



AMBULANCEZORG
NEDERLAND

Radboud Universiteit



De vormgeving van het Landelijk Protocol Ambulancezorg Aanbevelingen voor het LPA 9

SAMENVATTING EN AANBEVELINGEN – 15 DECEMBER 2017

L.T. FIRET – RADBOUD UNIVERSITEIT

Inhoudsopgave

Samenvatting.....	3
Wie deden er mee aan de onderzoeken?	3
Hoe wordt het Landelijk Protocol Ambulancezorg gebruikt en gewaardeerd?.....	3
Hoe wordt de Verantwoording Landelijk Protocol Ambulancezorg gebruikt en gewaardeerd?	4
Hoe gebruiksvriendelijk is het LPA-boek?	4
Hoe gebruiksvriendelijk is de LPA-app?	4
Waardoor wordt het LPA 8.1 soms als complex ervaren?	5
Waardoor wordt de vormgeving van het LPA 8.1 soms als complex ervaren?.....	5
Hoe worden de lettertypen van het LPA 8 ervaren?.....	7
Welke informatie ontbreekt er in het LPA 8?.....	7
Discussie en aanbevelingen voor het LPA 9	8
Discussie	8
Aanbevelingen	10
1. Verbeter de vindbaarheid van informatie in het LPA	10
2. Verminder de noodzaak tot bladeren	11
3. Pas de gebruikte materialen van het LPA-boek aan het gebruik ervan aan	12
4. Verbeter de leesbaarheid van de protocollen en bladzijdenummers.....	13
5. Maak de vormgeving in het LPA uniform, vanuit het perspectief van de gebruiker	14
6. Wees expliciet en uitputtend in de uitgangspunten van de vormgeving en de gebruikte symbolen van het LPA 8	15
7. Ga digitaal; verstrek Pda's van de zaak	19
8. Verbeter de gebruiksvriendelijkheid van de LPA-app	20
9. Bied meer informatie aan dan nu in het LPA staat	21
10. Doe vragen om kennis niet af als vak onbekwaamheid en wees ook over zaken die je bekend acht expliciet	23
11. Besteed meer en andere aandacht aan wijzigingen	23
12. Wees duidelijk over het belang en de status van regionale protocollen	24

Samenvatting

Dit is de samenvatting van het verslag van 15 december 2017 over de onderzoeken naar de vormgeving van het Landelijk Protocol Ambulancezorg.

Wie deden er mee aan de onderzoeken?

In 2016 en 2017 zijn er door de Radboud Universiteit, in samenwerking met Ambulancezorg Nederland, leden van de protocollencommissie en diverse RAV's, twee onderzoeken uitgevoerd naar de vormgeving van het Landelijk Protocol Ambulancezorg (LPA). Het doel van de onderzoeken was ten eerste het verzamelen van informatie over hoe het LPA wordt gebruikt en gewaardeerd en ten tweede het opstellen van aanbevelingen voor een verbeterde vormgeving van het LPA 9.

Het eerste onderzoek bestond uit een landelijke online-enquête die door 339 ambulanceprofessionals, verspreid over alle 25 RAV's werd ingevuld. In totaal 249 medewerkers hebben alle vragen beantwoord.

Het tweede onderzoek bestond uit computereperimenten en interviews, waar 112 ambulanceverpleegkundigen aan meededen, werkzaam bij 17 verschillende RAV's. In het onderzoeksverslag zijn alleen de resultaten van de interviews besproken.

Hoe wordt het Landelijk Protocol Ambulancezorg gebruikt en gewaardeerd?

Het LPA wordt veel gebruikt. 63% van de respondenten in de enquête gebruikt het LPA meerdere keren per week. Het LPA wordt er het meest bij gepakt op weg naar een hulpverlening. Dit gebeurt significant vaker dan tijdens een hulpverlening, of wanneer er wordt geleerd met het LPA.

Gevraagd naar het instrument dat men aanrijdend of tijdens de laatste hulpverlening erbij pakte, antwoordt 47% van de chauffeurs en verpleegkundigen dat zij het LPA-boek gebruiken. 53% van hen gebruikt de LPA-app. Van de verpleegkundigen en chauffeurs maakt 20% met regelmaat nog gebruik van het LPA 7.2.

De top vijf van meest opgezochte protocollen door verpleegkundigen en chauffeurs, gebaseerd op de laatste hulpverlening, bestaat uit *7.3 Anafylaxie/ allergie*, *8.1 Convulsies*, *4.3 Pijnbestrijding*, *4.2 Onrust en 4.4 Shock*¹. Wat opvalt aan de top vijf is dat deze protocollen rijk zijn aan medicatiedoseringen. Respondenten geven ook zelf aan dat in 92% van de gevallen zij het protocol erbij pakten voor informatie over de dosering, toedieningsvorm, toedieningsvolgorde of het soort medicatie.

Ambulanceprofessionals geven het nut van het LPA in zijn algemeen een rapportcijfer 7,7. Bijna alle ambulanceprofessionals zijn van mening dat het LPA hen ondersteunt in het werk. Voor veel van hen is het LPA van groot belang om het ambulancewerk goed te kunnen doen. Bijna alle ambulanceprofessionals staan achter de inhoud van het LPA en vinden de informatie in het LPA doorgaans betrouwbaar. Voor een meerderheid van de ambulanceprofessionals zijn de onderwerpen in het LPA een goede afspiegeling van wat zij dagelijks tegenkomen en sluit het LPA doorgaans goed aan bij de eigen manier van werken. Een kwart van de verpleegkundigen ervaart echter met enige regelmaat strijdigheid tussen het beleid in het LPA en de eigen kennis.

¹ Deze informatie is verzameld in de zomerperiode en het begin van de herfst. Dit is mogelijk van invloed op de soort hulpverleningen en daarmee op de protocollen in de top vijf.

Hoe wordt de Verantwoording Landelijk Protocol Ambulancezorg gebruikt en gewaardeerd?

Driekwart van de verpleegkundigen besteedt aandacht aan de informatie in de Verantwoording Landelijk Protocol Ambulancezorg (VLPA). Het gaat daarbij niet zozeer om het bewijs. Ruim de helft van de verpleegkundigen vindt het niet nodig dat het bewijs uit de VLPA op dezelfde bladzijde als het protocol komt te staan. Meer dan veertig procent van de verpleegkundigen geeft aan bij het werken met het LPA zelden of nooit op het bewijs te letten.

De VLPA wordt dikwijls geraadpleegd, bijvoorbeeld voor informatie over toedieningsvormen van bepaalde medicatie. Het wordt als vervelend ervaren dat er in het LPA-boek tussen de VLPA en het LPA gebladerd moet worden. De samenvoeging van het LPA en VLPA wordt regelmatig genoemd als iets dat als prettig wordt ervaren, bijvoorbeeld omdat de VLPA daardoor gemakkelijk te raadplegen is. Regelmatig wordt de suggestie aangedragen om de VLPA per protocol te integreren in het LPA. Medewerkers vinden het prettig dat de VLPA, maar ook bijvoorbeeld medicatie-informatie in de LPA-app gemakkelijk toegankelijk is door middel van doorlikken. Ruim een kwart van de ambulanceprofessionals is echter niet op de hoogte van de mogelijkheid om via de titel van een protocol door te klikken naar de VLPA.

Hoe gebruiksvriendelijk is het LPA-boek?

De gebruiksvriendelijkheid van het LPA-boek scoort gemiddeld een rapportcijfer 6,8. Onvoldoendes worden er ook gegeven. De redenen daarvoor zijn dat het lastig is om informatie te zoeken in het LPA-boek, onder meer door het ontbreken van een index en de soms onlogische indeling naar specialismen. In totaal 50% van de respondenten ervaart enige moeilijkheid bij het zoeken en vinden van informatie in het LPA-boek, tegenover 30% van de gebruikers van de LPA-app. Ruim de helft van alle ambulancechauffeurs en –verpleegkundigen geeft aan behoefte te hebben aan het opnemen van een alfabetische index in het LPA-boek². Een meerderheid van de respondenten ervaart echter geen moeilijkheden bij het vinden van informatie in de stroomschema's van de protocollen zelf.

De gebruiksvriendelijkheid van het LPA-boek wordt ook negatief beïnvloed door de onoverzichtelijkheid die in sommige protocollen ontstaat door bijvoorbeeld het samenvoegen van de volwassene en kinderprotocollen. Deze samenvoeging wordt echter ook genoemd als iets dat prettig werkt. Ook wordt het tegelijk werken met meerdere protocollen uit het LPA, de VLPA of de medicatieprotocollen bemoeilijkt, doordat het LPA-boek niet goed open blijft liggen. Sommige respondenten noemen ook het kleine lettertype, de grootte, de kwaliteit van de materialen van het boek en het gebruik van stickers als factoren die de gebruiksvriendelijkheid verlagen.

Hoe gebruiksvriendelijk is de LPA-app?

83% van de ambulanceprofessionals gebruikt de LPA-app. Men is blij met de komst van de LPA-app, onder meer omdat het schakelen tussen verschillende protocollen soepel is. 70% van de respondenten geeft aan informatie makkelijk in de LPA-app te kunnen vinden, tegenover 50% in het LPA-boek.

Echter is bijna de helft van de LPA-app gebruikers niet op de hoogte van de afspraken die er binnen hun RAV bestaan over het gebruik van de LPA-app en zijn diverse functies in de LPA-app voor een deel van de gebruikers onbekend.

² Deze behoefte wordt ook enkele keren genoemd voor de LPA-app. Een dergelijke index is echter, in de vorm van de zoekfunctie, wel aanwezig, maar niet voor iedereen vindbaar en niet uitputtend in de aangeboden trefwoorden.

De gebruiksvriendelijkheid van de LPA-app wordt beoordeeld met het rapportcijfer 7,4. De twee belangrijkste verbeterpunten voor de LPA-app zijn het beschikbaar blijven van notities bij een update en het uitbreiden van de zoekfunctie. Een van de protocollen die niet via de zoekfunctie te vinden is, is het protocol 4.3 *Pijnbestrijding*. Omdat dit een van de meest gebruikte protocollen is, dient deze vlot vindbaar te zijn. Ook regionale protocollen zijn niet voor iedereen goed terug te vinden. Daarnaast vinden sommige ambulanceprofessionals het lastig dat door het inzoomen in protocollen op een telefoonscherm, veel informatie van het scherm wegvalt of dat er niet voldoende kan worden ingezoomd.

Andere nadelen van de LPA-app die naar voren kwamen in de enquête en de interviews zijn dat men het onprofessioneel of niet hygiënisch vindt om de telefoon te raadplegen waar een patiënt bij is, dat het lastig werken is met een telefoon als je handschoenen aan hebt en dat men het vervelend vindt om privé voor de LPA-app te moeten betalen.

