

WIJZIGINGENOVERZICHT PROTOCOLLEN LPA9-LPA8.1

Versie 15 februari 2023



AMBULANCEZORG
NEDERLAND

LPA9 protocol	Gebaseerd op LPA 8.1	Belangrijkste wijziging(en)
belangrijkste wijziging(en) groen : geen / geel : enkele / rood : veel / geen kleur: nieuw protocol		
indien interventie als verrichting is beschreven: hyperlink naar 'Verrichtingen in de ambulancezorg'		
telefoonnummers in protocollen: bij aanklikken wordt nummer vanuit app direct gebeld		
relevantie inzet MMT is naast de benoemde inzetcriteria in iedere zorgverlening te overwegen, daarmee niet meer in andere protocollen toegevoegd		

	Uitgangspunten	Uitgangspunten	herschreven met nieuwe onderdelen zoals uitleg transfer en TLPA/VLPA
		Uitgangspunten - leeftijdsgroepen	geen inhoudelijke wijzigingen, alleen tekstueel
		Uitgangspunten - medicatie	uitgebreide toelichting ten aanzien van voorschriften medicatie
	Inhoudsopgave	Inhoudsopgave	alfabetisch, niet meer op specialisme, inhoudsopgave: klikken op home-scherm op button (hoofdstuk) dan inhoud button alfabetisch in beeld & button kleurt wit, tweemaal klikken op button dan inhoudsopgave gehele app zichtbaar in volgorde ingangsklachten (aanvulling volgt nog), protocollen, ziektescripts (aanvulling volgt nog), redeneerhulpen, medicatie, verrichtingen, C2000 en begrippenlijsten
	0. Verklaring symbolen	1.3 Methodiek	uitleg gebruik symbolen en opbouw protocol, inclusief TLPA en VLPA. In dit protocol staat de tutorial-video over het gebruik van de app
	ABCDE Airway (luchtweg)	3.1 Airway	nasopharyngeale airway niet de voorkeur bij hoofd-/hersenletsel, was verbod bij hoofd-/hersenletsel; supraglottic airway device verbod bij hoofd-/hersenletsel vervallen; indicatie ET intubatie: bij reanimatie indien supraglottic airway device niet haalbaar of effectief is; ET-intubatie alleen bij (P)GCS 1-1-1 vervallen; ET-intubatie verbod bij hoofd/hersenletsel vervallen
	ABCDE Breathing (ademhaling)	3.2 Breathing	bij 'dien zuurstof toe: vierhanden techniek toegevoegd indien maskerballonbeademing niet effectief; bij opsomming sufficiënte ademhaling geen splitsing meer in volwassenen en kinderen, wel tabel normaalwaarden kinderen behouden
	ABCDE Circulation (circulatie)	3.3 Circulation	onder instabiel door shock of tachycardie meerdere specifieke protocollen toegevoegd
	ABCDE Disability (bewustzijn)	3.4 Disability	voorwaarden adequaat bewustzijnsniveau opgenomen
	ABCDE Exposure (expositie)	3.5 Exposure/environment/secondary survey	gericht op afwijkende temperatuur: < 35,0 °C of > 38,0 °C; secondary survey (situation, background en assessment) is vervallen

