

VOLW URGENTIES IN EEN NOTENDOP 2022

spoedsupervisie:093320660

SPOED UZGENT: © Patrick.VandeVoorde@ugent.be; NIET GEBRUIKEN NA 01/2024. Onderstaande dosissen en protocols gelden enkel als richtlijn, aanvullend op de uitgebreidere protocols en standaarden beschikbaar op intranet. De gebruiker blijft zelf verantwoordelijk voor zijn gestelde acties.

VERDERE INFO EN PROTOCOLS OOK TE RAADPLEGEN VIA WWW.UZGENT.BE/URGENT

TEL: VPK spoed 22742 obs 22739 fax 24980; kritieke24126; Anesth Sup 25950; Ped Kritieke 26955; Radioloog 24158; Cardio 24152; iz emco 24200; perfusie 25297; stafid CCU 20132; hartchirurgie 23934; Psy 23742; Ortho 26789; Medium Chir 23969; Soc spoed 25880; Stewards 23091-23092; Echo 22172; Antigif 070245245; BWC 23490

TRIAGE EN URGENTE ZORG VOLGENS ABCDE

- A. LW open? Veilig? *Nood LW adjuncts? C-Spine? Aspiratie?*
- B. Ademarbeid? AH freq / distress? SpO2? Thoraxbeweging?
? FiO2 100% als inadeq oxyg./circ.; anders titreer Sat 94-98 of als chron CO2 retentie 88-92%; ? BMV (normoventilatie); dD Pneumothorax (angiocath IC4-5 ant axill. ofwel thoracostomie)
- C. ? Tekens van leven / enkel gasping? HF / Pols? Capp. refill? BD? Lever?
dD shock dD Bloeding dD corfalen; *IV / IO Hartmann 10ml/kg (IO bij wakkere patient: xylo2% zonder adr 0.025ml/kg)*
- D. GCS (motor) / AVPU? pupil? Convulsies? Focale tekenen? Glycemie?
Imminent hernatie: Hypertensie – bradycardie – irreg. AH?
- E. T°? Pijn? Presenterende klacht? Leeftijd? Bloedgasanalyse?
AMPLE [allergies – medication – past Hx – last meal – environment]

- CPR:** CAB;100%O2; 30:2; CPR 100-120'/'; **diep (5cm) & minimaal onderbroken**, continu massage na intub! **Normoventilatie** (10'/'; TV fct van thoraxbeweging; mechanische ventilatie na ROSC (PEEP>3))
- *Asystolie –PEA:* [CPR, Adrenaline 1mg /4', eval per 2']
 - *Non-perfusing VT / VF:* DEFIB 200J (/2'); onmidd. CPR; na 3de shock: Adrenaline/4'; amiodarone; Mg²⁺ bij Torsade

4H4T: Hypo/hyperthermie, Hypoxie, Hypovolemie, HyperK-Electr. (Ca?), TensiePneu, TE, Toxico, Tamponade
Post ROSC neuroprotectie: SpO2 94-98%; norm pCO2; norm MAP (? Inotropie); normal electr./glycaemie; adeq. analgosedatie; R/ convuls...; strikte normothermie <37°
ADVANCED CPR CFR APART STEEKKARTJE