Waardoor wordt het LPA 8.1 soms als complex ervaren?

Over de gehele lijn zijn ambulanceprofessionals tevreden over het LPA. Het is voor hen een belangrijk instrument om het werk goed en met vertrouwen te kunnen uitvoeren. Echter wordt het protocol op sommige punten, door een deel van de ambulanceprofessionals ook als complex ervaren.

Ebben (2015³) vond een negatief verband tussen de mate van adherentie aan het LPA 7.2 en de ervaren complexiteit van het protocol. In de enquête hebben wij uitgebreid gevraagd naar de ervaren complexiteit van het LPA 8. We vroegen daarbij niet alleen naar de toepasbaarheid van het LPA 8, maar ook naar de begrijpelijkheid van het protocol. Ook keken we naar de werkbaarheid en begrijpelijkheid van de stroomschema's in een protocol.

De meerderheid van de ambulanceprofessionals geeft aan het gemakkelijk te vinden om het LPA 8 te begrijpen en toe te passen. Toch geeft bijna een vijfde van de respondenten aan dat het LPA 8 moeilijker te begrijpen is dan het LPA 7.2. Ook de stroomschema's in het LPA 8 worden door de meerderheid van de ambulanceprofessionals gemakkelijk begrepen en als gemakkelijk om mee te werken ervaren. Het is dan ook slechts 10% van de respondenten die het eens is met de stelling *ik werk liever met uitgeschreven protocollen in plaats van stroomschema's*.

Het begrijpen en toepassen van het LPA 8 en haar stroomschema's is echter niet voor iedereen gemakkelijk. Uit de open vragen die wij respondenten voorlegden blijkt dat moeilijkheden in het *toepassen* van het LPA 8 op de eerste plaats komen door vormgevingsaspecten. Ten tweede door de aansluiting tussen beleid en werkelijkheid, een reden die Ebben (2015⁴) ook noemt. Een derde reden waarom het toepassen van het LPA 8 voor sommigen moeilijk is, is door het ontbreken van eenduidigheid in of volledigheid van informatie over medisch inhoudelijke keuzes. De vierde reden is het beroep dat het LPA 8 doet op het zelfstandig klinisch redeneren.

Waardoor wordt de vormgeving van het LPA 8.1 soms als complex ervaren?

De leesbaarheid- en vormgevingsaspecten die bijdragen aan de ervaren complexiteit van het LPA 8.1 hebben te maken met het kunnen zoeken en vinden van informatie in het LPA, de overzichtelijkheid en eenduidige toepassing van de symbolen en de leesbaarheid en het lettertype. Daarnaast spelen ook de manier waarop de informatie in het LPA aangeboden wordt en het gebruik van de LPA 8-symbolen met haar grote verscheidenheid aan kleuren en vormen een rol.

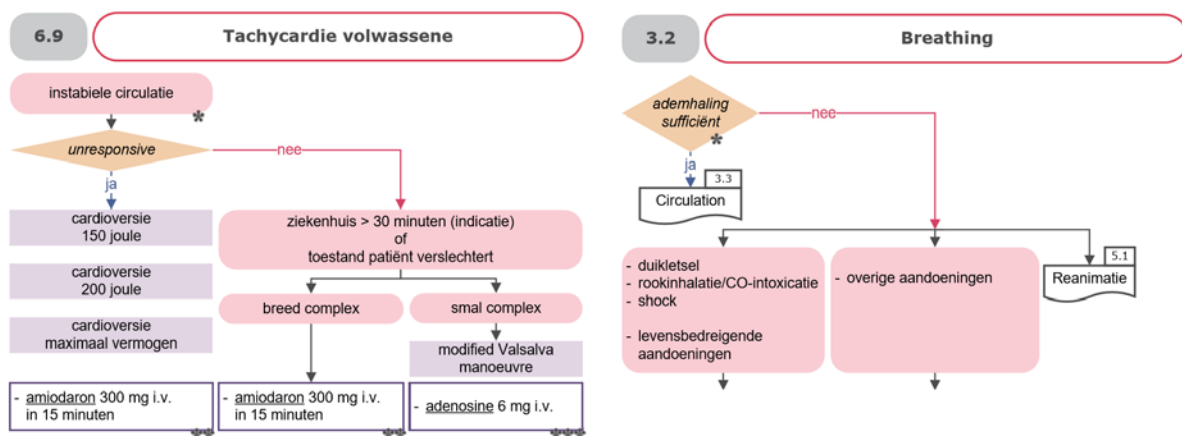
³ Ebben, R. H. A. (2015). *In case of emergency. Exploring guideline adherence in the chain of emergency care*. [SI: sn].

⁴ Idem.

Een kwart tot ruim een derde van de respondenten geeft aan dat de gebruikte kleuren en vormen de stroomschema's minder overzichtelijk of minder begrijpelijk maakt of dat het hen zelfs verwart. Ruim driekwart van de respondenten geeft aan slechts soms, zelden of nooit te letten op de betekenis van de kleur van een tekstblok.

Uit de interviews komt echter eenduidig naar voren dat de kleuren een zeer belangrijke rol spelen in de ervaren overzichtelijkheid van de stroomschema's. Zonder de kleuren zou er een brei aan informatie ontstaan. Hoewel het in deze onderzoeken niet is onderzocht, is het op basis van literatuur van belang om op te merken dat de verschillende vorm-kleur combinaties een belangrijke functie hebben in het bieden van onderscheid voor individuen met een kleurzin-stoornis.

Het gebruik van verbindingssymbolen in het LPA 8, zoals pijlen en *lege ruimten* is voor 15% van de respondenten verwarrend. De betekenis van de *lege ruimte* is niet voor iedereen bekend of duidelijk. De *lege ruimte* wordt soms geïnterpreteerd als een 'loop', waar het in werkelijkheid twee op elkaar volgende stappen zijn. Een enkele keer wordt ook genoemd dat de dubbele rode pijl als verwarrend wordt ervaren.



Afbeelding 1. Illustratie van het gebruik van de signaalkleur rood in de nee-pijlen van het LPA 8.1

Door verpleegkundigen worden er regelmatig aannamen gedaan over de opmaak van de protocollen die niet in protocol 1.4 *Verklaring symbolen* noch in de uitgangspunten staan beschreven. Zo gaat men ervan uit dat het meest acute deel van een protocol altijd links staat en dat sommige vormen een verplichting inhouden.

De kleur rood wordt ervaren als een 'signaalkleur', dat *Let op!* betekent. De kleur rood voor de nee-pijl in een stroomschema, ongeacht de betekenis van *nee* in een protocol, wordt daardoor als verwarrend ervaren. Vergelijk bijvoorbeeld het verschil in ernst tussen de rode nee-pijl na het *beslismoment* in protocol 6.9 *Tachycardie volwassene* en protocol 3.2 *Breathing* (Afbeelding 1).

De kleur rood in de nee-pijl is een voorbeeld van 'gratis informatie'. In protocol 1.4 *Verklaring symbolen* staat de betekenis daarvan niet uitgelegd. De betekenis vloeit daarom voort uit interpretatie en volgt niet uit de expliciete intentie van de vormgever. Door expliciet te zijn over de betekenis van *alle* symbolen wordt het begrip van het LPA meer eenduidig.

Hoe worden de lettertypen van het LPA 8 ervaren?

Benoemd is dat het kleine lettertype dat in het (V)LPA wordt gebruikt, bijvoorbeeld voor de paginanummering aanduiding en in de tekst van het (V)LPA hinderlijk is wanneer informatie snel, in een rijdende ambulance, bij weinig licht opgezocht moet worden.

Protocollen in het LPA 8, die niet in de LPA 8-stijl opgemaakt zijn, zijn moeilijker leesbaar. Voorbeelden hiervan zijn het protocol 2.2 *Grootschalig incident primaire triage* en 2.3 *Grootschalig incident secundaire triage*. Hoewel de respondenten het niet noemden, ligt het gebruik van het afwijkende en kleine, onscherpe lettertype in de tabellen van de protocollen 14.5 *Glasgow Coma Scale/ Revised Trauma Score* en 14.7 *Pediatric Glasgow Coma Scale/ Pediatric Trauma Score* ook in lijn met deze opmerkingen.

We onderzochten alternatieve lettertypen voor zowel in de LPA-app als ook in het LPA-boek. Voor de LPA-app wordt de voorkeur gegeven aan protocollen in de LPA 8-kleurstelling, waarbij de schuine letter in de ruit en in het gele *toelichtingen* blok vervangen wordt door een rechte letter. Op die manier wordt de gebruikte letter, *Arial* 7-punts dikker en beter te onderscheiden van de achtergrond. Hetzelfde geldt voor het LPA-boek, met dit verschil dat het lettertype *Verdana* 7-punts, dat momenteel in 8-punts ook in de titel van de protocollen wordt gebruikt, werd gekozen als het meest prettig leesbaar.

Daarnaast wordt het gele *toelichtingen* blok onderaan een protocol soms ervaren als een brei aan informatie. Ook wordt het sterretje in het protocol, door zijn positie onder aan en op de lijn van een blok soms over het hoofd gezien. Het is niet voor iedereen duidelijk of de informatie in de *toelichting*, waar het sterretje naar verwijst, geïnterpreteerd moet worden als optioneel of verplicht, in zijn geheel of in gedeelten.

Welke informatie ontbreekt er in het LPA 8?

Er is bij bijna de helft van de verpleegkundigen veel of heel veel behoefte aan het opnemen van informatie die ondersteunt in het klinisch redeneren en het komen tot een diagnose. Een kwart van de verpleegkundigen geeft aan ook behoefte te hebben aan informatie over hoe verpleegkundige interventies moeten worden uitgevoerd en informatie die ondersteuning biedt bij de beslissing naar wie een patiënt doorverwezen moet worden. Ruim een derde van de verpleegkundigen geeft aan ook veel behoefte te hebben aan informatie over het geven van nazorginstructies.

In een open vraag vroegen wij respondenten in de enquête aan te geven welke informatie ze missen in het LPA. Ook werden er in de open ruimte voor algemene opmerkingen over het LPA een aantal elementen aangegeven die gemist werden in het LPA. Zoals toevoegingen die medisch-inhoudelijk van aard zijn of daaraan gerelateerd. Meer algemeen van aard zijn bijvoorbeeld de wens om een rekenhulp voor medicatie, kant-en-klare informatie over doseringen voor kinderen en meer achtergrondinformatie over het hoe en waarom in een protocol.

