

## RICHTLIJNEN

# Richtlijn 'Pijnbehandeling bij traumapatiënten in de spoedzorgketen'

Sivera A.A. Berben, Hennie H.L.M. Kemps, Pierre M. van Grunsven, Joke A.J. Mintjes-de Groot, Robert T.M. van Dongen en Lisette Schoonhoven

- Pijnbehandeling bij traumapatiënten wordt onderbelicht in de spoedzorgketen van huisartsenzorg, ambulancezorg, zorg van mobiele medische teams en zorg op de SEH.
- Het doel van de richtlijn 'Pijnbehandeling bij traumapatiënten in de spoedzorgketen' is aanbevelingen te geven voor pijnbehandeling bij traumapatiënten in de spoedzorgketen en daarmee de hulpverlening te verbeteren.
- Paracetamol is middel van eerste keus, eventueel aangevuld met NSAID's of opioïden; NSAID's kunnen gegeven worden bij afwezigheid van contra-indicaties, maar het wordt geadviseerd ze te vermijden bij onbekende voorgeschiedenis; fentanyl en morfine kunnen gegeven worden bij ernstige pijn in de spoedzorg, esketamine is te overwegen bij ernstige pijn in combinatie met hypovolemie.
- De richtlijn bevat 3 algoritmen voor het meten van pijn en de farmacologische behandeling ervan in de spoedzorgketen.
- Implementatie van de algoritmen vereist een andere manier van werken; pijnscores dienen te worden bijgehouden en huisartsen en SEH-verpleegkundigen kunnen opioïden intraveneus titreren.

Pijn bij traumapatiënten wordt onderbehandeld in de spoedzorg. Traumapatiënten hebben acuut lichamelijk letsel als direct of indirect gevolg van een ongeval, geweld of zelfverwonding, zonder dat altijd weefselbeschadiging zichtbaar hoeft te zijn. In de spoedzorg worden veel traumapatiënten gezien; in Nederland gaat het om 870.000 behandelingen op de spoedeisende hulp (SEH) per jaar. De ambulancezorg behandelt jaarlijks 231.293 traumapatiënten (urgentiecode A1 en A2) en ongeveer de helft van alle inzetten van een mobiel medisch team (mmt) betreft traumapatiënten. Het aantal traumapatiënten dat jaarlijks op een huisartsenpost wordt behandeld in Nederland is niet bekend.

Pijn, en vooral ernstige of langdurige pijn, kan een nadelig effect hebben op de uitkomst van de behandeling en leidt tot een vertraagde wondgenezing en een langere herstelperiode. Daarnaast kan pijn een toename van angst, slaapproblemen en controleverlies tot gevolg hebben. Onvoldoende behandelde pijn veroorzaakt een verlaging van de pijndrempel bij toekomstige pijnervaringen. Patiënten met geringe letsels beschrijven een aanhoudende matige pijn na ontslag van de SEH en bezoeken daarvoor frequent een huisarts; 63% van de polytraumapatiënten rapporteert chronische pijn 1 jaar na het ongeval.

Diverse Nederlandse studies geven aan dat hulpverleners pijn bij traumapatiënten onvoldoende onderkennen en daardoor onderbehandelen. Andere knelpunten zijn het laat starten van pijnbeoordeling, niet handelen op basis van wetenschappelijk bewijs en de afwezigheid van pro-

*Universitair Medisch Centrum  
St Radboud, Nijmegen.*

*Afd. Spoedeisende Hulp en Acute Zorgregio Oost:  
Drs. S.A.A. Berben, verpleegkundige-onderzoeker.*

*Afd. Anesthesiologie: dr. R.T.M. van Dongen,  
anesthesioloog.*

*Afd. IQ Healthcare: dr. L. Schoonhoven,  
epidemioloog.*

*Hogeschool van Arnhem en Nijmegen, Lectoraat  
Acute Intensieve Zorg, Nijmegen.*