	ABCDE methodiek	1.3 Methodiek & 3.1 - 3.5	structuur aangepast, ABCDE inhoudelijk uitgewerkt, verwijzingen naar specifieke protocollen verwijderd
	Acuut Coronair Syndroom (ACS)	6.1 Acuut Coronair Syndroom	herhalen nitroglycerine aangepast naar op geleide pijn en bloeddruk; streefscore 0 voor pijn is vervallen; pijnstilling bij onvoldoende resultaat nitroglycerine gewijzigd naar paracetamol en fentanyl , koppeling NRS is vervallen; toediening acetylsalicylzuur aangepast: bij STEMI i.v. toediening en als i.v. niet mogelijk dan oraal. Bij instabiele AP/non-STEMI voorkeur orale toediening en als oraal niet mogelijk dan i.v.. Prasugel of ticagrelor én heparine bij STEMI, keuze per RAV vastleggen. Bij STEMI PCI-centrum eerste keus, ongeacht tijdsduur ontstaan klachten.
	Acuut hartfalen	6.3 Astma Cardiale	morfine maakt geen onderdeel meer uit van dit (of enig ander) protocol
	Agitatie / onrust	4.2 Onrust	niet-medicamenteuze interventies toegevoegd; dosering midazolam verhoogd; voorbehoud geen buikligging gewijzigd naar ' <i>na midazolam: bewaak vitale functies</i> ' (in TLPA); Excited Delirium Syndroom (EDS) en GHB-onthoudingsdelier naar protocol EDS verplaatst
	Allergie / anafylaxie - distributieve shock	7.3 Anafyaxie/allergie	patiënt in comfortabele positie plaatsen is vervallen; bij adrenaline voorkeursplek toediening toegevoegd; dosering ringerlactaat kinderen aangepast naar 10 ml/kg en maximaal 3x herhalen. Clemastine bij kinderen is vervallen
	Bekkenletsel	10.2 Bekken-/extremiteitenletsel	protocol los gemaakt van bekken/extremiteiten letsel
	Beroerte	8.2 Neurologische symptomen	neurologisch onderzoek is uitgebreid; tijdsvenster aangepast, symptomen < 24 uur dan onmiddellijk transfer ziekenhuis; bij volledig herstel/verdenking TIA wijziging naar transfer huisarts of ziekenhuis; SAB valt nu onder neurologische symptomen; alarmsymptomen hoofdpijn verplaatst naar redeneerhulp hoofdpijn; regionaal protocol keuze ziekenhuis bepaalt vervolg
	Bijnierschorsinsufficiëntie	7.1 Acute bijnierschorsinsufficiëntie	onderscheid toegevoegd 1. (Addison) crisis en 2. matige tot ernstige stress of ernstige psychische stress; beiden met transfer professional. Stressschema toegevoegd bij redeneerhulpen
	Bloedverlies / buikpijn in zwangerschap	11.2 Bloedverlies/buikpijn in de zwangerschap	categorie toegevoegd: >16 weken buikpijn zonder bloedverlies. TLPA uitgebreid
	Bradycardie kind	6.5 Bradycardie kind	toestandsbeeld shock aangepast naar instabiele circulatie; dosering midazolam bij transcutaan pacen verhoogd en intranasale toediening toegevoegd.
	Bradycardie volwassene	6.4 Bradycardie volwassene	transcutaan pacen bij onvoldoende resultaat, ernstig toestandsbeeld of unresponsive (in TLPA) - toediening atropine nu maximaal 3 mg met gifts van 0,5 mg, iedere 2 - 4 minuten herhalen; fentanyl en midazolam bij pacen ook nasaal toe te dienen en midazolam nasaal / i.v. opgehoogd naar maximaal 15 mg.

	Brandwonden	10.3 Brandwonden	infusie ringerlactaat gewijzigd naar waak; aanvulling dat tot 3 uur vertraging koelen nog effect op pijnverlichting heeft is toegevoegd in TLPA. Halfzittend vervoer bij thermische brandwonden vervallen.
	Brief Resolved Unexplained Event (BRUE)	NIEUW	bij BRUE gaat het om kinderen jonger dan 1 jaar; cave -> protocol ALTE is vervallen, deze was van toepassing voor kinderen in de leeftijd van 0 tot 2 jaar
	Cardiogene shock	6.6 Cardiogene shock	geen inhoudelijke wijzigingen; opmaak in LPA9-stijl
	Communicatie	12.1 Communicatie	SBAR uitgebreid naar (I)SBAR(R)
	Convulsie	8.1 Convulsies	couperen (persistente) convulsie bij volwassene met midazolam bij voorkeur i.v.; ook kind ouder dan 5 jaar met koorts transfer ziekenhuis
	Corpus alienum	10.4 Corpus alienum	geen inhoudelijke wijzigingen; opmaak in LPA9-stijl
	Dehydratie - hypovolemische shock	4.4 Shock	dosering ringerlactaat kinderen aangepast naar 10 ml/kg en 3x herhalen; herhalen ringerlactaat aangepast naar 'op geleide effect'; belang hartfrequentie kinderen in TLPA toegevoegd
	Duikmedisch incident	10.5 Duikletsel	tijdsdifferentiatie < 5 minuten klachten is vervallen: focus op klachten ontstaan < 24 uur na duik; check op (spannings)pneumothorax en cardiaal falen of longoedeem. Ringerlactaat bij kinderen nu 10 ml/kg en 3 x herhalen, bij volwassenen bij decompressieziekte of gasembolie 1000 ml, anders 500 ml ringerlactaat
	Epiglottitis	7.5 Epiglottitis	geen inhoudelijke wijzigingen, opmaak in LPA9-stijl
	Exacerbatie astma / COPD	7.4 Astma bronchiale/exacerbatie COPD	CPAP alleen nog overwogen bij respiratoire insufficiëntie door COPD (en niet meer bij astma).
	Excited delirium syndrome	4.2 Onrust	dosering midazolam opgehoogd voor zowel intranaal als i.m. en i.v.; geen beperking in aantal herhalingen, criteria EDS en GHB onthoudingsdelier niet meer toegevoegd
	Extremitetsletsel	10.2 Bekken-/extremitetenletsel	reponeren schouderluxatie (Cunningham) toegevoegd; crushletsel apart binnen dit protocol geplaatst met infusie ringerlactaat bij kinderen aangepast naar 10 ml/kg en 3x herhalen; bekkenletsel apart protocol
	Fluxus post partum	11.3 Fluxus post partum	dosering oxytocine verhoogd en totale gift maximaal 20 IE inclusief toediening verloskundige / huisarts; tranexaminezuur en ringerlactaat toegevoegd
	Gegevensverstrekking	12.2 Gegevensverstrekking	link naar beoordeling wilsbekwaamheid ingevoegd; VLPAA aangepast naar huidige wet- en regelgeving
	Grootschalig incident (GGB)	2.1 Grootschalig incident 2.2 Grootschalig incident primaire triage 2.3 Grootschalig incident secundaire triage	aangepast naar actuele organisatie: taakkaarten bij incidenten met respectievelijk meer dan 10, 20 of meer slachtoffers