Wat de vormgeving betreft, geven de deelnemers aan de enquête en de interviews aan behoefte te hebben aan bijvoorbeeld onderscheid tussen informatie voor kinderen en volwassenen, een betere zoekfunctie in de LPA-app en de toevoeging van een index en tabbladen in het LPA-boek.

Discussie en aanbevelingen voor het LPA 9

Op basis van de informatie uit de landelijke enquête en de interviews zijn twaalf aanbevelingen voor het LPA 9 geformuleerd. Elk van deze aanbevelingen bevat een of meer sub-aanbevelingen. Na de discussie, worden de aanbevelingen hieronder besproken.

Discussie

Over de gehele lijn zijn ambulanceprofessionals tevreden over het LPA. Het is voor hen een belangrijk instrument om het werk goed en met vertrouwen te kunnen uitvoeren. Het protocol wordt echter op sommige punten, door een deel van de ambulanceprofessionals ook als complex ervaren. Ebben (2015) vond een verband tussen adherentie aan LPA 7.2 en de ervaren complexiteit van het protocol.

Complexiteit kan worden gezien als het ervaren van moeite met het toepassen of begrijpen van het LPA. Uit de onderzoeken komt naar voren dat de ervaren moeite om het LPA 8 toe te passen of te begrijpen onder meer te maken heeft met vormgevingsaspecten, de discrepantie die er soms is tussen beleid en werkelijkheid, de eenduidigheid en volledigheid van informatie, het beroep dat het LPA doet op het klinisch redeneren en de eigen kennis, de leesbaarheid van de LPA-stroomschema's en moeilijkheden met zoeken en vinden van informatie.

Waar het gaat om de vormgeving van het LPA, daar dragen onder meer de leesbaarheid van het gekozen lettertype, de overzichtelijkheid van de aangeboden informatie en de symbolen in de stroomschema's bij aan de ervaren complexiteit. Het lezen van kleine letters is in zijn algemeen moeilijker voor personen van middelbare leeftijd of ouder. De leeftijd van medewerkers in de ambulancezorg is gemiddeld relatief hoog, 33% van alle ambulanceprofessionals is ouder dan 55 jaar.

Specifiek voor de stroomschema's wordt de grote verscheidenheid aan symbolen en de moeite de betekenis daarvan te begrijpen of te onthouden genoemd. Ook speelt het beroep dat de soms summierere stroomschema's doen op de eigen kennis een rol in de ervaren complexiteit. Bij vollere stroomschema's, bijvoorbeeld door het samenvoegen van de volwassene en kinderprotocollen, is de overzichtelijkheid en vindbaarheid van informatie minder goed.

Chauffeurs zijn niet opgeleid tot verpleegkundige en zijn niet of minder bekwaam in het klinisch redeneren dat nodig is om de LPA 8-protocollen te begrijpen. Bovendien is er bij de ontwikkeling van het LPA nooit rekening gehouden met het perspectief van de chauffeur. Uit de onderzoeken is het niet duidelijk geworden in hoeverre chauffeurs daarvan hinder ondervinden in het werken met het LPA.

Het LPA wordt voor verschillende doeleinden gebruikt. Het is het leerboek, waar verpleegkundigen het vak van ambulanceverpleegkundige mee leren. Het is een juridisch instrument, waarmee de bevoegdheid van de verpleegkundigen wordt ondersteund. Het is een verzameling van bewijzen en *best practices*, waardoor ambulanceverpleegkundigen te allen tijde van de meest recente inzichten in het vakgebied worden voorzien. Het is een verzameling aanwijzingen waar ambulanceverpleegkundigen en -chauffeurs mee samenwerken. Maar boven alles wordt het gebruikt om op weg naar een hulpverlening het geheugen op te frissen, om snel zekerheid te krijgen over het handelen; welke stappen moeten er genomen worden, in welke volgorde en welke medicatie en doseringen horen daarbij?

Het LPA wordt significant vaker gebruikt op weg naar een hulpverlening, dan als leerboek of tijdens een hulpverlening. De situatie op weg naar een hulpverlening kenmerkt zich door tijdsdruk, stress, vaak incomplete informatie over de situatie waar men in zal terechtkomen, een bewegende auto en 's avonds en 's nachts door slechte lichtomstandigheden.

Deze factoren spelen een rol in wat individuen kunnen begrijpen en lezen en verhogen de eisen die er aan de vormgeving van het LPA gesteld worden. Aanrijdend zijn de eisen aan de vormgeving van het LPA anders dan wanneer het wordt gebruikt voor verdieping of het leren van het vak.

Aanrijdend is er weinig tijd om te bladeren, om het hoe en waarom te begrijpen of te leren hoe je moet handelen. Dat moet in je hoofd zitten. Om dat in je hoofd te krijgen heb je informatie nodig. Informatie die je er op een rustig moment bij pakt.

Het is van belang om vast te stellen dat het LPA voor verschillende doeleinden wordt gebruikt en dat elk doeleinde zorgt voor andere eisen aan de inhoud en vormgeving van het LPA. De suggesties die deelnemers aan de onderzoeken geven staan soms lijnrecht tegenover elkaar. Echter wanneer we begrijpen dat deze verschillende doeleinden om verschillende instrumenten vragen, die nu allemaal in één LPA zijn opgenomen, dan valt de strijdigheid van de suggesties weg. Een kenmerkend voorbeeld hiervan is enerzijds de wens om protocollen beknopt te houden, zodat deze overzichtelijk en leesbaar blijven en anderzijds de wens om meer achtergrondinformatie en ondersteuning bij het klinisch redeneren in en naast de protocollen. De eerste suggestie is van belang voor het LPA dat je erbij pakt om snel informatie aanrijdend en ter plaatse te kunnen vinden. De tweede suggestie is van belang om het vak te kunnen leren en de keuzes in de protocollen te begrijpen, zodat je handelen kan als het erop aankomt.

De aanbevelingen die hieronder volgen houden rekening met deze doeleinden. Het LPA wordt in deze aanbevelingen behandeld als een instrument dat aanrijdend erbij wordt gepakt. De aanbevelingen zijn erop gericht die rol het best te ondersteunen. Een consequentie hiervan is dat de aanbevelingen zich richten op het behouden of verminderen van de omvang van het LPA-boek. Een groter formaat LPA-boek zou niet meer in de broekzak passen.

Twee noten zijn van belang:

Noot 1. De onderzoeken die in dit onderzoeksverslag staan beschreven hebben zich expliciet niet gericht op de medische inhoud van het LPA. Waar medisch inhoudelijke suggesties die deelnemers aan de enquête gaven dicht tegen aanbevelingen voor de vormgeving en begrijpelijkheid aanliggen, daar zijn deze behandeld in onderstaande aanbevelingen. Alle medisch-inhoudelijke en direct daaraan gerelateerde suggesties van deelnemers aan de enquête zijn opgenomen in Appendix 5 van het onderzoeksverslag. Omdat de onderzoeker niet kan beoordelen hoe dringend eventuele medisch-inhoudelijke aanpassingen en aanvullingen zijn, vindt de onderzoeker het van belang om deze suggesties onder de aandacht te brengen van de Protocollencommissie. De onderzoeker beveelt de Protocollencommissie aan om de suggesties, zoals opgenomen in Appendix 5 door te nemen en op belang te beoordelen. De volgende suggestie die voortkomt uit enkele gesloten vragen in de enquête moet daarbij worden meegenomen: breng het LPA in lijn met de behoefte aan het opnemen van informatie die ondersteuning biedt aan het klinisch redeneren en het komen tot een diagnose, de behoefte aan informatie over hoe verpleegkundige interventies moeten worden uitgevoerd, de behoefte aan informatie die ondersteunt bij de beslissing naar wie een patiënt doorverwezen moet worden en de behoefte aan informatie voor het geven van nazorginstructies.

Noot 2. In de komende maanden zal de data die er in deze onderzoeken verzameld is verder worden geanalyseerd ten behoeve van de dissertatie van de onderzoeker. Mochten er uit deze analyses resultaten en adviezen komen die in onderstaande nog niet met u zijn gedeeld, dan wordt Ambulancezorg Nederland daarvan op de hoogte gebracht. Alle aanvullende resultaten die voortkomen uit nadere analyse van de data worden, onder voorbehoud in 2018, aan Ambulancezorg Nederland beschikbaar gesteld in de vorm van een Engelstalige dissertatie.

Aanbevelingen

Deze aanbevelingen behoren bij de resultaten van onderzoek, zoals besproken in het verslag van 15 december 2017 over de onderzoeken naar de vormgeving van het Landelijk Protocol Ambulancezorg.

1. Verbeter de vindbaarheid van informatie in het LPA

De hoogste prioriteit heeft het verbeteren van het zoeken en vinden van informatie in het LPA, zowel in de LPA-app als ook in het LPA-boek. Niet alleen zorgt het gemakkelijk kunnen vinden van informatie voor tijdswinst, het vermindert ook stress. Daarnaast is meerdere malen door deelnemers genoemd dat zij het gevoel hebben dat er geen tijd is om iets op te zoeken in het LPA wanneer zij in of op weg naar een hulpverlening zijn. Moeite met het zoeken en vinden van informatie kan dit gevoel alleen maar versterken.

- a. Plaats een alfabetische index in het LPA-boek.** Neem een index op voorin het LPA-boek, waar op volgorde van het alfabet een overzicht van protocollen, toestandsbeelden, medicatie en specialismen op wordt genomen. Verwijs daarin naar protocolnummers en bladzijdenummers. Zorg in de index voor een goed leesbaar lettertype en een duidelijke verdeling tussen de letters van het alfabet. Gebruik rasterlijnen om de relatie tussen de naam van het protocol en het protocolnummer en bladzijdenummer in één oogopslag duidelijk te maken of overweeg om vóór het protocolnummer het bladzijdenummer te plaatsen.
- b. Voorzie het LPA-boek van tabbladen.** Maak gebruik van tabbladen in de vorm van inkepingen, zodat specialismen snel gevonden kunnen worden. Gebruik géén uitstekende tabbladen, die maken het boek breder en zijn kwetsbaar.
- c. Verbeter de zoekfunctie in de LPA-app.** Ongeacht het overnemen van aanbeveling nummer 7 raden wij aan om de zoekfunctie van de LPA-app te verbeteren. Plaats direct achter de kop *protocollen* een prominent zichtbare zoekbalk. Maak informatie vindbaar op basis van een groot aantal trefwoorden, zodat alle protocollen, maar ook de onderwerpen die in een protocol staan, gevonden kunnen worden. Zorg ervoor dat de zoekfunctie ingetypte zoektermen automatisch aanvult en overweeg het beschikbaar stellen van zoeken via spraak. De tweedeling tussen het zoeken in de protocollen en het zoeken op onderwerp in de LPA-app wordt niet door iedereen begrepen, verwijder deze tweedeling en ga over op een index op alfabetische volgorde.
- d. Maak visueel een onderscheid tussen de inhoudsopgaven van het LPA en de VLPA.** Bij het behouden van een apart LPA en een apart VLPA in één boek wordt aanbevolen om een duidelijk onderscheid te maken tussen de index van het LPA en de VLPA. Plaats de index van de VLPA halverwege het LPA-boek, vooraf aan de eerste bladzijde van de VLPA. Maak door middel van kleuren aan de zijkant van het LPA-boek en een tab duidelijk dat daar de VLPA begint. Neem in de index (punt a) zowel de onderwerpen van het LPA als ook de VLPA op. Geef bij trefwoorden die verwijzen naar de VLPA aan dat deze daar te vinden zijn door tussen haakjes, achter het trefwoord 'VLPA' te schrijven.
- e. Overweeg een indeling op basis van de ABCDE-methodiek.** Wij benadrukken hier het *overwegen*. De resultaten van de onderzoeken wijzen niet eenduidig naar het wel of niet moeten aanpassen van de huidige indeling op specialismen.