*H.H.L.M. Kemps, MSc, verpleegkundige-  
onderzoeker; dr. J.A.J. Mintjes-de Groot,  
gezondheidswetenschapper.*

*Regionale Ambulance Voorziening  
Gelderland-Zuid, Nijmegen.*

*Dr. P.M. van Grunsven, arts en medisch manager.*

*Contactpersoon: S.A.A. Berben  
(s.berben@azo.umcn.nl).*

tocollen op bijna de helft van de SEH's. De behandeling van pijn in de spoedzorgketen, bestaande uit huisartsenpost-, ambulance-, mmt- en SEH-zorg, sluit niet op elkaar aan. Samenvattend ontbreekt een gemeenschappelijke standaard voor vroegtijdige, initiële pijnbehandeling bij traumapatiënten in de spoedzorgketen. Het ontwikkelen van een richtlijn voor pijnbehandeling van deze patiëntengroep in de spoedzorgketen is een belangrijk middel om de praktijk te kunnen verbeteren.

In dit artikel bespreken we de ontwikkeling van de richtlijn 'Pijnbehandeling bij traumapatiënten in de spoedzorgketen'. Daarnaast bespreken we de farmacologische bevindingen en 2 algoritmen voor vroegtijdige, initiële pijnbehandeling bij volwassen en evalueerbare traumapatiënten in de spoedzorgketen. Beoogde gebruikers van de richtlijn zijn professionele hulpverleners die betrokken zijn bij traumazorg in de spoedzorgketen. De aangehaalde literatuur is te vinden in de richtlijn.

#### RICHTLIJNONTWIKKELING

Een multidisciplinaire werkgroep met gemandateerde afgevaardigden van 13 nationale (wetenschappelijke) beroepsverenigingen ontwikkelde de richtlijn. De werkgroep werd methodologisch ondersteund door het Kwaliteitsinstituut CBO (CBO) en het Landelijk Expertise Centrum Verpleging en Verzorging (LEVV), en gebruikte de Richtlijn voor richtlijnontwikkeling van de Regieraad Kwaliteit van Zorg. Op basis van literatuuronderzoek, raadpleging van mensen in het veld en een delphimethode formuleerden we 5 uitgangsvragen voor de richtlijn (tabel 1). Bij een delphimethode wordt de mening van een groot aantal experts gevraagd over een onderwerp waar geen consensus over bestaat. Door de antwoorden van de andere experts anoniem terug te koppelen wordt in een aantal rondes tot consensus gekomen.

Voor de beantwoording van de uitgangsvragen zochten we relevante artikelen in PubMed, 'Cumulative index to nursing and allied health literature' (CINAHL) en

Embase. Van de 1843 unieke publicaties die we vonden, werden uiteindelijk 71 artikelen geïnccludeerd. Uitgaande van de aanname dat acute postoperatieve pijn vergelijkbaar is met pijn veroorzaakt door een trauma, gebruikten we wetenschappelijk bewijs uit 4 richtlijnen over acute pijnbehandeling voor overige overwegingen.

In de slotfase van de ontwikkeling werd de richtlijn schriftelijk voorgelegd aan inhoudsdeskundigen van de beroepsverenigingen.

In totaal werden er 81 aanbevelingen over vroegtijdige, initiële pijnbehandeling in de spoedzorgketen geformuleerd. Deze aanbevelingen zijn samengevat in een overzicht en per hoofdstuk verder onderbouwd en uitgeschreven aan de hand van de uitgangsvragen. De multidisciplinaire werkgroep selecteerde 9 kernaanbevelingen en ontwikkelde bijbehorende indicatoren. Aan de hand van een indicator kan worden nagegaan of een bepaalde interventie goed uitgevoerd wordt, bijvoorbeeld door te kijken naar het percentage patiënten met een hoge pijnscore dat paracetamol heeft gekregen.