Enkele levensbedreigende urgenties: NEVER FORGET ABCDE

Acuut asthma	aërosol B mimeticum (bv. salbutamol 5mg) (+ ipratropium 0.5mg); herhaal volgens nood; Steroid po/IV; Mg ²⁺ IV; (adrenaline, B mimetic IV, ketamine IV)
Anaphylaxis	Adrenaline IM 0.5mg bij <u>enig Cardioresp Ss</u> ; Solumedrol 125mg; Tavegil IV/IM 2mg (dD angioneurot. oedema R/ Berinert); VUL; aerosol Adrenaline (2-4mg) - salbutamol
ALO - LiVfalen	Lasix IV 40mg. Morfine titr. / 2mg. CPAP/BiPAP. IV/SL Cedocard (als syst >100). Dobu (?+levophed low-dose als hypotens); ? vulling/250ml ifv MAP >65
Aortadissect.	Doel: syst BD 90-100 MAP 60 HR 60 (keuze R/ trandate); R/ pijn; als hypotens: evt Hartman... (Type A = cardioCH; Type B = thoracovasc CH)
Bradycardie	Atropine 0.5-1mg (max 3; niet als gr3 AV block + escape); Adrenaline; pacing
Brandwonde	1 st 8h: Hartman 2ml/kg/ %burn over 8H + onderhoud zonder K (check regelm; titreer diurese 0.5-1ml/kg/u!); ? CO - ? cyanide (Cyanokit); ? LW (vroegtijdig); T° - Pijn?
Coronair Syndroom	NSTEMI TROP: rule out >1u pijn + T0 <5 of T0<12 en T<12 en delta 1u <3. Rule in: T0 >52 of delta1u >5; <u>dD</u> ALE, NI; cocaine, dissectie... ECG negatief en pijn: check laterale afleidingen (V7-8-9), Inferior infarct: +RV afleiding R/ Aspirin 250mg; overweeg cedocard (<u>cave</u> BPs<120 – reV infarct); morfine 3-5mg of fentanyl 50-100 mcg als persist pijn

	+ STEMI: IV heparine 100E/kg (max 7500); Brilique po 180mg (tenzij ernstige NI; alternatief clopidogrel) & PRIM PCI + NON-STEMI: SC fondaparinux 2.5mg; PCI ifv risico factoren (GRACEscore)
Diabetes KA	vochtbolus 1-2L ~ shock in 30-90'; Kortw. insulin (50E/50ml NS) 0.06-0.15E/kg/u (bij K>3); start IV K 10-30meq/l (bij K<5.5); vochtrepletie over 48h (150-500ml/u; behoud insulin, evt glucosetoevoer verhogen); overweeg bicarb enkel voor pH<6.9; intubatie enkel als ernstig hersenoedeem
GI bleed	cf. Massieve bloeding; PPI 80mg+ 8mg/u; Terlipressine
Hypoglyc	IV 10g bv. D50% 0.2ml/kg bolus of equivalent (<<IM glucagon 1mg werkt tijdelijk / niet als glycogendepletie)
HyperK (>6.5-7)	Stop K; [25g glucose + 10 ^E kortw insulin] over 15' – geen glucose als gly<300; nadien OH glucoseinfuus -opvolg glycemie; herhaal als nodig; Cagluc (cave digitalis; herhaal 1* als persist ECG afwijkingen); aerosol salbutamol 10mg; furosemide (als nog diurese); (NaBic als pH<7.2); dialyse
Intracran HT	Hoofd in lijn + 30° (als HD stabiel); normal T – CO ₂ – glycemie –Na – Mg ²⁺ ; adeq. analgosedatie; NORMALE MAP (70-80), overweeg NaCl3% 4ml/kg of mannitol 0.5-1mg/kg, CSF drainage - vroegtijdig NEUROsX (decompressie – ICP)
Long Embol.	Ifv a priori risico (Wells/PERC – Years indien zwanger): D dim, CT. Echocor. Enkel als HD impact & geen contraindic: Actilyse r-tPA 1-1.5 mg/kg max 100mg (10% bolus, rest over 2u)
Massieve bloeding	<u>NOOD? BLOEDBANK UZG 23455 (bloedgroep 2 stalen):</u> 8E PRC, 6E FFP, 8E PLT. Transfusieverhouding 1/1/1. Init O- bloed, AB FFP. Snel bloedgroep compat; Xmatch. PRC niet met gluc/Ca. <u>WARM</u> (Belmont: enkel PRC, FFP, fysio). * Elke 30' PBO, coag., iCa, lactate. Overweeg CoFact 1-2ml/kg; Fibrinogen 50-100mg/kg; IV konakion. Praxbind antidoot bij gebruik Pradaxa. *INDIEN <3u na trauma: Tranexamine 1g/100ml in 10' + 125mg/h for 8h!!
Meningitis	Hemocult; Ceftriaxone 2*2g +/- ampi (6*2g), Steroids voor of <1h na eerste Ab (96u), LP enkel als stabiel en normal coag!
PACING	80ppm; start hoog mA afbouw tot 10mA boven mechanische capture (≠ electr capture: check capno – MAP – ultrasound...) – overweeg analgosedatie ketamine
SAB	Analg, ICP – nimodipine 2u 15µg/kg/u dan 30 (lagere D als hypotensie, renaal or leverfalen) streef nr MAP > 80; init systole 110-140; overleg neuro/intervent radiol
Shock	VUL per 500ml fast; tijdig bloedproducten; tijdig inotropie/vasopressor support zelfs als normale MAP maar gedaalde perfusie; kan ook via perifeer infuus; behandel oorzaak (Vroegt Ab+CULT...); Corrigeer hypoCa - pH<7.1 - hypoglyc; STREEF NR MAP >65, Urine>0.5ml/kg/u (SvO2 >70%); OVERWEEG hydrocortisone 3*100mg/d
Status epi	?glycemia, electr, intox?; na 5' & 10': benzo; na max. 10': keppra IV (60mg/kg, max 4.5g, over 15'); na 30' midazolam cont. IV; propofol + intubatie?; ? thiamine 100mg
STROKE	AntiHT R/ als syst ≥220 diast ≥120 (als bloeding BD<150/95; als thrombolyse <180/105); max 15% ↓ in 24u; * ischemisch CVA: overweeg Actilyse r-tPA 0.9mg/kg max.90); * als <4u30 (bij Wake-up CVA: eerst dringende MR-hersenen via neuroloog), overweeg VINRAD <24u ifv CTA/CTP (vertebrobasilair: ifv NMR); * Indien geen trombolyse aspirine IV 160-325 mg; in overleg neuro evt. heparine