Op basis van de resultaten blijkt de indeling naar specialismen voor ruim de helft van de ambulanceprofessionals het zoeken en vinden van informatie te vergemakkelijken. In de suggesties geven meerdere respondenten echter aan een indeling naar de ABCDE-methodiek te willen, omdat dit bijvoorbeeld de protocollen die nu onder het kopje *algemeen* vallen, maar ook het protocol *10.4 Corpus alienum* (onder *B-Breathing*) beter vindbaar maken. Mogelijk wordt door het opnemen van een index in het LPA-boek en een sluitende zoekfunctie in de LPA-app, de noodzaak om de indeling beter te laten aansluiten op de redeneerwijze van de verpleegkundigen overbodig.

- f. Maak aparte protocollen ten behoeve van kinderen.** Een enkele keer wordt genoemd dat de iconen voor volwassenen en kinderen niet duidelijk zijn, voor de meeste deelnemers lijkt dit echter wel duidelijk. De vermenging van de volwassene en kinderprotocollen, wordt zowel als prettig ervaren, als ook als onprettig. Het onprettige heeft er regelmatig mee te maken dat het protocol er erg vol en onoverzichtelijk door wordt. Hier wordt er om reden van overzichtelijkheid gekozen voor de aanbeveling om de protocollen weer te scheiden en op te nemen in een apart kindergeneeskunde hoofdstuk. De behoefte aan overzichtelijkheid in de protocollen is groot, te meer in een hulpverlening met een kind. Ook is er behoefte aan uitgebreidere informatie over kinderreanimatie en kinderdoseringen van medicijnen. Bij het scheiden van de volwassene en kinderprotocollen ontstaat daar wellicht ruimte voor.
- g. Geef de algemene protocollen ieder een eigen tab in het LPA-boek. En laat in de LPA-app onder protocollen het kopje algemeen weg.** Van de vijf protocollen die nu onder *algemeen* vallen zijn er drie die het meeste worden gebruikt: *4.2 Onrust*, *4.3 Pijnbestrijding*, *4.4 Shock*. Meerdere malen is aangegeven dat de protocollen *4.4 Shock* en *4.3 Pijnbestrijding* moeilijk vindbaar zijn. Een mogelijkheid om de vindbaarheid van deze protocollen te verbeteren is om de namen van de algemene protocollen op te nemen in de lijst met specialismen in de LPA-app en de algemene protocollen een eigen tab in het LPA-boek te geven.
- h. Plaats het protocolnummer aan de buitenkant van de bladzijde.** Daardoor hoeft het boek niet volledig te worden geopend om naar een specifiek protocol te bladeren.

2. Verminder de noodzaak tot bladeren

- a. Verwerk veelgebruikte informatie uit de VLPA in het LPA.** Overweeg om de relevante informatie uit de VLPA (zie ook punt c en aanbevelingen 4 en 9) direct na of naast een protocol te plaatsen, zodat de noodzaak tot bladeren in een protocol wordt verminderd. Neem ook medicatie gerelateerde informatie, dat veel in combinatie met een protocol gebruikt wordt, op in het protocol. Dat verhoogt het zoekgemak en de vindbaarheid.
Voor het LPA-boek: overweeg of een protocol en de veelgebruikte delen van de VLPA samen twee bladzijden kunnen beslaan, waardoor er voor grotere protocollen meer ruimte komt en er op veel plekken ruimte voor het opnemen van persoonlijke notities ontstaat. Eventueel kan er ten behoeve van dit doel gekozen worden om het boek in de breedte op te maken. Op die manier is het boek bovendien gemakkelijker te lezen, doordat het beter opgehouden kan worden en niet topzwaar wordt.





- b. Voeg na elk hoofdstuk uit het LPA-boek een notitiepagina toe.**
- c. Verplaats unieke en regelmatig gebruikte informatie uit de VLPA naar het LPA.** Bepaal welke informatie uit de VLPA een meer prominente rol nodig heeft en naar het LPA verplaatst kan worden. Deelnemers gaven als voorbeeld: de *Ottawa ankel and knee rules*, het tijdschema bij bradycardie en de 'andere symptomen' naast de *FAST-test*.
- d. Voeg ten minste drie leeslinten toe aan het LPA.** Door het gebruiken van leeslinten wordt het schakelen tussen protocollen vergemakkelijkt.
- e.** De opzet van de LPA 8-opmaak is dat er zo weinig mogelijk informatie herhaald wordt. **Overweeg om informatie dat veelvuldig in twee of meerdere protocollen opgezocht moet worden wel samen te voegen**, want bladeren kost tijd.
- f. Maak die informatie die tijdens een hulpverlening of aanrijdend erbij wordt gepakt makkelijk toegankelijk, door het voor in het boek te plaatsen.** Plaats alle informatie die niet aanrijdend of ter plaatse opgezocht wordt achter in het LPA-boek. De titelpagina, de colofon, de inleiding, het voorwoord en de uitgangspunten zijn hier voorbeelden van. Zet de uitgavedatum van de titelpagina op de boekomslag. Het doel van deze aanbeveling is het verminderen van het bladeren in het LPA-boek.
- g. Plaats de tabellensectie, protocol 14, voor in het LPA-boek.** De tabellen zijn bij uitstek dingen die nog even opgezocht worden en die je niet uit je hoofd leert, zoals bijvoorbeeld de normaalwaarden van kinderen in protocol 14.1. Voor snelle toegang tot de tabellen kan in de LPA-app op het startscherm een knop *tabellen* worden toegevoegd. Het doel van deze aanbeveling is het verminderen van het bladeren in het LPA.
- h. Sta in de LPA-app een gesplitst beeldscherm toe.** Op die manier kan een LPA-protocol gelijktijdig met een VLPA-protocol of een medicatieprotocol in beeld gebracht worden.

3. [Pas de gebruikte materialen van het LPA-boek aan het gebruik ervan aan](#)

Tracht bij het aanpassen van de materialen het formaat van het LPA-boek te behouden of te reduceren waar mogelijk. De meerdere malen aangedragen suggestie om het LPA weer als 'klapper' uit te geven wordt niet overgenomen, omdat dit het formaat waarschijnlijk zal doen toenemen. Kies voor mat papier, in plaats van het huidige glimmende papier, om de leesbaarheid bij kunstlicht te verbeteren. Kies voor een kaft en een papiersoort dat bij nat weer, bij het gebruik van handschoenen en bij het veelvuldig in en uit een broekzak gaan, duurzaam is en niet aan elkaar gaat plakken. Zorg voor een bindwijze waarbij het boek niet na verloop van tijd uiteenvalt.

4. Verbeter de leesbaarheid van de protocollen en bladzijdennummers

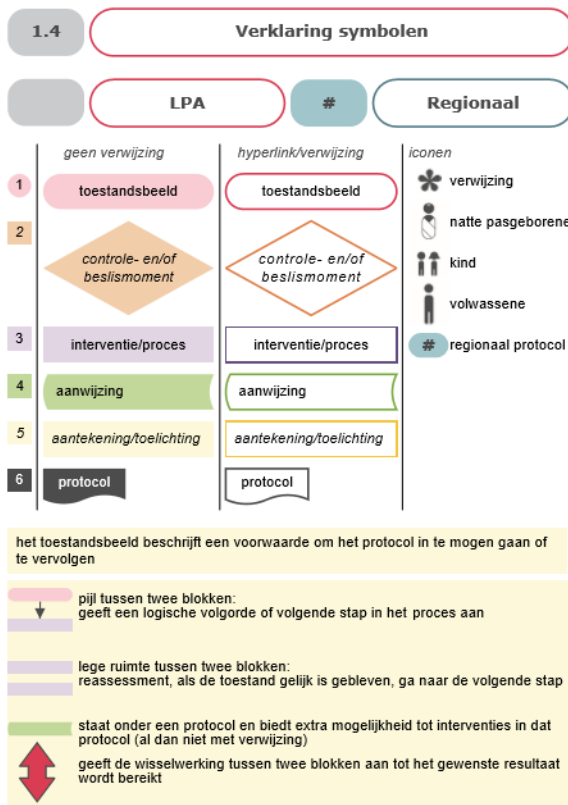
- a. Pas voor het LPA 8-boek het lettertype aan naar *Verdana* punt 7. Regelmatig wordt er gevraagd om een grotere letter. Binnen de huidige opmaak van de protocollen is een grotere letter niet mogelijk. Mocht er met de tijd voor een geheel andere opmaak van het LPA gekozen worden dan is een grotere en dikkere letter aan te raden.** Hanteer bovendien voor alle protocollen, ook in de LPA-app, een rechte letter, in plaats van cursief. Het is niet wenselijk dat aanpassingen aan de vormgeving van het LPA leiden tot een grotere omvang van het LPA-boek. De letters in de VLPA zijn klein. Een groter lettertype kan de leesbaarheid bevorderen. Een groter lettertype zorgt echter ook voor een grotere omvang van het LPA-boek. Onderzoek daarom manieren om de lettergrootte van de tekst in de VLPA te veranderen, zonder de omvang van het LPA-boek te doen toenemen. Eén manier om dit te doen is door na te gaan welke informatie uit de VLPA daadwerkelijk aanrijdend of tijdens een hulpverlening gebruikt wordt. Combineer alleen die informatie met het LPA (zie ook aanbevelingen 2 en 9). De volledige VLPA kan in een apart instrument, bijvoorbeeld een naslagwerk, worden opgenomen. Enkele keren bevelen deelnemers aan de lettergrootte van de protocollen in de LPA-app te vergroten. Voorlichting over hoe er in de LPA-app ingezoomd kan worden lost de verminderde leesbaarheid van een kleine letter waarschijnlijk ook op.
- b. Vergroot het lettertype van de paginanummering naar 8-punts.** Dit is dezelfde lettergrootte als het protocolnummer (*Verdana*, 8-punts).
- c. Herpositioneer de sterverwijzing.** Plaats de ster boven in een blok en niet op de lijn van een blok. Overweeg om de ster een signaalkleur, bijvoorbeeld rood mee te geven, afhankelijk van de mate van vrijblijvendheid van het toepassen van de *aantekening*. Geef bovendien in de uitgangspunten of het protocol 1.4 *Verklaring symbolen* aan of er met een *aantekening* om moet worden gegaan als een extra mogelijkheid of een dwingende opdracht. Verwerk een dwingende opdracht eventueel in het protocol, in plaats van in de *aantekening*. In de *aantekening/toelichting*, waar de ster naar verwijst, staat regelmatig veel tekst. Dat wordt als onoverzichtelijk ervaren. Overweeg om de noodzakelijke tekst in dit blok prioriteit te geven en te behouden en de rest naar de VLPA te verplaatsen. Of neem tussen de afzonderlijke onderdelen van de tekst alinea's op, om de leesbaarheid te verbeteren.
- d. Pas de belijning van het medicatieblok aan.** De meest opgezochte informatie tijdens of aanrijdend naar een hulpverlening is medicatie of medicatie gerelateerd. Overweeg het opnemen van een in het oog springende aanduiding van de medicatie elementen, bijvoorbeeld een vette omlijning van een blok in een protocol. Mogelijk wordt het *verwijzing/hyperlink* symbool niet begrepen als aanduiding voor het bestaan van een aanvullend protocol. Hoewel het wel duidelijk is dat er per medicatiesoort een specifiek protocol beschikbaar is. Uit de interviews kwam naar voren dat het als prettig ervaren werd dat de medicatie vet-omlijnd staat. Bij behoud van de samengevoegde volwassene en kinderprotocollen, moet er aandacht worden besteed aan de kans op verwarring in het lezen van de medicatiedoseringen. Overweeg om de dosering voor volwassenen en kinderen van elkaar te scheiden door een lijn (Afbeelding 2), zodat er twee blokken binnen het medicatieblok ontstaan. Toets vervolgens of dit de verwarring in het lezen van de dosering vermindert.