CBO en LEVV hebben de richtlijn op basis van de 'Appraisal of guidelines research and evaluation (AGREE)-criteria' beoordeeld als 'aanbevolen'. De vereniging Verpleegkundigen & Verzorgenden Nederland (V&VN) heeft de richtlijn gelegitimeerd voor gebruik door de verpleegkundige beroepsgroep.

#### FARMACOLOGISCHE PIJNBEHANDELING

De meeste literatuur over spoedzorg betreft farmacologische pijnbehandeling. Er zijn weinig artikelen die medicamenten onderling vergelijken op effectiviteit en veelal is onderzoek uitgevoerd binnen een onderdeel van de keten, bijvoorbeeld in de ambulancezorg of op een SEH.

**Paracetamol** Hoewel slechts 1 artikel werd gevonden over toepassing van paracetamol op de SEH, werd er veel bewijs gevonden voor de veiligheid en effectiviteit van paracetamol als postoperatieve acute pijnbehandeling. Op basis van deze gegevens is de werkgroep van mening dat paracetamol het middel van eerste keus is voor behandeling van matige en ernstige pijn in alle schakels van de spoedzorgketen. Vanwege het bewezen opioïdesparend-effect wordt paracetamol intraveneus aanbevolen bij ernstige pijn, eventueel aangevuld met opioïden of overige middelen.

**NSAID's** Verschillende artikelen beschrijven de effectiviteit van NSAID's oraal, in gelvorm en intraveneus. Als er geen contra-indicaties zijn, beveelt de werkgroep NSAID's (bij voorkeur diclofenac of ibuprofen) aan bij matige pijn, mede op basis van literatuur uit de algemene richtlijnen voor acute pijnbehandeling. Deze middelen worden echter niet geadviseerd bij de prehospitalale hulpverlening door ambulancepersoneel en mmt's, omdat de voorgeschiedenis van de patiënt dan onbekend is.

**TABEL** Uitgangsvragen voor de richtlijn 'Pijnbehandeling bij traumapatiënten in de spoedzorgketen'

#### uitgangsvragen voor de richtlijn

Wat is de meest betrouwbare, valide en bruikbare methode voor pijnmeting? In hoeverre moet pijn verschillend behandeld worden bij patiënten met angst of stress, onder invloed van alcohol en/of drugs, of bij verschillen in etniciteit, geslacht of leeftijd?

Welke non-farmacologische behandelingen voor pijn zijn effectief?

Welke farmacologische behandelingen zijn effectief?

Hoe moet de organisatie en opzet van pijnbehandeling eruitzien binnen schakels van de spoedzorgketen en aan welke voorwaarde moet de communicatie voldoen?

**Opioiden** De toepassing van opioïden is beschreven voor de prehospitala hulpverlening én voor de SEH. Zowel fentanyl als morfine zijn effectief als behandeling van ernstige pijn in de spoedzorg. De werkgroep adviseert deze middelen intraveneus toe te dienen en te titreren op effect en bijwerkingen. Indien een snel- en kortwerkend middel gewenst is, is fentanyl het middel van eerste keus voor behandeling van matige tot ernstige pijn in de prehospitala zorg (inclusief de huisartsenzorg), tenzij er sprake is van hypovolemie of de ademhaling en luchtweg niet kunnen worden ondersteund of veiliggesteld.

**Overige middelen** Op basis van de literatuur kan geen conclusie getrokken worden over de effectiviteit van lachgas, dat conform het huidige landelijke protocol voor ambulancezorg gebruikt wordt bij pijnbehandeling van traumapatiënten in de ambulancezorg.

Ook over de effectiviteit van esketamine als initiële pijnbehandeling in de spoedzorg is geen conclusie mogelijk op basis van de literatuur. Effectiviteit van esketamine is wel aangetoond voor procedurele sedatie en analgesie. Procedurele sedatie en analgesie door niet-anesthesiologen is beschreven in een andere Nederlandse richtlijn. Op basis van overige overwegingen is de werkgroep van mening dat het gebruik van esketamine te overwegen is bij ernstige pijn in combinatie met hypovolemie.