Toxidromen	TCA [Convulsie, Coma, ritmest, mydriase]; Chol [miose, bradyc, saliv, incont]; Antichol: [droog, tachyc, mydriase, agit, retentie]; Sympat: [HT, tachy, mydriase, agit, convuls]; Narcot: [hypoV, miose, coma]; Serot: [agit, mydriase, coma, myoclon, hypertherm]; Mal. Neurolept: [T°, agit-coma, spierrigid, autonome ss]
Toxico	Act kool 50g, best eerste uur (soms repititief) & lveilige luchtweg; TCA bicarb als QRS >0.1; Chol atropine 1-5mg/2-3' + 1mg/h + pralidoxime 30mg/kg in 30' + 8mg/kg/h; B blok catecholamines, glucagon R/ 5mg IV/IM in 1' + 2-10mg/h; HD INSUL (zie onder); Paracetamol (latentie 36u; tox. if> 150mg/kg; cf nomogram <u>4h nadien</u> : > 200µg/ml; risk fact >100µg/ml - cave chron. intake) NAC 150mg/kg in 15' + 50mg/kg in 4h + 100mg/Kg in 16h; CAVE Anaphylaxie op NAC Cocaine Benzo; Ca blokker catecholamines, Ca, HD insul, LipidR/; HD INSUL (1E/kg + 0.5E/kg/u & glucose50% 50ml + 1g/kg/u in D10%); LIPID R/ IL20% 1.5ml/kg bolus + 15-30ml/kg over 60'
VKF/flutter	snel: B blok als <48u & normale corfct (CAVE verapamil) of digoxine 500µg over 30'. ?cordarone. Cardioversie 120J; check thyroidfct. Als >48h cardioversie enkel als full antico of US negatief; <u>CAVE</u> + WPW: vermijd digitalis, verapamil, adenosine! * Ambulant: Brinavess of Tambocor (zie cardioloog/procedure)
Zwanger	Moeder eerst! Li Lateraal! Massieve pp bloeding: oxytocin 1/2 bolus (5IU IV/ 10IU IM) + 5IU/U infusie - uterusmassage; Eclampsie Mg 4g in 5' + 1-3g/u + benzo + antiHT R/ bv hydralazine