<p>onrust/pijn bij vurende ICD</p> <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; text-align: center; margin-left: auto; margin-right: auto;">A</div> <p>- <u>fentanyl</u> i.v. titreren op geleide van resultaat tot maximaal 4 µg/kg (0,004 mg/kg)</p> <p>of</p> <p>- <u>fentanyl</u> intranasaal 2 µg/kg (0,002 mg/kg) bij onvoldoende resultaat 1x herhalen</p> <p>- <u>midazolam</u> i.v. titreren op geleide van resultaat tot</p> <p> maximaal 0,05 mg/kg</p> <p> maximaal 2,5 mg</p>	<p>onrust/pijn bij vurende ICD</p> <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; text-align: center; margin-left: auto; margin-right: auto;">B</div> <p>- <u>fentanyl</u> i.v. titreren op geleide van resultaat tot maximaal 4 µg/kg (0,004 mg/kg)</p> <p>of</p> <p>- <u>fentanyl</u> intranasaal 2 µg/kg (0,002 mg/kg) bij onvoldoende resultaat 1x herhalen</p> <p>- <u>midazolam</u> i.v. titreren op geleide van resultaat tot</p> <p> maximaal 0,05 mg/kg</p> <p style="text-align: center;"> </p> <p> maximaal 2,5 mg</p>
---	--

Afbeelding 2. Het medicatieblok in het protocol 6.8 *Pacemaker/ICD*. A. Origineel, B. Aangepast

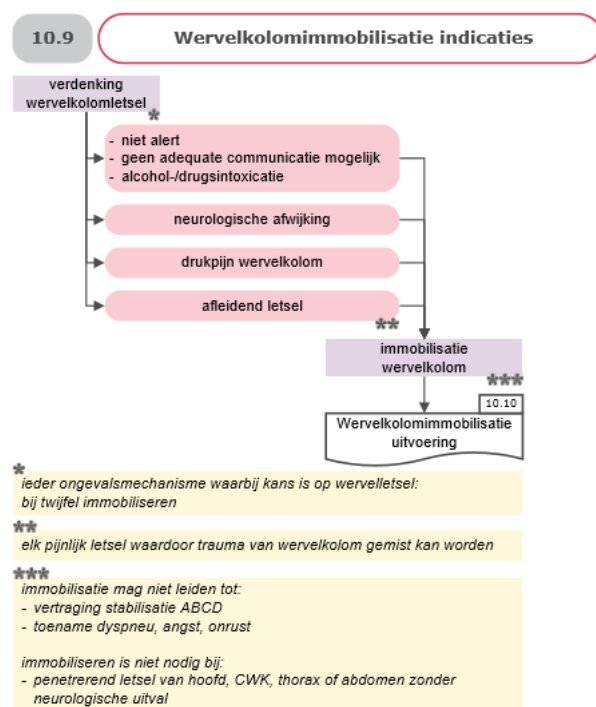
5. Maak de vormgeving in het LPA uniform, vanuit het perspectief van de gebruiker

- a. **Stel alle protocollen op in de LPA 8-opmaak, of een op basis van deze aanbevelingen aangepaste versie daarvan.** Hierdoor worden kleinere lettertypen dan punt 7 en slecht leesbare contrasten, zoals zwart op rood (protocol 2.2 *Grootschalig incident primaire triage*) voorkomen.
- b. **Wees expliciet over de betekenis van de dubbele rode pijl en wat de pijl onderscheidt van andere symbolen. Deze aanbeveling volgt uit de vraag naar een zo veel mogelijk consistent gebruik van symbolen.** De dubbele rode pijl is een symbool dat is overgenomen uit de richtlijn van de Nederlandse Reanimatieraad. De reden om deze pijl over te nemen is het zoveel mogelijk zorgen voor herkenbaarheid, niet voor twijfel tussen richtlijnen. Ondanks die intentie wordt in het werken met het LPA de dubbele rode pijl een enkele keer als verwarrend ervaren en is het onduidelijk of de betekenis daadwerkelijk anders is dan de gebruikte *lege ruimte* tussen twee blokken. Bij het behouden van de dubbele rode pijl moet er in protocol 1.4 *Verklaring symbolen* explicieter worden benoemd wat het verschil tussen de dubbele rode pijl en de *lege ruimte* is. Bij de keus om af te wijken van de vormgeving van de Nederlandse Reanimatie Raad, wordt aanbevolen om de toegevoegde waarde en begrijpelijkheid van de dubbele rode pijl te heroverwegen en eventueel te vervangen door een 'loop', zoals nu ook in het protocol 5.3 *Reanimatie kind* gebruikt wordt.
- c. **Verwijder de kleuren van de pijlen en/of kies ervoor de pijl die naar de meest acute situatie leidt rood te kleuren.** Bij behoud van de blauwe en/of rode pijlkleur moet de betekenis van de pijlkleur in protocol 1.4 *Verklaring symbolen* worden opgenomen. Kijk ook of de woorden *ja* en *nee* vetter afgedrukt kunnen worden.
- d. **Zorg voor vindbaarheid vanuit het perspectief van de gebruiker, niet de opsteller. Kijk hoe een gebruiker van het LPA naar informatie zoekt en controleer of de logica die achter het opstellen van het LPA zit daar voldoende op aansluit.** Respondenten vinden bijvoorbeeld *SBAR* moeilijk vindbaar. Omdat dit protocol niet *SBAR* maar, 12.1 *Communicatie* heet. Ook wordt opgemerkt dat sommige dingen gelijkgetrokken kunnen worden. Bijvoorbeeld dat wanneer waarden en/of doseringen nauwelijks verschillen, er dan in meerdere protocollen dezelfde uitgangswaarden of doseringen gebruikt moeten worden. Daarnaast wordt in het protocol 10.4 *Corpus alienum* afwijkend omgegaan met de positie van de *aantekening/ toelichting*. En is meerdere keren benoemd dat dit protocol, onder het specialisme *Traumachirurgie*, lastig vindbaar is.



Afbeelding 3.

LPA 8.1 - Het protocol 1.4 Verklaring symbolen



Afbeelding 4.

LPA 8.1- Protocol 10.9

Wervelkolomimmobilisatie indicaties met vier toestandsbeelden en twee criteria in de onderste toelichting

6. Wees expliciet en uitputtend in de uitgangspunten van de vormgeving en de gebruikte symbolen van het LPA 8

a. **Behoud de kleuren en vormen van de LPA 8-vormgeving.** Verpleegkundigen willen een protocol waarin de verschillende stappen duidelijk van elkaar onderscheiden zijn, deze functie vervullen de LPA 8-kleuren momenteel.

b. **Wees uniform in de uitleg over gebruikte symbolen in het LPA 8.** In Afbeelding 5 staan de gedachten over de vormgeving beschreven zoals die benoemd worden in de LPA 8 - uitgangspunten en het protocol 1.4 Verklaring symbolen samen. De bewoordingen voor dezelfde symbolen zijn in de uitgangspunten soms anders dan in het protocol 1.4 Verklaring symbolen, een voorbeeld is de uitleg over de lege ruimte. De betekenis van de lege ruimte is niet volledig duidelijk, waardoor er verwarring ontstaat over de volgorde van de handelingen zoals beschreven in interventie blokken. Bovendien wordt de lege ruimte ook tussen andere blokken toegepast en wordt onbewust ook geïnterpreteerd als; na re-assessment, een volgende stap. In de uitgangspunten staat: "blokken zonder pijlen geven een vervolgbehandeling aan bij onvoldoende resultaat als een eerste interventie geen resultaat heeft opgeleverd dan wordt de volgende stap in het protocol uitgevoerd".

In protocol 1.4 *verklaring symbolen* staat de *lege ruimte* weliswaar tussen twee *interventie* blokken afgebeeld, maar is volgens de uitleg in de bijbehorende tekst geldig tussen alle blokken. Het is in dit onderzoek niet duidelijk geworden of de verwarring over de *lege ruimte* is ontstaan nadat wij in dit onderzoek individuen erover hebben laten nadenken, of dat het in de praktijk ook daadwerkelijk verwarrend is. Overwogen kan worden om aan de *lege ruimte* een symbool toe te voegen met de betekenis *re-assessment; bij geen verbetering door naar de volgende stap*. Het is echter de vraag of dit noodzakelijk is voor de begrijpelijkheid en of een extra symbool niet alleen maar extra onoverzichtelijkheid brengt. Het is hoe dan ook van belang dat, net als uit de uitgangspunten, uit protocol 1.4 *Verklaring symbolen* duidelijk wordt wanneer een ruimte tussen symbolen een *lege ruimte* is en dus re-assessment betekent.

