar eigen handelen willen blijven kijken:

- Men moet zich bewust zijn van een aantal beperkingen en waar het nodig blijkt, moet men additionele hulp inschakelen.

- Fundamenteel houdt eerstelijnschografie een point of care onderzoek in voor specifieke welomschreven indicaties.
- Bestaat er een vermoeden van andere pathologie of afwijkende anatomie dan moet er laagdrempelig overleg met of verwijzing naar de tweede lijn plaatsvinden.

Voor het veilig uitvoeren van echodiagnostiek in de eerste lijn is goede samenwerking met de tweede lijn dan ook een vereiste.

#### Conclusie:

Voor de patiënt en de huisarts kan gerichte echografie door de huisarts van grote meerwaarde zijn.

Huisartsen beschikken immers over een unieke combinatie die hen in staat stelt om optimale diagnosestelling uit te voeren:

- Ze kennen de context van de patiënt.
- Ze hebben het vermogen om klinisch onderzoek en gericht echografisch onderzoek te doen.
- Ze hebben de mogelijkheid om de patiënt op te volgen.

Men kan dus point-of-care echografie als een veelbelovende innovatie beschouwen.

*Huisarts & Wetenschap december 2020 pag. 85-87.*



## Medische historiek: vitamine D-suppletie of toch niet ?

Vitamine D-suppletie werd een eeuw geleden ontdekt als middel om 'Engelse ziekte' te voorkomen: immers, rond 1920 was levertraan als mogelijke oplossing net ontdekt.

In de jaren vijftig kregen heel wat kinderen dan ook elke ochtend een lepel levertraan opdat de 'scharminkelijke beentjes' recht zouden blijven. Later werden dat Halitran-capsules in de haverhoutpap en 's avonds ging men onder de 'hoogtezon', want vitamine D en de zon zorgen voor sterke botten. Die levertraancapsules zijn er nog altijd en ze zijn niet alleen, want als je kijkt bij BOL.com, dan vind je bijna 300 vitamine D-preparaten in het virtuele winkelschap tot koosjere en 'glutenvrije druppels' aan toe:

- 'Voor de weerstand en voor sterke botten en tanden' zouden ze goed zijn.
- Ze zouden 'een verstoorde balans' herstellen.
- Ze zouden 'een sterk immuunsysteem' bevorderen.

In feite moet dus bijna iedereen aan de vitamine D, maar hoe kon zo iets zover komen ?

### *Toevoeging aan voedingsmiddelen:*

De eerste margarine die verrijkt was met vitamine D kwam in 1927 op de markt en die toevoeging was vanaf 1935 standaard.

Hoewel de kwaliteit ervan niet gereguleerd was, werd de inname van levertraan sterk gestimuleerd.

Na de Tweede Wereldoorlog werd Nederland opgebouwd met melk en margarine:

- In 1958 adviseerde de Voedingsraad om vitamine D aan zuigelingenvoeding, kindermelk en margarine toe te voegen om rachitis te voorkomen.
- De raad adviseerde in 1982 dat kinderen < 6 jaar 10-15 µg moesten slikken om rachitis te vermijden.
- De raad vond het ook belangrijk dat er voor mensen met een donkere huid, binnenzitters en ouderen aandacht was 'in verband met het proces van botontkalking'.
- Toen leefde de gedachte nog dat deze laatste groepen via de voeding hun behoefte aan vitamine D prima konden dekken, en een advies om supplementen te slikken kwam er niet.

In 1985 was er de eerste richtlijn over osteoporose en die waarschuwde tegen routinematige vitamine D-suppletie aan menopauzale vrouwen omwille van mogelijke bijwerkingen (hypercalciurie) en gebrek aan bewijs voor gunstige effecten:

- Dat vitamine D heilzame effecten zou hebben op het immuunsysteem, daar werd nog niet over gesproken.
- Er was ook nog geen sprake over hulp tegen kanker of welvaartskwalen.

Er waren rond 1990 maar weinigen die vitaminesupplementen slikten.

Nog geen 1% van de 65-plussers slikte vitamine D:

- Dat was krap de helft van de 0-3-jarigen.
- Buiten de reguliere geneeskunde waren megadoses vitaminen echter niet ongebruikelijk.
- 41% van de huisartsen gaf begin deze eeuw nog vitamine D-injecties tegen wintertenen, en dat zonder bewijs voor effectiviteit.

### *De ontdekking van een gebrek:*

Over vitaminetekorten kwamen er begin de jaren 80 publicaties, en dat gebeurde eerst bij macrobiotisch etende kindjes.

Volgens een antwoord in de rubriek Vraag en antwoord in het NTVG zouden verpleeghuisbewoners ook extra calcium en ook wel 300-400 IE vitamine D<sub>3</sub> moeten gebruiken:

- Volgens voedingsdeskundigen bleef in het zonnetje zitten en vette vis eten echter het belangrijkste.
- Nochtans begonnen endocrinologen te benadrukken dat kwetsbare ouderen in verpleeg- en verzorgingshuizen echt te lage spiegels (< 20 nmol/l calcidiol) hadden.
- Ze gaven wel toe dat hard bewijs op fractuurpreventie ontbrak.