	Hyperglykemie	7.7 Hypo-, hyperglykemie	onderverdeling gemaakt in geen/milde klinische verschijnselen met overleg met huisarts/behandelaar, en ernstige klinische verschijnselen met infusie met ringerlactaat , waarbij aanpassing bij kinderen naar 10 ml/kg met maximaal 3x herhalen.
	Hypertensieve aandoening ante partum, durante partu of postpartum	11.4 Hypertensieve aandoeningen ante partum, durante partu, post partum	bij voorwaarden hypertensieve aandoening diastolische RR aangepast naar ≥ 110 mmHG
	Hyperthermie	7.6 Hypo-/hyperthermie	verkoelende interventies uitgebreid en bovenaan geplaatst; ringerlactaat -> niet bij koorts, overwegen bij hitteuitputting / - krampen en noodzaak bij hitteberoerte; ringerlactaat bij kinderen gewijzigd naar 10 ml/kg met maximaal 3x herhalen ; bij hitteberoerte nadruk op snel koelen en transfer ziekenhuis; in expert opion toelichting op inzetten onderdompeling in ijswater
	Hypoglykemie	7.7 Hypo-, hyperglykemie	aangepast: ook bij langwerkende insulines transfer ziekenhuis
	Hypothermie	7.6 Hypo-/hyperthermie	TLPA aangepast: nadruk op voorkomen verder afkoeling en inzet warmte-isolatie
	ICD	6.8 Pacemaker/ICD	nu uitwerking bij ' <i>ICD blijft vuren</i> ' naar onterecht/terecht; incidentele ICD therapie toegevoegd; VLPA aangepast
	Infectiepreventie	2.6 Infectiepreventie	indicaties geactualiseerd o.a. COVID-19/mpox/varicella toegevoegd; maatregelen uitgebreid; algemene hygiënemaatregelen in VLPA
	Inter-, intraklinische overplaatsing	2.7 Interklinische overplaatsing	spoedoverplaatsing in plaats van spoed IC-overplaatsing; bij spoedoverplaatsing belang interventiemogelijkheid benoemt waardoor wel/geen deskunige begeleiding nodig is
	Intoxicatie	7.8 Intoxicaties 7.9 Intoxicaties specifiek 10.8 rookinhalatie / CO-intoxicatie	onder ' <i>geen (bedrijfs)protocol</i> ' specifieke intoxicaties uitgewerkt: intoxicatie alcohol toegevoegd; bij inname etsende / irriterende stoffen vocht-inname kind gemaximaliseerd op 100 ml; in TLPA/VLPA toelichting op intoxicatie natriumazide en intoxicatie natriumnitriet
	Inzet aanvullende (ambulance)zorg	NIEUW	overzicht aantal mogelijkheden voor assistentie/samenwerking bij zorgverlening
	Inzet MMT	2.8 Secundaire inzet MMT	inzetcriteria uitgebreid aan de hand van indeling in 'MMT inzet- en cancelcriteria' (document toegevoegd bij publicaties) op basis van toestandbeeld, aard gebeurtenis en vervoerscriteria; verder aangevuld met specifieke toestandbeelden, beschikbare diagnostische en therapeutische interventies en vanuit een enkele logistieke invalshoek
	Kaakletsel	10.1 Aangezichtsletsel	link verrichting "reponer onderkaak" toegevoegd
	Keuze ziekenhuis non-trauma	12.3 Keuze ziekenhuis	overzicht specialistische klinieken toegevoegd met contactgegevens, zoals brandwondencentra en LVAD-centra; iedere RAV maakt regiospecifiek protocol op
	Keuze ziekenhuis trauma	12.3 Keuze ziekenhuis	indicatie (bovenregionaal) traumacentra zijn aangepast: LNAZ-lijst ziekenhuizen nu nog niet beschikbaar; verwijzing naar ROAZ-afspraken in TLPA