- c. **Licht de betekenis van *hyperlink/verwijzing* toe.** De symbolen *hyperlink/verwijzing*, worden niet als dusdanig begrepen. Echter is het voor medicatie wel duidelijk dat er in de vorm van de medicatie-protocollen meer informatie beschikbaar is. De *hyperlink/verwijzing* symbolen geven aan dat er een ander protocol beschikbaar is met meer informatie. Echter wordt er in de symbolen ook een apart symbool voor *protocol* gebruikt. In de uitgangspunten zou het onderscheid tussen beide symbolen verder toegelicht kunnen worden.

-
- A. Richtlijnen hanteren zelden absolute waarden om interventies wel of niet uit te voeren; toestandsbeelden zijn de voorwaarde om de interventie uit te voeren.
 - B. Interventies in een blok worden opeenvolgend uitgevoerd tenzij anders vermeld.
 - C. Pijlen geven een logische volgorde in het protocol weer. In protocol 1.4: pijl tussen twee blokken geeft een logische volgorde of volgende stap in het proces aan.
 - D. Blokken zonder pijlen geven een vervolgbehandeling aan bij onvoldoende resultaat als een eerste interventie geen resultaat heeft opgeleverd dan wordt de volgende stap in het protocol uitgevoerd. In protocol 1.4: lege ruimte tussen twee blokken: re-assessment, als de toestand gelijk is gebleven, ga naar de volgende stap.
 - E. In protocol 1.4: aanwijzing staat onder een protocol en biedt extra mogelijkheid tot interventies in dat protocol (al dan niet met verwijzing).
 - F. In protocol 1.4: dubbele pijl geeft de wisselwerking tussen twee blokken aan tot het gewenste resultaat wordt bereikt.
-

Afbeelding 5. LPA 8.1 - De gedachten over de vormgeving, zoals die benoemd worden in de uitgangspunten en het protocol 1.4 *Verklaring symbolen*

- d. **Voeg een volledige toelichting toe voor alle gebruikte symbolen.** Het protocol 1.4 *Verklaring symbolen* is niet uitputtend. Hieronder staan voorbeelden van symbolen die in het LPA 8.1 worden gebruikt, maar die niet in het protocol 1.4 *Verklaring symbolen* toegelicht zijn. Voorbeeld 1. Soms staat in een *interventie* blok twee typen medicatie genoemd zonder tussenbalk en soms met een tussenbalk (Afbeelding 6). Het is onduidelijk wat de tussenbalk betekent.

Voorbeeld 2. Indien de cursieve letter in de ruit en de *toelichting* wordt behouden, voeg aan het protocol 1.4 *Verklaring symbolen* dan ook de betekenis van deze cursieve letter toe.

Voorbeeld 3. Bij behoud van de pijlkleuren (blauw en rood) moeten de betekenissen van de pijlkleuren in protocol 1.4 *Verklaring symbolen* worden opgenomen.

Voorbeeld 4. Het protocol 10.4 *Corpus alienum* is een voorbeeld van een protocol dat leest van meest acuut (links) naar minst acuut (rechts). Dat deze vuistregel verwerkt zit in alle protocollen is voor sommigen niet duidelijk. Vermeld deze vuistregel in de uitgangspunten van het LPA. Sommige deelnemers geven aan, wanneer ze de linkerkant van een protocol in gaan, dat ze dan geen aandacht meer besteden aan de rechterkant, op basis van deze vuistregel. Bespreek in de uitgangspunten of dit wenselijk is of niet.

Voorbeeld 5. Licht bij opsommingen van informatie toe of de informatie in zijn geheel of slechts gedeeltelijk een voorwaarde is voor een volgende stap. Bijvoorbeeld de vier *toestandsbeelden* in protocol 10.9 *Wervelkolomimmobilisatie indicaties* (Afbeelding 4) en in de *toelichting* van hetzelfde protocol ook de twee criteria voor “immobilisatie mag niet leiden tot”. In protocol 10.6 *Hoofd-/ hersenletselsel* staat dit bijvoorbeeld wel aangegeven, door middel van de woorden “bij tenminste 1 criterium”. Ook de opsomming van *toestandsbeelden* in het protocol 4.4 *Shock* wordt genoemd als onduidelijk. Geef duidelijk aan wat een verpleegkundige moet doen met protocollen waarin meerdere *toestandsbeelden* op hetzelfde niveau beschreven worden. Opmerking A uit Afbeelding 5 is voor dit doel niet afdoende.

Voorbeeld 6. De ‘loop’ uit het protocol 5.3 *Reanimatie kind* staat niet beschreven in het protocol 1.4 *Verklaring symbolen*.

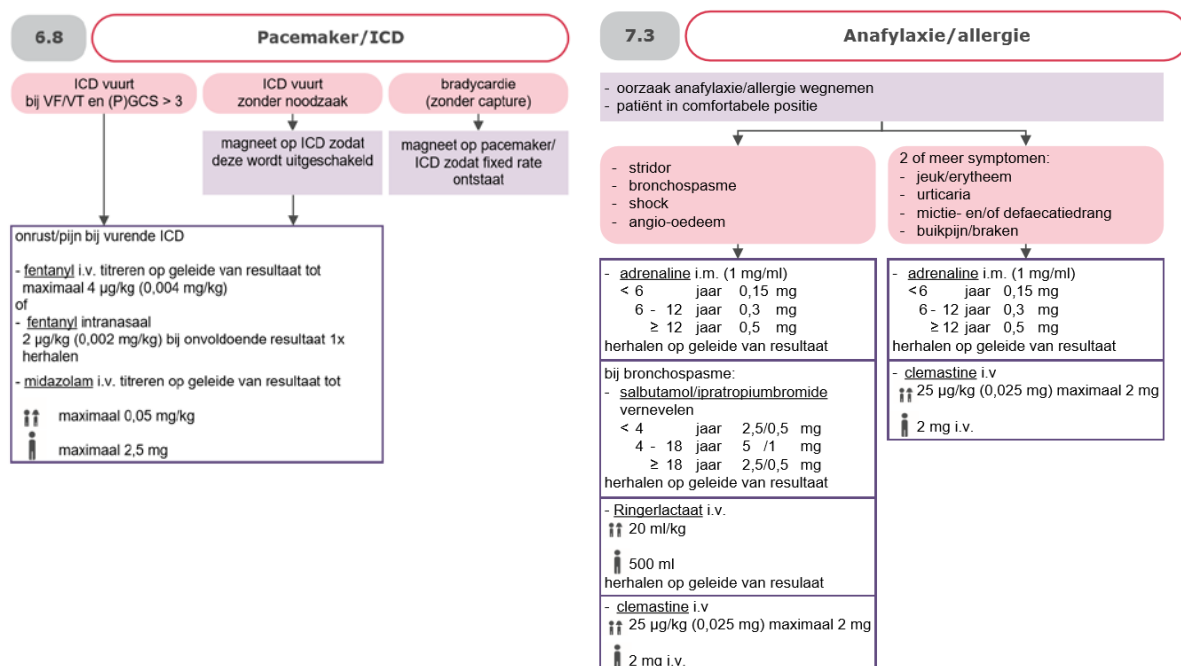
Voorbeeld 7: het groene blok is een *aanwijzing*, door een enkeling wordt dit begrepen als ‘aanbeveling’ en mogelijk om die reden geïnterpreteerd als een verplichting. Wees duidelijk over de status van de *aanwijzing* in het protocol. Regelmatig wordt ook aangegeven dat er gemakkelijk over de *aanwijzing* heen wordt gelezen. Bijvoorbeeld: wanneer men via een steroverwijzing uit het protocol naar de *toelichting* is gegaan, wordt men niet meer getriggerd om de *aanwijzing* te lezen. Bovendien is het soms onduidelijk bij welk stuk uit een stroomschema de *aanwijzing* hoort.

- e. **Wees expliciet over de impliciete aannamen achter de vormgeving.** Tijdens de interviews, maar ook uit de enquête kwamen regelmatig aannamen over de vormgeving naar voren die niet in de uitgangspunten van het LPA, noch in protocol 1.4 *Verklaring symbolen* worden benoemd. Er is bijvoorbeeld onduidelijkheid over de volgorde van de stappen in een stroomschema. Deelnemers proberen aan de symbolen de betekenis van urgent of minder urgent te ontleen, door bijvoorbeeld te redeneren dat de meest urgente situatie altijd links in het protocol staat of dat een korte pijl betekent dat er sneller gehandeld moet worden dan bij een lange pijl. Ook zoekt men houvast in de symbolen voor het bepalen van de verplichte en de niet verplichte onderdelen van een protocol, door bijvoorbeeld te redeneren dat alles dat verbonden aan een pijl is *moet* en dat de *lege ruimte* of betekent. Ook is er onduidelijkheid over het afsluiten van een protocol en het bepalen van de vervolgstappen. Geef in de uitgangspunten van het LPA expliciet aan welke aannamen over de vormgeving kloppen. De opmerkingen in Afbeelding 5 lijken voor dit doel niet afdoende.

f. **Behandel de meest voorkomende onzekerheden in de omgang met het LPA in de training van beginnende ambulanceverpleegkundigen en -chauffeurs en stel deze informatie ook beschikbaar aan ervaren ambulanceprofessionals.** Het trainen van verpleegkundigen gaat op basis van het LPA. Dit bevordert de ervaren aansluiting tussen de eigen werkwijze en de werkwijze op papier. Start de training niet met het lezen van de symbolen, maar behandel de symbolen als een instrument van de vormgever. Het begrijpen van de protocollen begint met het begrijpen van de inhoud, niet met het begrijpen van de vormgeving. De vormgeving dient louter ondersteunend te zijn aan de overzichtelijkheid van de informatie. Wellicht dat er in eerste instantie uitgelegd moet worden wat het doel van het LPA is, hoe het LPA het handelen van de individuele verpleegkundige wil omgrenzen, welke werkhouding van verpleegkundigen in relatie tot het LPA verwacht wordt, waar aanvullende informatie kan worden gevonden en op welke manier verpleegkundigen geacht worden om te gaan met de soms ervaren strijdigheid tussen een protocol en eigen kennis. Wees zeer specifiek over de uitgangspunten die er achter de vormgeving zitten en het wel of niet kloppen van de impliciete aannamen, zoals beschreven onder punten d en e.