#### STROOMSCHEMA'S VOOR DE PRAKTIJK

De werkgroep ontwikkelde 3 algoritmen voor het meten van pijn en de farmacologische behandeling ervan in de spoedzorgketen. Het algoritme voor de huisartsenpost en de SEH wordt weergegeven in figuur 1 en het algoritme voor de ambulancezorg in figuur 2. Het derde algoritme, voor het mmt, omvat zowel initiële als geavanceerde pijnbehandeling. In volgorde van handelen lijkt initiële pijnbehandeling door het mmt op de behandeling door ambulanceverpleegkundigen; wel liggen de doseringen van het mmt hoger.

2 regionale ambulancevoorzieningen en 3 SEH-afdelingen toetsten de praktische bruikbaarheid van de algoritmen in de praktijk. De algoritmen bleken over het algemeen goed te werken, alleen de stap om bij ernstige pijn eerst paracetamol toe te dienen, vóór titratie van opioïden of esketamine, bleek niet werkbaar. In lijn met de aanbevelingen uit de richtlijn is het algoritme aangepast met gecombineerde toediening van paracetamol en opioïden of esketamine. Toetsing van de algoritmen voor het mmt en de huisartsenpost is gepland.

#### BEPERKINGEN

Deze richtlijn is ontwikkeld voor een deel van de spoedzorgpatiënten; bepaalde patiëntengroepen blijven buiten beschouwing, bijvoorbeeld kinderen met pijn, patiënten met pijn door een acute buik en bewusteloze patiënten

met pijn. Het verdient aanbeveling ook voor deze patiëntengroepen evidencebased pijnbeleid te ontwikkelen.

Een ander punt van discussie is dat de indicatoren van de richtlijn nog niet getoetst zijn, omdat dit buiten de reikwijdte van de richtlijnontwikkeling valt. Het verdient aanbeveling verder onderzoek te doen naar de praktische bruikbaarheid van de indicatoren, naar de betrouwbaarheid ervan, en naar de gevoeligheid van de indicatoren voor verandering in pijnbehandeling in de spoedzorgketen.