Ook de eerste publicaties van huisartsen die niet alleen bij kinderen, maar ook bij niet-gesluisde alloctonen en mannen lage vitamine D-spiegels vonden, dateren uit die tijd. De tweede CBO-richtlijn over osteoporose uit 2002 beval niettemin de routinematige suppletie van



vitamine D nog niet aan: enkel bij mensen die niet buitenkwamen waren pilletjes nodig.

#### Oplopende streefwaarden:

De voedingsraad vond in 1989 de winterdip in de vitamine D-spiegel niet zo'n probleem:

- Een serumcalcidiolspiegel van > 30 nmol/l werd als norm vastgesteld.
- Wie niet in de zon kwam en opgenomen ouderen zouden wel vit. D moeten slikken, maar een snuifje was voldoende (2,5-5 µg).

Een advies van de Gezondheidsraad (GR) stelde ruim 10 jaar later dat ouderen (> 70 jaar) drie keer zoveel vit. D nodig hadden (15 µg per dag).

In 2008, dus weer 8 jaar later, bracht de GR opnieuw een advies uit:

- Hierin stond dat vit. D-tekort voorkwam in alle lagen van de bevolking.
- De GR vond dat er om die reden eenduidige voorlichting moest komen.
- De norm voor de calcidiolspiegel werd hierom door de GR verhoogd naar > 50 nmol/l (voor vrouwen > 50 jaar en voor mannen > 70 jaar).

Mensen met een lichte huidskleur zouden genoeg hebben aan de zon:

- Bijna alle anderen moesten door die verhoogde streefwaarde 10 µg vit. D per dag gebruiken.
- Voor verpleeghuisbewoners, vrouwen > 50 jaar, mannen > 70 jaar, mensen met

een donkere huid en binnenzitters gold de regel van 20 µg dagelijks.

#### Een paar commentaren ter zake:

Volgens sommigen was dit nog niet genoeg, immers Ferdinand Schreuder was één van de huisartsen die in zijn allochtone populatie veel deficiënties aantrof en hij kapittelde de GR in een commentaar in H & W:

- Vit. D had ook effecten op andere kwalen dan osteoporotische fractures, dus moest de normspiegel omhoog.
- De doseringen waren volgens hem ook veel te laag, immers door vit. D-tekort lopen miljoenen Nederlanders gezondheidsrisico's.

In een ingezonden brief in H & W schreef Jos Wielders, klinisch chemicus in Amersfoort en voorstander van veelvuldige metingen, het volgende:

- 'Maar het blijven roepen om nog meer evidence terwijl het zonlicht volop schijnt en de muziek duidelijk hoorbaar voorbijtrekt, lijkt op een zich afsluiten voor bestaande harde gegevens en bewust binnen in de schemering blijven zitten.
- 'De verzamelde Europese artsen hebben wel het licht gezien en de muziek gehoord'.
- En daarmee wees hij op het rapport van de Europese artsenvereniging (CPME) waarin 27 landen samenwerken.

#### Verdere chronologie:

De aandacht voor vit. D nam ook toe in de V.S.:

- In 2011 haalde de richtlijnencommissie van de Amerikaanse endocrinologen studies aan waaruit bleek dat wel 20-100% van de oudere deelnemers aan screeningsstudies een calcidiolspiegel vertoonde die lager lag dan 30 nmol.
- De optimale streefwaarde voor calcidiol moest volgens hen boven de 75 nmol liggen.

De streefwaarde is dus in een paar decennia meer dan verdrievoudigd, maar in een Europees onderzoek haalt vrijwel niemand die hoge spiegel en echt lage spiegels zijn relatief zeldzaam. Door oplopende normwaarden is een behandeling voor een echt bestaand probleem, namelijk rachitis, een pil voor bijna iedereen geworden, met de daarbij passende dokters die dat varkentje wel even zullen wassen. Door al die doktersaandacht reageerde de publieke opinie en langzaam gingen meer mensen vit. D slikken, wat maakte dat in 2010 de bijdrage van vitaminepilletjes in de inname van vit. D al gestegen was naar 10%.

#### Gezondheidsrapport 2012:

Er ontstond discussie tussen beroepsgroepen over het GR-rapport uit 2008:

- Zo waren er bvb. de huisartsen en verloskundigen die de aanbevelingen voor zwangeren onbewezen vonden.
- Kwam erop neer dat elke beroepsgroep iets anders vertelde !



In 2010 organiseerde het Voedingscentrum een consensusbespreking:

- Niet iedereen was echter daar, o.a. de huisartsen ontbraken.
- Er waren duidelijkere adviezen over suppletie gewenst !