RAPID SEQUENCE INDUCTIE = ELKE URGENTE intubatie tenzij GCS 3, Arrest, moeilijke LW

- PREOXYGENATIE 3' 100% O2, BMV enkel als inefficiënte ventilatie!
- PREMEDIATIE SNELLE BOLUS bv. [fentanyl + etomidate] or [midaz + ketamine]; onmidd. gevolgd dr. snelwerkend curare (bv HD esmeron); INTUB van zodra spierrelax (~60")
- ANTICIPEER: HELP, BOUGIE, larynxmasker - iGEL; videolaryngoscoop; fiber; ?gas anesthesie - ultiva; antagonist esmeron [suggamadex 16mg/kg (op OK; duur!); Neostigmine 1-5mg]

MEDICATIE	DOSIS; OPLOSSING; COMMENT
ADENOSINE (adenocor)	6-12mg (6mg/2ml); Push+flush; per 2'; Cave WPW, VKF
ADRENALINE	Contin IV -aparte lijn [10mg/50ml Fys-D5%] 0.2µg/kg/' ~ 0.06ml/kg/u Non-arrest rescue push dose 25-50 mcg
AMIODARONE (cordarone)	Bolus 300mg [150mg/30ml D5%] in CPR (tot 3*) - nonCPR trager over 10' Cont 1.5mg/kg/u [75mg/50ml D5%], over 20', halveer na 4u
BURINEX (bumetanide)	Bolus IV 1-4mg; Cont IV [12mg/50ml Fys] 2-6ml/u; CAVE K; oligurie
CALCIUM	TRAAG CaCl 10% 0.1ml/kg (centraal, max 10); CaGluc 10% 0.3ml/kg (max 30ml)
CEDOCARD (isosorbidedinitraat)	SL 5mg, evt herhaald CAVE syst<100, Ao stenose, medic. interacties CONT IV: [10mg / 50ml D5%] 2-6mg/u titreer
CLEXANE	Profyl SC 40mg 1*/d (high risk 2*0.5mg/kg) Therap 1.5mg/kg 1*/d of 1mg/kg 2*/d; monitor antiXa
DHBP droperidol	[1.25mg/2.5ml] 0.65-1.25mg; IM/IV; evt. /6u; ↓D als ouder, lever of nierinsuff; CAVE QTc
DIGOXINE	IV (500µg/2ml) digitalisatie 0.5 – 1mg TRAAG (>5'); (IV start ½ -na 6h ¼; lagere D als oud, nierfalen); CAVE als reeds po; niet als WPW, AV blok, HOCM, ernstig nierfalen, hypoK; CHECK spiegel 0.5-2ng/ml - EKG