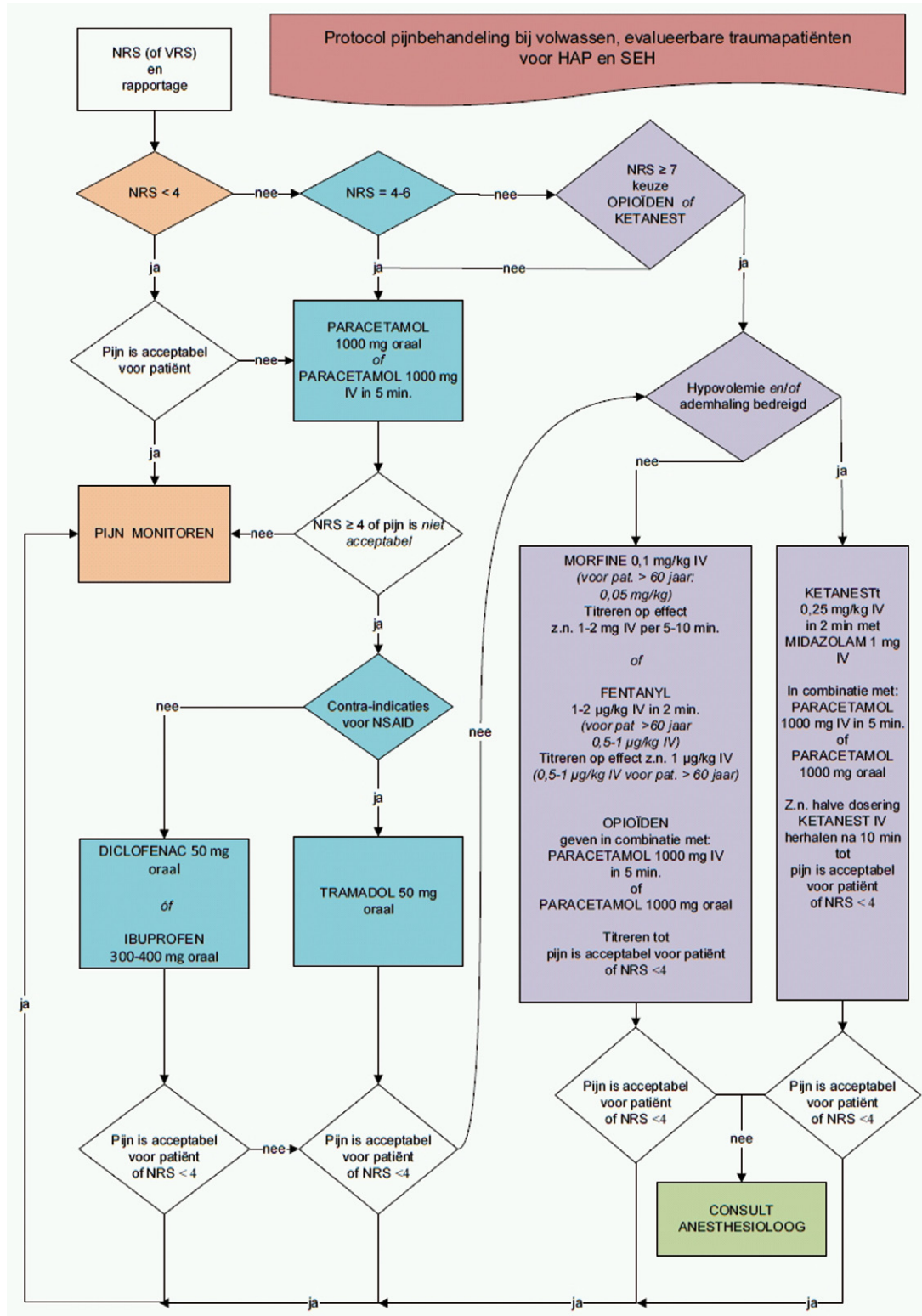
Over de farmacologische behandeling van pijn in de spoedzorgketen werden relatief weinig studies met een robuuste onderzoeksopzet gevonden. Aanvullende zoekstrategieën leverden niet méér includeerbare studies op. Als aanvulling werd bewijs uit kwalitatief goed ontwikkelde acute-pijnrichtlijnen meegenomen onder 'overige overwegingen'.