Het VWS (Ministerie voor Volksgezondheid, Welzijn en Sport) vroeg dus in 2011 aan de GS opnieuw om specifiek advies over suppletie van vit. D:

- De minister was genoopt om meer duidelijkheid te vragen wegens de aanwijzingen dat grote bevolkingsgroepen een tekort vertoonden.
- Als voorzitter van de GR-commissie werd aan Chris van Weel, hoogleraar huisartsgeneeskunde, gevraagd om de uiteenlopende standpunten bij elkaar te brengen.

Het uitgebreide rapport lag een jaar nadien klaar:

- Aan mensen die niet buiten komen, mensen met een gekleurde huid en vrouwen > 50 jaar luidde het uitdrukkelijke advies om steeds 10 µg vit. D te slikken.
- Voor ouderen boven de 70 jaar gold de regel dat ze 20 µg nodig hadden.

Van Weel vertelt nu dat het bewijs beperkt was en dat de formuleringen 'voor de zekerheid' en 'vanwege de eenvoud' vooral in het rapport beland waren om de commissie bij elkaar te houden:

- Het was belangrijk om allerlei vage claims over niet-botgerelateerde effecten buiten het advies te houden, zo benadrukt hij.
- De bedoeling van de brede consultatieronde, waarin Jan en alleman commentaar kon leveren om het rapport te verbeteren, was ook om hoog oplopende meningsverschillen zoals na het GR-rapport uit 2008 te dempen.

Van Weel zegt dat dit een strategische keuze was:

- Hij had niet voorzien dat dit rapport kansen bood voor gelobby voor eindeloos supplementengebruik.
- Hij zegt ook dat het helemaal verknoopt is geraakt met de osteoporosediscussie, terwijl er alleen bewijs was voor extra toediening bij allochtonen en ouderen die echt niet buitenkwamen.

Het vit. D-advies kwam ondanks eerder gemopper van het NHG in de standaard Fractuurpreventie en daarmee was er binnen de huisartsgeneeskunde nu officieel een vit. D-beleid en het Voedingscentrum had snel een toolkit voor alle hulpverleners klaar.

#### Slikken en bepalen wordt gewoner:

In de jaren na het GR-rapport kwamen publiekstijdschriften, type Linda, Margriet en Plus Magazine, met koppen zoals '50% van de 65-plusvrouwen heeft een tekort aan vit. D'. Een diëtiste adviseert in een heel recent artikel in de

Margriet om bij vage klachten de vit. D -spiegel te laten bepalen.

In huisartsenpraktijken zijn praktijkondersteuners degenen die het meest protocollair werken:

- De vraag naar vit. D sloop na het GR-rapport dus al snel de spreekkamer in.
- De antwoorden op een vraagforum voor praktijkondersteuners waren in 2009 terughoudend: we weten nog niet veel en routinematig screenen is niet nodig.
- Een internist schreef nochtans dat ze bij nieuwe diabetespatiënten een vit. D-bepaling doet.

Volgens de vragen op dit forum waren er in 2010 al kaderartsen diabetes die in zorggroepen een jaarlijkse vit. D-bepaling adviseerden.

De eerste vragen over de relatie tussen depressie en vit. D kwamen in 2012:

- Telkens benadrukten de deskundige antwoordgevers dat er geen bewijs was.
- Ze ontraadden bepalingen en suppletie buiten de GR-adviezen.

Maar al die aandacht voor vit. D werkte, immers huisartsen gingen bij vage klachten vit. D bepalen:

- Het aantal bepalingen door huisartsen in de regio Zaanstreek-Waterland verzesvoudigde vanaf 2010 bvb. tot 28.000 in 2019.
- Hierbij was er een enorme spreiding tussen huisartsenpraktijken (1-730).



In een commentaar in het NTVG wees Patrick Bindels er in 2015 nog eens op de overbodigheid van een bepaling als de normwaarde zo hoog is dat veel mensen daaronder zullen zitten.

Er is alweer een tegenbeweging omdat de stijging van het aantal bepalingen zo sterk is:

- Met het Citrienfonds hebben de NFU en ZonMW een succesvol project opgezet dat huisartsen en patiënten helpt om onnodig gebruik van vitaminebepalingen te voorkomen.
- Resultaat hiervan is een daling van 19% met enkel scholing van huisartsen en van 28% als ook de patiënten voorlichting kregen.
- De LESA (Landelijke Samenwerkings Afspraak) van het NHG gaf in 2018 ook het advies van terughoudendheid bij labbepalingen.

Na de GR-adviezen nam niet alleen het aantal laboratoriumbepalingen toe, maar ook de kosten voor vit. D namen flink toe:

- De ziekenkostenverzekeraars vergoedden in 2011 voor 5,9 miljoen euro aan Calciferol.
- In 2014 was dat 35,6 miljoen euro geworden.
- Tabletjes van 800 I.E. werden vanaf 1 januari 2019 niet meer vergoed.

Huisartsen en apothekers gingen dat prompt omzeilen door capsules van 5600 I.E. wekelijks voor te schrijven en dat kostte alleen maar extra, namelijk 5 miljoen euro meer dan in 2018.