	Laryngitis subglottica	7.10 Laryngitis subglottica	toegevoegd dat medicamenteuze behandeling niet bij ieder kind met laryngitis subglottica is geïndiceerd
	Left Ventriculair Assist Device (LVAD)	6.7 LVAD (Left Ventriculair Assist Device)	reanimatie bij LVAD ondergebracht bij protocol Reanimatie; geen flowchart kind daar er geen kinderen met LVAD buiten ziekenhuis zijn; telefoonnummer LVAD-centra toegevoegd
	Meldcode huiselijk geweld en kindermishandeling	4.5 Meldcode huiselijk geweld en kindermishandeling	regionale aanvulling afspraken bij 'stap 5 andere zorgen' mogelijk
	Misselijkheid en braken	4.1 Misselijkheid/braken	toevoeging: isopropyl-alcohol-doekje onder de neus houden; ondansetron ook als smelttablet te geven
	Neusbloeding	10.1 Aangezichtsletsel	toevoeging bij non-trauma: xylometazoline en neustampon inbrengen
	Obstructieve shock	4.4 Shock	onmiddellijk transfer ziekenhuis
	Oogletsel	10.1 Aangezichtsletsel	verwijzing naar verschillende verrichtingen inclusief onderscheid handelen bij mechanisch trauma
	Overleden	12.6 Overleden	aangepast naar huidige wet- en regelgeving: duiding in thuissituatie, publieke ruimte of in ambulance verwijderd; in TLPA aandacht voor forensisch onderzoek; VLPA geactualiseerd
	Overplaatsing patiënt eigen beademing	2.9 Overplaatsing patiënt eigen beademing	aanwijzing in plaats van aandachtspunten met o.a. toevoeging fixeren en verwijzing naar noodpakket; in TLPA informatie over mogelijke aanwezigheid 2e beademingsmachine en over regionale invulling NEN-norm
	Paniek aanval	9.1 Angst-/paniek aanval	toegevoegd niet-medicamenteuze interventies; klachtenvrij binnen 15 minuten aangepast naar binnen 30 minuten na aankomst ambulance; informatie en symptomen Panic Attack zijn verwijderd
	Partus	11.6 Partus	start bij link naar verrichting partus ondersteunen, inhoudelijk geen aanpassing; introductie term all fours
	Pasgeborene, ondersteuning transitie/reanimatie	11.5 Natte pasgeborene	bij adrenaline i.v. tijdsinterval na initiële gift aangepast naar elke 4 minuten; ringerlactaat i.v. bij verdenking hypovolemie: toegevoegd maximaal 3x herhalen; bij langdurige reanimatie glucose 10% i.v. toedienen; niet standaard uitzuigen bij meconiumhoudend vruchtwater. Nieuwe handelingen: melken navelstreng; TDOT in VLPA
	Penetrerend letsel	10.7 Penetrerend letsel	bevochtigen organen met ringerlactaat (NaCl 0,9 %) is vervallen
	Pijnbestrijding	4.3 Pijnbestrijding	beoordeling pijnintensiteit met meerdere (trend)meetinstrumenten mogelijk; opbouw gewijzigd, niet-medisch interventies toegevoegd, keuzepunt hypovolemie verwijderd, start met paracetamol , gevolgd door diclofenac oraal of i.m.; doseringen fentanyl en esketamine aangepast
	Pijnlijke sikkcelcrisis	7.13 Pijnlijke Sikkcelcrisis	NRS vervallen; dosering ringerlactaat bij kinderen naar 10 ml/kg en maximaal 3x herhalen; pijnbestrijding volgens protocol pijnbestrijding
	Post-reanimatie behandeling bij ROSC	5.4 ROSC na reanimatie	alle patiënten naar ziekenhuis met PCI-faciliteit
	Reanimatie (besluitvorming)	5.1 Reanimatie	niet-reanimeren beleid is verbreed naar individueel behandelplan (IBP); drenkelingenzorg nader toegelicht in TLPA en VLPA; LVAD verwijderd