#### IMPLEMENTATIE

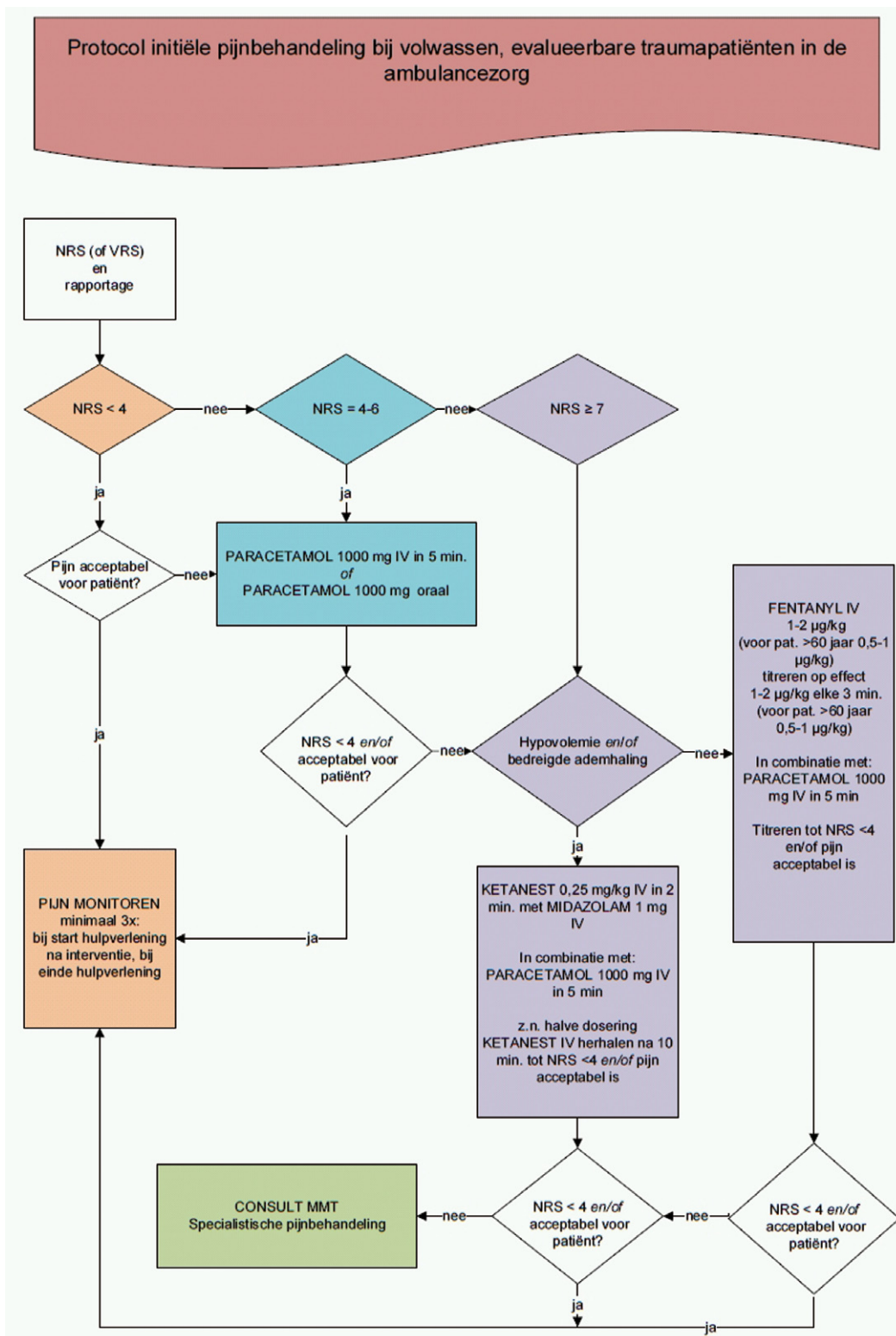
De nieuwe algoritmen voor pijnbehandeling (zie figuur 1) leiden tot een belangrijke wijziging van de huidige werkwijze bij de ambulancezorg, bij mmt's, bij huisartsen en op de SEH-afdelingen die nog niet met pijnprotocollen werken. Op dit moment is het structureel meten en registreren van pijnscores in geen van de onderdelen van de keten standaard. Ook het intraveneus toedienen van opioïden door verpleegkundigen op de SEH en op de huisartsenpost is nog geen gemeengoed. Verpleegkundigen en artsen gaven tijdens de pilottoetsing en de expertraadpleging aan dat ze op deze punten bijgeschoold dienen te worden.

In de ambulancezorg is het gecombineerd toedienen van medicamenten voor hetzelfde doel uitzonderlijk. Ambulanceverpleegkundigen zijn wel gemotiveerd aanvullend paracetamol toe te dienen, maar geven aan het moeilijk te vinden dat ze het langetermijneffect niet kunnen evalueren. Daarnaast ontvingen we, naar aanleiding van de pilottoetsing, gerichte tips over implementatie van de richtlijn, zoals over het ontwikkelen van digitale scholing, het aanpassen van de registratie van motorambulances en het inpassen van pijnbehandeling in de overdracht naar de SEH.