### Maar werkt het ook ?

Het effect van vit. D lijkt in RCT's nogal tegen te vallen.

Een review vond o.a. geen effect op 'overall' mortaliteit in 52 RCT's:

- Bij gebruik van vit. D<sub>3</sub> was er wel wat minder kankersterfte.
- Er was echter geen verlaging van cardiovasculaire of andere sterfte.

Over alle 27 Cochrane-reviews aangaande vit. D-suppletie was er in 2017 een overzicht:

- Er bleek dat er een klein effect was bij zwangere vrouwen en bij astma (= iets minder longaanvallen).
- In een review met 53 RCT's ontbreekt zelfs het effect op het voorkomen van fractures, tenzij bij combinatie met calcium.

### En hoe zit het dan met het immuunsysteem ?

Mensen die vit. D slikten hadden in een meta-analyse op basis van individuele patiëntengegevens met patiënten uit 25 trials iets minder luchtweginfecties:

- Een flink deel van de patiënten had geen vit. D-tekort.
- Bij patiënten met een bewezen zeer lage calcidiolspiegel was het effect op de infecties het grootst.

Tijdens de zomer bracht het Britse Nice een standpunt uit over vit. D bij covid:

- De boodschap was dat er geen bewijs is dat extra vit. D helpt bij voorkomen van covid-19.

- Op dat ogenblik waren er 5 gepubliceerde onderzoeken, maar er was geen enkele trial bij.

Er is voorlopig geen aanleiding om van de huidige adviezen af te stappen:

- Iedereen zou volgens dit advies 400IE per dag moeten slikken.
- Nice kwam eind september met een aanvulling over vit. D bij covid-19-patiënten op de IC, maar voor die patiënten is er onvoldoende bewijs voor een gunstig effect van vit. D.

### Gaat het dan om een hype ?

Absoluut, want elke hype heeft een kern van waarheid, want er zijn mensen met een ernstig verlaagde vit. D-spiegel en die kunnen daar klachten van krijgen.

Dat streefnormen verruimen is ook een kenmerk van een hype:

- De norm is in 20 jaar sterk verhoogd en daarmee de dosering van de suppletie.
- Eerst volstond een boterham met margarine, nu moet elke oudere aan een pil.

Er hoort bij een hype een tegenbeweging en die is er dus ook: het lijkt niet alsof er een financiële belangengroep een duidelijke invloed gehad heeft, alhoewel de kosten stegen. Het gaat vooral om 'indication creep', het geloof namelijk dat vitamines voor alles goed zijn.

### Besluit:



Het is dus veilig om weer een beetje minder vit. D te slikken, want de effecten vallen in alle RCT's nogal tegen.....

*Ned Tijdschr Geneeskd 18 december 2020 pag. 46-51.*

## Nefrologie: nierfunctieverlies en dosering van farmaca: delicate materie

Het is belangrijk om een inschatting te maken van de nierfunctie om renaal geklaarde middelen veilig en effectief te kunnen doseren bij patiënten met een nierfunctiestoornis.

### Enkele cijfers:

Ongeveer 12% van de Nederlanders vertoont chronisch nierfunctieverlies en tijdens een opname in het ziekenhuis vertoont minstens 5% een acute verslechtering van de nierfunctie:

- Een stoornis van de nierfunctie komt dus veel voor en kan leiden tot verhoogde spiegels van geneesmiddelen die door de nier geklaard worden, en dat verhoogt het risico op bijwerkingen.
- Men schat dat 40% van de patiënten met nierinsufficiëntie te maken krijgt met een bijwerking van een geneesmiddel, maar dit percentage is door adequaat medicatiegebruik met 60% te verminderen.

Op de keuze en dosering van medicijnen kan een verminderde nierfunctie invloed hebben:

- De dosis wordt vaak aangepast op basis van een geschatte glomerulaire filtratiesnelheid (eGFR) die met de CKD-EPI-formule berekend is.

- CKD-EPI betekent 'chronic Kidney Disease Epidemiology Collaboration' en is net zoals MDRD een maat voor de GFR.
- Aan het baseren van het medicatiebeleid op alleen de CKD-EPI zitten echter een aantal beperkingen.
- Bij het voorschrijven van geneesmiddelen zijn inzicht in deze beperkingen en basale kennis van de farmacokinetiek belangrijk.

### Fysiologie van de renale uitscheiding van geneesmiddelen:

Voordat een geneesmiddel aankomt op de plaats waar het zijn werking moet uitoefenen ondergaat het verschillende processen:

- Er vindt bij orale toediening absorptie plaats in de darm, gevolgd door een 'firstpass'-effect bij passage van de lever.
- Hierna verspreidt het medicijn zich over het verdelingsvolume.
- Na eventuele metabolisatie wordt het vervolgens uitgescheiden via de urine of ontlasting.