Protocol en werkelijkheid zijn regelmatig onverenigbaar. Geef verpleegkundigen houvast in hoe zij met deze onzekerheid om kunnen gaan en haal obstakels waar mogelijk weg, bijvoorbeeld wanneer het protocol iets voorschrijft dat niet in de ambulance aanwezig is. Besteed ook aandacht aan hoe men om moet gaan met protocollen die soms tegenover elkaar staan, als voorbeeld worden de protocollen *10.6 Hoofd-/ hersenletsel* en *10.10 Wervelkolomimmobilisatie uitvoering* genoemd.

Leg uit hoe er om moet worden gegaan met een protocol waar meerdere *toestandsbeelden* in worden beschreven, bijvoorbeeld het protocol *4.4 Shock*. Leg uit hoe de vormgeving helpt te zien welke kant je in een protocol op moet gaan. Besteed in de opleiding van ambulancechauffeurs meer aandacht aan het leren begrijpen en lezen van het LPA.



Afbeelding 6. LPA 8.1 - Protocol 6.8 Pacemaker/ ICD, zonder tussenbalk in de medicatie (links) en protocol 7.3 Anafylaxie/ allergie, met tussenbalk in de medicatie (rechts)

7. Ga digitaal; verstrek Pda's van de zaak

Op het moment van schrijven is het LPA 8.1 boek bij alle RAV's geaccepteerd als het leidende protocol. Wijzigingen worden op RAV-niveau tot enkele keren per jaar verstrekt. Ambulancezorg Nederland verstrekt wijzigingen in de vorm van een nieuwe versie van het LPA, eens in de paar jaar. Essentiële wijzigingen, dat zijn wijzigingen die leiden tot een verandering in de behandeling van de patiënt kunnen ook tussentijds worden doorgevoerd door Ambulancezorg Nederland. Dit gebeurt sporadisch. Wijzigingen vanuit de RAV en de essentiële wijzigingen vanuit Ambulancezorg Nederland worden in het LPA-boek doorgevoerd door het plakken van een pagina vullende sticker met het nieuwe protocol over het oude protocol. Wijzigingen in de LPA-app worden door middel van updates doorgevoerd. Omdat het onduidelijk is of elke ambulanceprofessional de LPA-app tijdig update, zijn sommige RAV's terughoudend in het toestaan van het gebruik van de LPA-app. Ook is de angst voor het uitvallen van de telefoon en mogelijk ook het ontbreken van een telefoon van de zaak voor enkele verpleegkundigen een reden om niet over te gaan op de LPA-app.

Tijdens de onderzoeken is het LPA 8.1 ingevoerd. Hoewel het niet tot het onderwerp van de onderzoeken behoorde bleek uit de interviews dat er tussen RAV's en tussen individuele ambulanceverpleegkundigen verschillen zijn in het moment waarop een nieuw protocol wordt geïmplementeerd. Hierdoor ontstaat eenzelfde situatie als bij het niet doorvoeren van updates in de LPA-app en volstaat het niet om de LPA-app tot niet-leidend te verklaren. Er zal aandacht aan wijzigingen moeten worden besteed, ongeacht het instrument waarop ze worden aangeboden.

Hoewel het LPA-boek veel wordt gebruikt en goed wordt gewaardeerd, wordt de aanbeveling *Ga digitaal* hier opgenomen omdat een aanzienlijk deel van de aanbevelingen die uit de onderzoeken voortkomen makkelijker, beter, waarschijnlijk goedkoper en compacter digitaal gerealiseerd kunnen worden, dan op papier. Zo kan er in de LPA-app meer informatie worden opgenomen, zonder het LPA groter of zwaarder te maken; spelen moeilijke lichtomstandigheden bij het werken met de LPA-app veel minder een rol dan bij het werken met het LPA-boek. Is de leesbaarheid van de kleine letters in het LPA op te lossen door in te zoomen en hoeft de opmaak van de protocollen daar niet voor te worden aangepast. In de LPA-app kan bovendien sneller geschakeld worden tussen protocollen, zouden twee protocollen naast elkaar weergegeven kunnen worden en kan een goede zoekfunctie ervoor zorgen dat protocollen snel worden gevonden. Dit vermindert de noodzaak tot bladeren en de tijd die het kost om informatie op te zoeken. Bovendien kan het doorvoeren van wijzigingen in beter beheer worden gehouden.

Voor meer kennis over het gebruik van Pda's in de zorg wordt u verwezen naar *Dartmouth College / Geisel School of Medicine*⁵.

- a. **Verbeter de toegang tot de LPA-app.** Een voorwaarde voor *Ga digitaal* is het verstrekken van toegang tot de LPA-app. Momenteel is de LPA-app niet toegankelijk voor gebruikers van een *Windows Phone*, individuen zonder digitale betaalmogelijkheid en gebruikers van eenvoudige mobiele telefoons. Wij raden aan om ambulanceprofessionals te voorzien van een Pda van de zaak. De kosten van het verstrekken en beheren van een Pda moeten worden onderzocht. Daarbij moeten deze kosten worden afgezet tegen de druk-, verzend- en stickerkosten van de LPA-boeken die verschijnen binnen de afschrijvingsperiode van de Pda.

⁵ <http://www.dartmouth.edu/~library/biomed/guides/research/pda-resources.html>

Er is schroom om de LPA-app op een telefoon te gebruiken in de aanwezigheid van patiënten. Het verstrekken van een Pda van de zaak kan de schroom om een telefoon te gebruiken ondervangen, omdat een Pda een ander uiterlijk heeft dan een telefoon en bijvoorbeeld van een RAL 1016 (ambulance-geel) hoer voorzien kan worden.

- b. Houd updates in beheer van de RAV.** Pda's kunnen dusdanig worden beheerd dat updates altijd worden doorgevoerd. Pda's zouden ook onder het beheer van de ICT-dienst van de RAV kunnen vallen, waardoor er meer zekerheid ontstaat over het werken volgens het meest actuele protocol. De mogelijkheid tot update-beheer bestaat logischerwijs niet voor privé-telefoons.
 - c. Verbeter de zoom-functie in de LPA-app.** Deelnemers ervaren soms hinder van een slechte zoom-functie in de LPA-app. Dit is waarschijnlijk niet te wijten aan de LPA-app maar aan het mobiele apparaat waarop de LPA-app draait. Bij de keuze voor een Pda moet erop worden gelet dat die Pda de zoomfunctie ondersteunt.
 - d. Verbeter het werken in de LPA-app met handschoenen aan.** Veel smartphones kunnen niet met een *stylus* (een pennetje waarmee je een touch-scherm aanstuurt) worden bestuurd, veel Pda's wel. Het werken met een *stylus* kan het gemak van het werken met handschoenen aan en ook de hygiëne verbeteren.
 - e. Zorg voor een (niet-digitale) back-up van het LPA.** Onderzoek hoe vaak Pda's daadwerkelijk haperen of zonder stroom zitten en of er een back-up nodig is. Leg een back-up van de protocollen in de auto/motor in de vorm van bijvoorbeeld een pdf-uitdraai of instaleer de app op de iPad in de ambulance.
 - f. Houd rekening met privacywetgeving.** Neem alle maatregelen die momenteel van kracht zijn voor de bescherming van (medische) persoonsgegevens in acht, wanneer een nieuw digitaal instrument geïntroduceerd wordt.
8. [Verbeter de gebruiksvriendelijkheid van de LPA-app](#)
- a. Introduceer de LPA-app officieel.** Ongeacht het overnemen van aanbeveling nummer 7 raden wij aan om de LPA-app officieel te introduceren. Kies voor een *Webinar* of filmpje waarin de belangrijkste functies worden uitgelegd, er wordt uitgelegd wat bepaalde systeem-meldingen betekenen, waar specifieke informatie te vinden is, bijvoorbeeld wijzigingen, notities en regionale protocollen en hoe iemand updates kan verwerken en wat de noodzaak van het verwerken van updates is. Laat ook zien hoe je in kan zoomen en hoe je hygiënisch met je telefoon kan werken. Besteed per RAV aandacht aan de regels rondom de acceptatie van de LPA-app en de reden dat er regels voor het gebruik zijn. Maak duidelijk waar men terecht kan met vragen en opmerkingen, zodat er een helpdesk ontstaat.
 - b. Sluit de LPA-app aan op een database.** Ongeacht het overnemen van aanbeveling nummer 7, raden wij aan om de LPA-app aan te sluiten op een database. Momenteel wordt de LPA-app geïnstalleerd op de telefoon of tablet van de gebruiker. De notities die de gebruiker maakt worden ook op de telefoon of tablet opgeslagen. Op het moment dat er wordt ge-update, worden die notities overschreven.

Op het moment dat er van telefoon of tablet wordt gewisseld moet de LPA-app opnieuw worden geïnstalleerd en worden de notities die op de oude telefoon of tablet staan niet overgenomen. Aan de database moet een gebruikers-account worden gekoppeld. Per account worden in de database de notities opgeslagen. Die notities dienen ontoegankelijk te zijn voor derden, behalve wanneer de gebruiker ervoor kiest zijn aantekeningen openbaar te maken en met collega's te delen. Op die manier zou er ook de door enkele deelnemers gewenste mogelijkheid van een forum voor werk-inhoudelijke discussies of het delen van notities ondersteund kunnen worden. Wanneer er updates worden gedaan of er wordt van telefoon of tablet gewisseld, dan kunnen de notities opnieuw uit de database worden gedownload.

- c. **Overweeg het gratis verstrekken van de LPA-app.** Het werken met een gebruikersaccount (punt b) brengt ook de mogelijkheid om de LPA-app gratis te verstrekken aan ambulanceprofessionals, bijvoorbeeld doormiddel van een unieke code in elk LPA-boek. Dat is momenteel een wens van enkele ambulanceprofessionals, het wordt echter noodzakelijk op het moment dat aanbeveling nummer 7 overgenomen wordt.
- d. **Verbeter de interface van de LPA-app.** Ongeacht het overnemen van aanbeveling nummer 7: zorg dat gelezen en ongelezen berichten duidelijk gemarkeerd worden in de LPA-app. Geef prominent aan dat er een regionaal protocol beschikbaar is. Sta bladeren tussen protocollen toe, zonder dat je steeds terug moet naar de *indeling*. Sta toe dat er binnen een protocol naar een verwijzend protocol doorgeklikt kan worden. Voegen een knop 'homepage' toe, zodat men ongeacht waar men is in het LPA in één stap terug kan naar de 'indeling' (home). Zie ook de verbeteringsuggesties voor de LPA-app onder de andere aanbevelingen.
- e. **Verbeter de notitiefunctie.** Ongeacht het overnemen van aanbeveling nummer 7: maak beter zichtbaar dat er notities aan een protocol zijn toegevoegd. Maak notities met één druk op de knop vanuit een protocol toegankelijk. Maak het mogelijk dat er in de notitiefunctie gescrold kan worden. Maak het bovendien mogelijk om filmpjes, PDF's, afbeeldingen en hyperlinks toe te voegen. Bijvoorbeeld van ecg-beoordelingen, plaatjes van de hart-as, filmpjes van weinig voorkomende handelingen, zoals coniotomie, of een link naar *ecgpedia*.