	Reanimatie kind	5.3 Reanimatie kind	initiële beademingen met FiO2 1,0; onderaan bijzondere omstandigheden toegevoegd zoals drenkeling, hyperthermie, hypothermie, pacemaker/ICD en TCA; handelen na 20 minuten zonder optreden ROSC toegelicht in VLPA
	Reanimatie volwassene	5.2 Reanimatie volwassene	onderaan bijzondere omstandigheden toegevoegd: drenkeling, duikmedisch incident, hyperthermie, pacemaker / ICD enz.; beademingsfrequentie bij SAD/ET 10/minuut; bij MTC onrust/pijn aanpassing dosering fentanyl en midazolam
	Ruggenmergletsel / neurogene-, distributieve shock	4.4 Shock	ringerlactaat bij kinderen aangepast naar 10 ml/ kg, maximaal 3 keer herhalen
	Sepsis / septische-distributieve shock	4.4 Shock	introdactie NEWS2-score, dosering ringerlactaat kinderen aangepast naar 10 ml/kg en maximaal 3x herhalen; voor volwassene nu standaard toediening 500 ml.
	Syncope	4.5 Wegraking (syncope)	nieuwe opbouw met risicostratificatie cardiogene syncope / reflex- of orthostatische syncope taxatie met bijbehorende behandeling/transfer, waaronder toedienen ringerlactaat bij dehydratie
	Tachycardie kind	6.10 Tachycardie kind	eventuele 3e / 4e cardioversie bij unresponsive kind verhoogd naar 4 joule/kg; bij responsive en achteruitgang met breed complex tachycardie geen herhaling van amiodarone
	Tachycardie volwassene	6.9 Tachycardie volwassene	indien unresponsive: tweede gift amiodaron is vervallen; indien responsive en smalcomplex: dosering adenosine giften veranderd naar 6 - 12 -18 mg; indien responsive en breed complex nu een enkele gift amiodaron
	Tandletsel	10.1 Aangezichtsletsel	direct afspraak tandarts is nu transfer tandarts
	Tetanus profylaxe	12.7 Tetanusprofylaxe	beoordeling indicatie tetanus post expositie profylaxe (PEP) bij open wonden onder bepaalde voorwaarde
	Toestemming zorg	2.4 Individueel behandelplan 2.5 Individueel behandelplan (verstikking) 2.10 Weigeren behandeling	uitbreiding hoe om te gaan met het vereiste van zorgtoestemming en informatieplicht (informed consent; belang leeftijd met link voor beoordeling wils(on)bekwaamheid, aanwezigheid individueel behandelplan (IBP) of wilsverklaring. Handvatten voor verlenen onvrijwillige zorg en voor mogelijk handelen bij onrust bij infauste prognose/verstikking
	Transfer	NIEUW	beschrijving afronden ambulancezorgconsult met drie opties: transfer patiënt, transfer professional en transfer ziekenhuis. Ook bij uitgangspunten informatie over inzet transfer te vinden
	Traumatisch hoofd-, hersenletsel	10.6 Hoofd-/hersenletsel	opbouw aan de hand van symptomen ernstig / sterk verhoogd risico /verhoogd risico hersenletsel, met daarna uitleg hoe te handelen in geval geen ernstig, (sterk) verhoogd risico. Infusie ringerlactaat bij kinderen verhoogd. In TLPA verwijzing naar huisarts met mogelijk wekadvis.

	Traumatisch letsel wervelkolom	10.9 Wervelkolomimmobilisatie indicaties 10.10 wervelkolomimmobilisatie uitvoering	start bij relevant trauma, waarna risicofactoren vervolg bepalen. Bij geen risicofactoren nu check of patiënt zelf hoofd 45 graden naar links en recht kan draaien van belang. Voor uitvoering immobilisatie link naar verrichting
	Uitgezakte navelstreng en/of kindsdelen	11.7 Uitgezakte navelstreng en/of kindsdelen	geen inhoudelijke wijzigingen, opmaak in LPA9 structuur
	Veiligheid	NIEUW	focus eigen veiligheid ambulancezorg professional, patiënt en eventuele omstanders vanuit onveilige locatie, agressief gedrag patiënt of omstanders; opties voor mogelijke inzet andere hulpdienst / ambu
	Verbloeding - hypovolemische shock	4.4 Shock	ringerlactaat bij kinderen aangepast naar 10 ml / kg, maximaal 3 keer herhalen; tranexaminezuur : toediening mag nu na 30 minuten herhaald worden. TLPA: protocol geldt niet voor fluxus post partum
	Vervoer bij beoordeling psychiatrisch ziektebeeld	9.3 Veilig vervoer psychiatrisch patiënt	Brøsetscore toegevoegd. Verwijzing naar protocol Agitatie / onrust