Men noemt dit proces farmacokinetiek en dat bepaalt de plasmaconcentratie van een medicijn:

- Een middel moet een minimale plasmaconcentratie bereiken om effectief te zijn.
- Er is ook een grens aan de plasmaconcentratie waarboven toxiciteit optreedt.

Men moet proberen om de plasmaconcentratie gedurende de behandelperiode binnen deze grenzen – de therapeutische index – te houden.

### De klaring:

Betreft het volume-plasma dat per tijdseenheid volledig ontdaan wordt van het geneesmiddel door metabolisatie en excretie. Zowel de halfwaardetijd als de plasmaconcentratie in de stabiele fase worden door de klaring beïnvloed:

- Halfwaardetijd: dit is de tijd die het kost om de helft van het toegediende geneesmiddel te klaren.
- Deze tijd is omgekeerd evenredig met de klaring, m.a.w. hoe hoger de klaring, des te korter de halfwaardetijd.

In de stabiele fase is de uiteindelijke plasmaconcentratie afhankelijk van de biologische beschikbaarheid (in het geval van een oraal middel), de dosering en de klaring. Men bereikt een stabiele plasmaconcentratie na





ongeveer 4-5 maal de halfwaardetijd, op het ogenblik dat er evenveel van het middel wordt uitgescheiden als er wordt toegediend:

- Bij een verslechtering van de klaring krijgt men een lagere halfwaardetijd en een langere tijd alvorens een stabiele plasmaconcentratie bereikt wordt.
- Uiteindelijk volgt er een hogere stabiele plasmaconcentratie.

De renale klaring wordt bepaald door de glomerulaire filtratiesnelheid (GFR) en tubulaire secretie:

- GFR: is de hoeveelheid plasma die per minuut gefiltreerd wordt.
- Deze hoeveelheid is bij gezonde mensen vrij constant (100-120 ml/min per 1,73 m<sup>2</sup> lichaamsoppervlak 'body surface area', BSA).

Vervolgens kunnen stoffen die door filtratie niet zijn uitgescheiden actief verwijderd worden via tubulaire secretie, en zo komen ze alsnog terecht in de urine.

Filtratie en tubulaire secretie zorgen voor de uitscheiding van de meeste medicijnen. De niet-renale klaring en het verdelingsvolume kunnen bij een acute of chronische nierinsufficiëntie ook veranderen, maar dat valt bij de individuele patiënt moeilijk te kwantificeren.

#### *De kreatinineklaring:*

Men kijkt naar de klaring van stoffen die in het lichaam geproduceerd worden, zoals kreatinine, om de GFR te schatten:

- Er wordt per individu een redelijk constante hoeveelheid kreatinine uit spierweefsel vrijgemaakt en die wordt vrijwel alleen door de nieren geklaard.
- Kreatinine wordt vrij gefiltreerd en via tubulaire secretie slechts beperkt uitgescheiden.

Hierdoor benadert de kreatinineklaring de GFR en kan die berekend worden aan de hand van de plasmaconcentraties en de 24-uursurine-uitscheiding. De kreatinineklaring is doorgaans iets hoger dan de GFR omdat een kleine hoeveelheid kreatinine via tubulaire secretie uitgescheiden wordt.

#### eGFR:

De kreatinineklaring overschat de GFR, en dus zijn er formules ontwikkeld die hiervoor corrigeren. In het elektronisch patiëntendossier (EPD) wordt de schatting met de CKD-EPI-formule vaak standaard weergegeven in ml/min per 1,73 m<sup>2</sup> BSA. De normalisatie naar lichaamsbouw is bedoeld om de nierfunctie van patiënten met een verschillende lichaamsbouw vergelijkbaar te maken:

- Men adviseert echter om medicatie te doseren op basis van de ongecorrigeerde GFR.
- Ook voor Afrikaanse afkomst kan de CKD-EPI corrigeren, maar afkomst is vaak lastig te categoriseren en wordt in Nederland bij de automatische CKD-RPI in het EPD doorgaans niet gebruikt.

#### *Fouten in het schatten van de nierfunctie:*

Wanneer de plasmaconcentratie door iets anders beïnvloed wordt dan de GFR, dan kan de schatting hiervan afwijken.

#### Willekeurige fout:

- Komt omdat nierfunctieformules de productie en de tubulaire secretie van kreatinine schatten aan de hand van slechts een beperkt aantal patiëntenkenmerken.
- Ambulante patiënten met een chronische nierziekte vormen de populatie op basis waarvan de CKD-EPI ontwikkeld is, maar ook hier ligt slechts 80% van de eGFR-bepalingen binnen 30% van de ware GFR.

#### Systematische fout:

Er kan eerst en vooral een afwijkende kreatinineproductie zijn:

- Kan bvb. bij mensen met een verlaagde spiermassa, o.a. anorexie, spierziekten, amputatie.
- Kan ook gaan om een verhoogde spiermassa, zoals bij bodybuilders.