Een richtlijn kan, mits goed geïmplementeerd, een belangrijk middel zijn voor het inzetten van verbeteringen in de praktijk. Eerder onderzoek naar belemmerende en bevorderende factoren van pijnbehandeling in de ambulancezorg en op de SEH liet de volgende aandachtspunten voor implementatie zien: kennistekort aangaande adequate pijnbehandeling, attitudeproblemen, organisatorische maatregelen en de ontwikkeling van landelijk gemandateerde protocollen. Implementatie van de richtlijn in de spoedzorgketen vraagt om gerichte strategieën. Het nationale veiligheidmanagementsysteem (VMS) en



**FIGUUR 1** Algoritme voor het meten van pijn en de farmacologische behandeling van pijn op de huisartsenpost (hap) en de SEH zoals weergegeven in de richtlijn 'Pijnbehandeling bij traumapatiënten in de spoedzorgketen'.



**FIGUUR 2** Algoritme voor het meten van pijn en de farmacologische behandeling van pijn in de ambulancezorg zoals weergegeven in de richtlijn 'Pijnbehandeling bij traumapatiënten in de spoedzorgketen'.

de Inspectie voor de Gezondheidszorg (IGZ) geven prioriteit aan vroegtijdige herkenning en behandeling van pijn, waardoor adequate pijnbehandeling steeds meer aandacht krijgt op SEH-afdelingen. In de prehospitala hulpverlening is pijn echter nog geen kwaliteitsindicator, en ook bij professionals staat pijnbehandeling nog niet altijd hoog op de agenda. De richtlijn beoogt een gezamenlijke aanpak van pijnbehandeling in de spoedzorgketen, maar dat vraagt een gedragsverandering van professionals. Om invoering van de richtlijn zo goed mogelijk te laten verlopen is het wenselijk verder onderzoek uit te voeren naar factoren die de naleving en implementatie van de richtlijn beïnvloeden.

### CONCLUSIE

De richtlijn 'Pijnbehandeling bij traumapatiënten in de spoedzorgketen' geeft concrete aanbevelingen voor vroegtijdige, initiële pijnbehandeling bij volwassen, evalueerbare traumapatiënten in de spoedzorgketen, op basis van actuele kennis en inzichten. De traumapatiënt moet hiervan profiteren.

Met deze richtlijn is verbetering van pijnbehandeling mogelijk geworden. Verbetering van de dagelijkse prak-

tijk vraagt echter om gerichte gedragsverandering. Controle- en feedbackmechanismen en indicatoren kunnen daarbij een hulpmiddel zijn.

De kern- en expertgroepsleden leverden actieve inbreng van expertise.

Boukje Dijkstra, Juliette Cruijsberg en Getty Huisman-de Waal leverden een bijdrage aan de organisatie van de richtlijnontwikkeling. Haske van Veenendaal en Else Poot gaven methodologisch advies.

De richtlijn is te downloaden op [www.cbo.nl/Downloads/1307/Richtlijn%20Pijnbehandeling%20bij%20traumapatiënten%20in%20de%20spoedzorgketen.pdf](http://www.cbo.nl/Downloads/1307/Richtlijn%20Pijnbehandeling%20bij%20traumapatiënten%20in%20de%20spoedzorgketen.pdf).

Belangenconflict: geen gemeld. Financiële ondersteuning: Ontwikkeling van de richtlijn is mede mogelijk gemaakt door een subsidie vanuit het ZonMw Spoedzorg programma (dossiernummer: 82712002).

Aanvaard op 11 januari 2011

Citeer als: Ned Tijdschr Geneeskd. 2011;155:A3100

 [Meer op www.ntvg.nl/klinischepraktijk](http://www.ntvg.nl/klinischepraktijk)