9. Bied meer informatie aan dan nu in het LPA staat

Het uitgangspunt dat het LPA-boek niet groter moet worden, maakt het voor deze aanbeveling nodig om een onderscheid te maken naar een uitvoeringsinstrument en een naslagwerk (punt c).

- a. **Bied meer ondersteuning aan het klinisch redeneren.** De informatie in de protocollen van het LPA 8 is beknopt, omdat het LPA 8 ruimte wil bieden aan het zelfstandig klinisch redeneren van verpleegkundigen. Dat wordt ook door veel deelnemers aan de onderzoeken gewaardeerd. Onder een deel van de verpleegkundigen is echter behoefte aan meer informatie. Deze behoefte moet niet gelijk gesteld worden aan een verminderde bekwaamheid van de betreffende verpleegkundige. Het willen hebben van duidelijkheid en kaders kan bijvoorbeeld ook wijzen op een groot gevoel van verantwoordelijkheid voor het eigen functioneren. Bied daarom juist ook die informatie aan die als bekend verondersteld wordt, zie punt c voor de plek waarop dit gedaan kan worden.

Het soort informatie dat men graag voorhanden heeft bestaat onder meer uit kennis over exclusie- of inclusiecriteria, contra-indicaties en bijwerkingen van medicijnen en veelvoorkomende thuismedicatie, een hyperlink naar het *farmacotherapeutisch kompas*, ondersteuning bij het klinisch redeneren vanuit de patiënt, dat aansluit op het verpleegkundig begrippenkader van de BMH-opleiding, informatie over basishandelingen, werkinstructies, de telefoonnummers van ziekenhuizen en artsen en meer uitleg over waarom in een protocol bepaalde keuzes worden gemaakt.

- b. Verminder de rekendruk.** Rekenen onder stressvolle omstandigheden is moeilijk en foutgevoelig. Waar mogelijk, verminder de noodzaak tot rekenen. Ongeacht het overnemen van aanbeveling nummer 7 raden wij aan om in welke vorm dan ook een kinderprikboek aan de LPA-app te koppelen. Bij RAV-Groningen is een kindermedicatie-app ontwikkeld, dat eenzelfde functie vervult als de kinderklapper die veel RAV's zelf hebben ontwikkeld. De Groningse app wordt al op veel plekken in het land gebruikt en zou mogelijk onderdeel van de LPA-app kunnen worden, waarbij de specifiek voor Groningen geldende afspraken moeten worden aangepast.

De nu volgende aanbevelingen zijn suggesties van respondenten:

- Rekenen met medicatie kan vergemakkelijkt worden door te werken met medicatieampullen die de dosering voor een persoon met een lichaamsgewicht van 100kg bevatten.
- Overweeg om in het LPA een overzicht van doseringen per pompstand, de gebruikelijke dosering medicatie en de hoeveelheid medicatie per ampul op te schrijven.
- Het opnemen van een (kinder)prikboek in het LPA-boek maakt het LPA-boek te dik. In de LPA-app zou een dergelijke functie wel toegevoegd kunnen worden.
- Ook kan er gedacht worden aan een hyperlink naar berekeningen of een rekenmodule per type medicatie voor zowel kinderen als volwassenen, waar alleen het gewicht in hoeft te worden gegeven.

- c. Overweeg een aanvullend instrument, een naslagwerk, waarmee net als in het LPA eenduidige, gecontroleerde en waar mogelijk volledige informatie verstrekt kan worden.** Hoewel er in de uitgangspunten van het LPA staat dat het LPA richtinggevend is voor het handelen van verpleegkundigen en verpleegkundigen aangemoedigd worden om zelfstandig besluiten te nemen, blijkt uit de interviews dat met regelmaat (onderdelen van) het LPA ervaren worden als de dingen die *moeten*. Als dat zo is, dan is het onwenselijk om veel informatie in het LPA op te nemen, want dat geeft meer en meer verplichtingen. Te veel informatie in het LPA vermindert de overzichtelijkheid van het protocol. Door de hoeveelheid informatie op één bladzijde te beperken, wordt de overzichtelijkheid verbeterd. Overzichtelijke protocollen verhogen het gemak waarmee informatie in een protocol wordt gevonden.

Het LPA is momenteel een van de weinige instrumenten waarmee landelijk en uniform informatie wordt verstrekt. Echter zal veel informatie niet aanrijdend of tijdens een hulpverlening worden opgezocht, daarom kan die informatie ook op een andere plek worden aangeboden. Het is het overwegen waard om aan aanvullende instrumenten te denken, waarmee er aan de informatiebehoefte van verpleegkundigen en chauffeurs tegemoet gekomen kan worden. Dan blijft de vrijheid voor de individuele verpleegkundige om afweging te maken behouden én wordt hij of zij ook daadwerkelijk in staat gesteld om afwegingen te maken op basis van eenduidige, gecontroleerde en waar mogelijk, volledige informatie.

Onderzoek daarom welke informatie uit de VLPA aanrijdend of tijdens een hulpverlening gebruikt wordt en combineer die met het LPA en andere aanvullende informatie die aanrijdend of tijdens een hulpverlening gebruikt wordt. Maak van die drie componenten een uitvoeringsinstrument.

De volledige VLPA kan in een apart instrument, bijvoorbeeld een naslagwerk, worden opgenomen. Neem alle gewenste aanvullende informatie bijvoorbeeld op in een apart boek dat in de auto/ motor wordt gelegd. Of via hyperlinks in de LPA-app. Op die manier kan ook de literatuur waar de protocollen op gebaseerd zijn openbaar worden gemaakt.

- d. Neem pictogrammen in het LPA op die de communicatiemogelijkheden met de patiënt verbeteren.** Onderdeel van het klinisch redeneren is de communicatie met de patiënt. Die communicatie is niet altijd gemakkelijk met anderstaligen. Onder deelnemers leeft de wens om pictogrammen van bijvoorbeeld medicijnen, interne lichaamsdelen en een ziekenhuis op te nemen in het LPA, zodat de communicatie verbeterd kan worden. Een voorbeeld van een dergelijk instrument is het boekje *Point-it* dat door reizigers en afasiepatiënten gebruikt wordt. De pijnschaal uit protocol 14.6 NRS is in feiten ook een dergelijk instrument.
- e. Creëer meer ruimte voor aantekeningen in het LPA-boek.** Zie ook aanbeveling 2.

10. Doe vragen om kennis niet af als vak onbekwaamheid en wees ook over zaken die je bekend acht expliciet

Neem de 20% van de ambulanceprofessionals die nog gebruikmaken van het LPA 7.2 serieus. De keuze om het LPA 7.2 te gebruiken wordt deels verklaard door de ervaren moeilijkheid om het LPA 8 te begrijpen. Het is van belang dat, in een vervolgonderzoek achterhaald wordt waarom het LPA 8 specifiek door deze groep moeilijk te begrijpen is en waarom het LPA 7.2 nog wordt gebruikt. Op basis van die kennis kan deze groep worden ondersteund in het gebruik van het LPA 8.1, waardoor het teruggrijpen naar het LPA 7.2 niet meer nodig is. Het blijven gebruiken van verouderde protocollen is niet wenselijk. Doordat de inhoud van het LPA met de tijd wijzigt, kan het werken met verouderde versies indruisen tegen het doel van het LPA om up-to-date *evidence based* informatie te verstrekken, dat de kans op een zo'n gunstig mogelijke uitkomst voor de patiënt vergroot. Wees daarom expliciet over het belang van wijzigingen. Neem in de uitgangspunten van het LPA-uitleg en regels op over de omgang met wijzigingen en versies van het landelijk protocol. Het is mogelijk niet voor iedereen duidelijk waarom protocollen elkaar opvolgen en waarom kennis uit het LPA 7.2 niet gemengd moet worden met het huidige LPA 8.1.

11. Besteed meer en andere aandacht aan wijzigingen

- a. Stel ontvangende ziekenhuizen op de hoogte van wijzigingen in het LPA.**
- b. Overweeg om bij een nieuwe versie van het LPA een visuele aanwijzing te geven dat medicatiedoseringen zijn gewijzigd.** Bijvoorbeeld door arceringen een uitroepteken of een glans/matcontrast op het papier.

12. Wees duidelijk over het belang en de status van regionale protocollen

- a. Geef aan waarom regionale protocollen bestaan.** Een aanzienlijk deel van de ambulanceprofessionals heeft er bezwaar tegen dat er regionale variaties in protocollen bestaan. Het is voor sommigen onduidelijk wanneer er voor een regionaal protocol gekozen moet worden en wanneer voor het landelijk protocol. Ook is het bij vervoer over regio-grenzen soms onduidelijk welk protocol gehanteerd moet worden.
Leg in de uitgangspunten van het LPA uit waarom er regionale variaties bestaan en hoe er met deze variaties omgegaan moet worden. Besteed aan de uitgangspunten van het gebruik van regionale protocollen aandacht in de training tot ambulanceverpleegkundige en –chauffeur.
- b. Houd de regie over het toevoegen van protocollen centraal.** Het is een trend dat zzp-verpleegkundigen landelijk ingezet worden. Enkele deelnemers spraken de wens uit om RAV's toe te staan in eigen beheer regionale aanpassingen door te voeren. Het ongecoördineerd maken en uitbrengen van regionale protocollen kan de zzp-verpleegkundigen belemmeren in het volgen van het juiste protocol. Een deelnemer merkte op dat regionale protocollen elkaar soms tegenspreken. Wees in de uitgangspunten van het LPA duidelijk over welk protocol waar, wanneer en waarom leidend is, om deze verwarring te verminderen.
- c. Maak regionale protocollen beter zichtbaar in de LPA-app.** In de LPA-app is het niet voor iedereen goed zichtbaar dat er regionale protocollen beschikbaar zijn. Zorg voor uitleg over het icoon dat aangeeft dat er een regionaal protocol is en maak dit icoon prominent zichtbaar in de interface van de LPA-app.