De plasmaconcentratie van kreatinine kan daarnaast ook verhoogd zijn door inname van kreatinine, bvb. door consumptie van gekookt vlees of voedingssupplementen. Ter referentie: de CKD-EPI gaat uit van een gemiddeld gebouwd blank persoon met westers dieet. De eGFR kan ook een systematische fout geven bij een snel veranderende kreatinineconcentratie:





- De plasmaconcentratie van kreatinine stijgt bij een acute nierinsufficiëntie, en daarna kan het uren tot dagen duren alvorens de kreatinineconcentratie weer op het niveau is van een steady state.
- De eGFR loopt intussen achter op de werkelijke GFR.
- Dit is van belang tijdens een acute verslechtering van de nierfunctie, waarbij de eGFR de GFR overschat.
- Is echter ook van belang bij een verbetering, want hier onderschat de eGFR de GFR.

Finaal kan de eGFR een systematische fout geven bij medicijnen die de tubulaire secretie van kreatinine blokkeren: er volgt dan een toename van de kreatinineconcentratie in plasma zonder verslechtering van de GFR. Voorbeelden van zulke medicijnen zijn bepaalde kinaseremmers (o.a. Abemaciclib, Cytostatica (o.a. Cisplatinum), Cimetidine en AB (o.a. Trimethoprim).

#### GFR en tubulaire secretie van geneesmiddelen:

Vaak zorgen zowel filtratie als tubulaire secretie voor klaring van geneesmiddelen, en dus zou de voorschrijver in feite geïnformeerd moeten worden over beide processen. Bij patiënten die bepaalde medicijnen gebruiken of een ziektebeeld vertonen dat selectief de glomeruli of de tubuli aantast, kunnen de achteruitgang van de GFR en de tubulaire secretie van een medicijn uiteenlopen:

- Dit zorgt op basis van de GFR voor extra variabiliteit in het schatten van de klaring van geneesmiddelen.
- In de praktijk is het moeilijk om hier te anticiperen en dit fenomeen geeft als zodanig een extra willekeurige fout.

#### *Doseren bij een nierfunctiestoornis:*

Het is veelal mogelijk om veilig en effectief medicatie te doseren bij patiënten met een nierfunctiestoornis en dat ondanks de genoemde onzekerheid:

- Je moet je hierbij bewust zijn van de tekortkomingen van de eGFR.
- Je moet echter ook nagaan of de gevolgen van toxiciteit zwaarder wegen dan de gevolgen van te laag doseren.

Als je dus bang bent voor een te hoge medicijnspiegel, zoals bij Digoxine, of juist omgekeerd voor een te lage spiegel, denk aan AB, dan kan het volgende stappenplan helpen om een veilige en effectieve dosering te vinden.

#### **Stap 1: ga na of de schatting van de eGFR correct is:**

Het is allereerst van belang om te evalueren of er een kans bestaat op een eventuele systematische fout in de eGFR.

Men moet inschatten of de patiënt een sterk afwijkende spiermassa heeft en ga dan na of de kreatinineconcentratie stabiel is.

Men moet rekening houden met grote patiënten (onderschatting) en kleine patiënten (overschatting), vermits er gedoseerd moet worden op basis van de ongecorrigeerde eGFR:

- De correctie kan eventueel ongedaan gemaakt worden door te vermenigvuldigen met BSA/1,73.
- De BSA voor patiënten met obesitas kan hierbij berekend worden aan de hand van het ideale lichaamsgewicht.

Men moet tenslotte toekijken of de patiënt medicatie gebruikt die de tubulaire kreatinine-excretie kan remmen (de eGFR onderschat dan de GFR). Na inventarisatie van de mogelijke oorzaken van een systematische fout moet men beredeneren of dit kan leiden tot een over- of onderschatting van de GFR. Men kan overwegen om de kreatinineklaring te meten met 24-uursurine bij het vermoeden van een ernstige systemische fout. Het feit dat waarschuwingssystemen in het EPD geen rekening houden met een overschatting van de GFR, is een reden om bedacht op te zijn:

- Ze waarschuwen vaak alleen voor een verminderde nierfunctie bij nieuw voor te schrijven medicatie.
- Ze doen dat echter niet voor reeds voorgeschreven medicijnen.

#### **Stap 2: stop middelen die een nierfunctiestoornis kunnen veroorzaken:**

Het is verstandig om bij een acute nierfunctiestoornis te stoppen met middelen die de stoornis van de nierfunctie mogelijk veroorzaakt of verergerd hebben:

- Vervangen van het middel of aanpassen van de dosering is een alternatief voor stoppen.



- Je kan hierbij denken aan het stoppen van NSAID's en antihypertensiva bij een patiënt met prerenale nierinsufficiëntie.

Men moet ook overwegen om middelen waar de patiënt recentelijk mee begonnen is te stoppen of te vervangen in bepaalde situaties:

- Als deze tubulo-interstitiële nefritis kunnen veroorzaken, o.a. NSAID's en PPI's.
- Als ze tot acute tubulusschade kunnen leiden, zoals gentamycine.

Aan de diagnosestelling van een medicamenteus geïnduceerde nierinsufficiëntie kan urineonderzoek bijdragen.

### **Stap 3: overweeg vervanging of andere dosering van renaal geklaarde middelen:**

Er bestaan verschillende opties als er nierinsufficiëntie optreedt bij een patiënt aan wie je renaal geklaarde middelen wil voorschrijven of die al renaal geklaarde middelen gebruikt. In eerste instantie:

- Je kan overwegen om het beoogde of gebruikte middel te vervangen door een medicijn dat niet renaal geklaard wordt.
- Atenolol kan bvb. door metoprolol vervangen worden.

Verdere overweging:

- Aanpassing van de dosis of een reeds voorgeschreven geneesmiddel tijdelijk stoppen, en dat eventueel in overleg met de apotheker.

- Bij een dosisaanpassing kijk je allereerst naar de doseeradviezen die op basis van de eGFR gegeven worden.
- Vaak zijn deze vrij grof – bvb. gebaseerd op een indeling van de eGFR in <30, 30-60 en > 60 ml/min – en hoeven niet rigide toegepast te worden:
  - Laat ons een eGFR nemen die van 32 naar 29 ml/min daalt.
  - Bij een advies om bij < 30ml/min de dosis te halveren, zou deze aanpassing bij deze patiënt tot een halvering van de plasmaconcentratie leiden.
- Bij dosisaanpassing moet je dus goed bedenken of je bang bent voor de gevolgen van toxiciteit of integendeel voor een verminderde werking.

Bij starten van een nieuwe medicatie moet men bewust zijn van het feit dat de halfwaardetijd toeneemt bij een verminderde nierfunctie:

- Hierdoor duurt het langer alvorens een geneesmiddel de stabiele plasmaconcentratie bereikt.
- Als snel effect wenselijk is, zoals bij de behandeling van sepsis met AB, dan kan men overwegen om de eerste gift in onaangepaste dosering toe te dienen (= oplaaddosis), om nadien over te gaan op de aangepaste dosering.

### **Stap 4: volg de effectiviteit en toxiciteit van het middel:**

Werkzaamheid, toxiciteit en nierfunctie moeten gevolgd worden van zodra de patiënt met een middel begonnen is:

- De hoogte en de frequentie van de dosering moeten bij een verbetering of een verdere verslechtering heroverwogen worden.
- Zowel in de eerste als tweede lijn kan men voor middelen waarvoor dit aangewezen is direct de concentratie in het bloed laten meten ('therapeutic drug monitoring').

Als er geen bepaling beschikbaar is voor het middel, dan is het belangrijk om alert te zijn op klinische tekens van toxiciteit of een verminderde effectiviteit.

### **Besluit:**

Er bestaat een verhoogd risico op bijwerkingen als een patiënt met nierinsufficiëntie geneesmiddelen voorgeschreven krijgt. Via een systematische benadering bij het voorschrijven en met laagdrempelig overleg met de apotheker, medisch microbioloog, farmacoloog of nefroloog kan men een groot deel van deze bijwerkingen voorkomen. Belangrijk is dat men zich realiseert dat de eGFR in bepaalde situaties sterk verschilt van de geneesmiddelenklaring:

- Er komt dan bij het doseren van medicatie ook meer kijken dan alleen het aanpassen van de dosering op basis van de eGFR.
- Men moet het doel van de behandeling goed voor ogen houden en je de vraag



stellen of je bang bent voor een te hoge of juist een te lage medicijnspiegel.

Verder is het van belang om zowel de nierfunctie als de effecten van de behandeling te volgen en de dosering aan te passen wanneer dit nodig is.

*Ned Tijdschr Geneeskd 8 januari 2021 pag. 44-51.*

## Pediatrie & Neurochirurgie: neerwaartse blik bij een zuigeling

### Casus:

Een zuigeling, twee maanden oud, komt terecht op de dienst Spoedgevallen omwille van een afwijkende stand van de ogen:

Heteroanamnese: de ouders vertellen dat hun zoontje sinds 4 dagen niet goed meer om zich heen kan kijken.

### Klinisch onderzoek:

Men ziet een vitale zuigeling met een bomberende fontanel en een groot hoofd. De schedelomtrek is 4 SD (standaarddeviatie) boven het gemiddelde. Patiëntje heeft een blik die naar beneden gericht is, en boven de iris is het oogwit duidelijk te zien.

### MRI-scan van de hersenen:

Deze laat een ernstige supratentoriële hydrocephalus zien.

### Behandeling:

Geschiedt met een endoscopische derde-ventrikulostomie en het in tweede instantie

plaatsen van een externe ventrikeldrain.

### Etiologie:

Zoals bij bovenstaande casus kan een neonatale hydrocephalus veroorzaakt worden door een stenose van het aquaduct van Sylvius:

- Cerebrospinaal vocht hoopt zich door deze stenose op in het supratentoriële ventrikelsysteem, waardoor de intracraniële druk toeneemt.
- Als gevolg hiervan ontstaat er druk op de hersenstam.
- De verhoogde intracraniële druk geeft ischemie en oedeem van de hersenen, en dat leidt uiteindelijk tot atrofie van de witte stof.

### Beschouwing:

In het geval van de casus waarbij de stand van de ogen naar beneden gericht is en het oogwit boven de iris zichtbaar is, spreekt men ook wel van het ondergaande-zon of 'sunset'-fenomeen.

Met echografie of een MRI-scan van de hersenen kan men hydrocephalus in beeld brengen.

### Behandeling:

Doorgaans worden neonati met hydrocephalus behandeld met een endoscopische derde-ventriculostomie of een ventriculoperitoneale drain.

Ernstige atrofie van de witte stof kan door tijdige herkenning van het klinisch beeld voorkomen worden.

### Terug naar de casus:

De klinische tekens van de hydrocephalus zijn een week na de operatie volledig verdwenen en patiëntje kan de ogen weer goed bewegen. De schedelomtrek is bij poliklinische controle 6 maanden na de ingreep 1 SD boven het gemiddelde.

### Diagnosestelling:

Hydrocephalus.

*Ned Tijdschr Geneeskd 15 januari 2021 pag. 23.*

---

Met dank aan dr. Willy Storms



## FOCUS

### COMMISSIE PERMANENTE VORMING – PROF. DR. BIRGITTE SCHOENMAKERS

De nieuwe nascholingskalender MCH 2021-2022 vindt u op onze website. Ontdek al [onze nascholingen](#) en schrijf je meteen in.

U kan al onze webinars (her)bekijken op onze [website](#).

Graag informeren wij u dat de avondnascholingen MCH online blijven doorgaan via webinar. Vanaf oktober 2021 gaan de middagnascholingen terug fysiek door in de Brabantthal, Leuven.

---

### KOM ALLES TE WETEN OVER DE MCH-WERKING OP ONZE HAIO-DAG!

Midden september ontvangen alle startende, 2de en 3de jaar HAIO'S een uitnodiging in hun mailbox voor onze jaarlijkse HAIO-dag. Laat je startende HAIO zich zeker aanmelden zodat hij/zij deze boeiende voormiddag niet mist.

### MCH ALS VERLENGSTUK VAN JOUW HUISARTSENPRAKTIJK...

We ondersteunen een HAIO aan de hand van een drieledig aanbod:

- Een geconventioneerd labo met een uitgebreid logistiek systeem voor stalenophaling.
  - Twee poliklinieken met een ruim medisch aanbod waar patiënten op verwijzing van de huisarts terecht kunnen. Er is een directe communicatielijn met de arts-specialisten in MCH.
  - Aangevuld met de dienst Focus, een niet-medisch aanbod, dat je ondersteunt bij nascholingen, accrediteringsaanvragen, eerstelijnsprojecten en evenementen.
- 

### EEN STARTENDE HAIO IN UW PRAKTIJK?

Stuur het aanmeldingsformulier zeker door naar de HAIO in jouw praktijk zodat we tijdig voorbereidingen kunnen treffen voor een vlotte en efficiënte opstart.

[Aanmeldingsformulier startende HAIO](#)

### VERVOLGTRAJECT HAIO

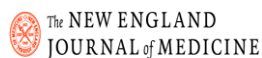
Ben je al twee jaar aan de slag als HAIO en verander je van praktijkopleider of begin je als afgestudeerde HAIO aan je eigen professionele loopbaan? Breng ons zo snel mogelijk op de hoogte via onderstaande formulieren zodat we tijdig alle voorbereidingen kunnen treffen voor een vlotte en efficiënte opstart en ook al jouw correspondentie blijven doorsturen naar jouw vervolgadres.

[Aanmeldingsformulier 2<sup>de</sup> en 3<sup>de</sup> jaar HAIO](#)

[Aanmeldingsformulier afgestudeerde HAIO](#)



## BRONNEN



THE LANCET

JAMA®



thebmj



## UITSCHRIJVEN

Indien u wilt dat we uw naam van onze verzendlijst verwijderen, stuur dan een mail naar: [info@mchinfo.be](mailto:info@mchinfo.be)

## REACTIES

Opmerkingen, ideeën of vragen zijn steeds welkom bij Bianca Thys, communicatieverantwoordelijke: [info@mchinfo.be](mailto:info@mchinfo.be)

## MCH WEBSITE

Op onze website kan u nog veel meer informatie vinden  
[www.mchinfo.be](http://www.mchinfo.be)

Verwerking en lay-out: Eva Billet

Technische ondersteuning: [helpdesk@mchinfo.be](mailto:helpdesk@mchinfo.be)

Copyright © 2020

Deze maandelijkse DIGEST wordt u gratis aangeboden door MCH.

## REDACTIEADRES

Medisch Centrum voor Huisartsen  
Maria Theresiastraat 63A  
3000 Leuven