DIPHANTOINE (phenytoin)	IV 20mg/kg [250mg/25ml Fys] max 50mg/' ; cave extravas.; niet met D5%; max 1500mg
DIPIDOLOR (piritramide)	IV titreer/2mg - IM 5-20mg (20mg/ml); ↓D als lever- of nierinsuff
DIPRIVAN - PROPOLIPID (propofol) 1%	0-4mg/kg (10mg/ml) CAVE HYPOTENSIE
DOBUTREX (dobutamine)	Cont IV [250mg/50ml D5%-Fys] 5µg/kg/' ~ 0.06ml/kg/u ; kan perif.
DORMICUM (midazolam)	Bolus IV (5mg/ml) 5mg – IM 10 mg (puur sedatief evt lagere dosis) Cont.: [150mg/50ml D5%] 0.1 mg/kg/h; (STAT EPI tot 0.5 – 1 mg/kg/u)
ESMERON (rocuronium)	0.6-1mg/kg (hoge dosis sneller; puur 50mg/5ml); werkt na 60"ged. 40'.
FENTANYL	LD 1µg/kg (anal) – HD 6µg/kg (intub) (/u); puur (50µg/ml); nasaal 1-2µg/kg
HYPNOMIDATE (etomidate)	Puur (20mg/10ml); 0.3mg/kg; traag+fenta; CAVE Bijnierinsuff na 1D
KETALAR (ketamine)	Bolus: TRAAG (cave larynxspasme); + dormicum 1 mg IV (tenzij al propofol); puur IV (500mg/10ml) 0.5-2mg/kg; IM/nasaal 6 mg/kg Pijnstillend: 0.1-0.3 mg/kg (1 mg/kg IM/nasaal) KETOFOL: 50mg keta/20ml propofol 1%: 0.05-0.1 ml/kg titreeren
LEVOPHED (noradrenaline)	Contin IV -aparte lijn [8mg base(=2 amp)/50ml D5%-Fys]; mag ook perifeer IV 0.16µg/kg/' ~ 0.06ml/kg/u
LINISOL (xylo 1%)	(10mg/ml) 0.5-1mg/kg lokaal (max 200mg/24u); latentie 5-15'; Buffer als electief. CAVE medic interact; ↓D als lever- of nierinsuff, oud, zwanger, shock
MgSO4 10%	(100mg/ml) 50mg/kg (max 2g); over 20' (bolus igv torsades)
MANNITOL 20%	(20g/100ml) 0.5-1g/kg over 20'; CAVE dehydr; unilat patho; HOU Posm<320
MORFINE	Bolus IV 50-100µg/kg, werkt na 20' (T ½ 3u; SC/IM 5-20mg: werkt na 60-90') cont. IV [20mg/20ml Fys-D5%] 10-40µg/kg/u
NaCL 3%	4ml/kg bolus; vullingseffect!; vermijd Na schommelingen, hou Posm<340
NARCAN (naloxone)	[0.4mg/10ml NS-D5%] Titreer /ml (40µg), verdubbel /2' tot effect; kortwerkend dus nadien OH 2/3 bolus/u; CAVE symp.storm
NEOSYNEPHRINE (PHENYLEPHRINE)	40-100mcg/dose (max 200 mcg) every 2' slow bolus; RISK of bradycardia, decreased coron. perfusion! IGV SHOCK VOORKEUR PUSH ADRENALINE
RYDENE (nicardipine)	[25mg/50ml Fys] 0.5µg/kg/' = 0.06 ml/kg/u (max 5µg/kg/') CAVE hypotensie; onstabiele angor - AMI
SELOKEN (metoprolol)	IV [5mg/5ml] Titreer 5-15mg, (TRAAG IV 1MG/') max 1mg/' (PO 50mg 2-4*/dag); ↓D alsleverinsuff; CAVE medic interact, asthma; NIET als brady, syst<100, ernstig hartfalen; PQ>0.24
(SOLU)MEDROL (methylpredni)	IV/po anti-inflamm. 1-2mg/kg/d in 2-3dd; PULS 30mg/kg over 60'; relatie tov hydrocort 5:1 (OPM: dexamethasone 20:1 tov hydrocort)
SUCCINYLCHOLINE (celocurine)	Zuiver (100mg/2ml) 1-2mg/kg; NIET als hyperK, spierzkt (rhabdomyolyse, d2 burn...), <1j; ICHT; dwarslaesie
TRANDATE (labetalol)	Bolus IV 20mg (2mg/ml) over 2'; /10' tot 80mg of titreer à 2mg/' (max. 300mg/d); werkt na 2-5', gedurende 2-4u; beta & alpha blokker Cont IV [100mg/50ml Fys/D5%] 0.4-1mg/kg/u
TEMESTA (lorazepam)	IV 2-4 mg PO 1-2.5 mg (expidet SL)
VALIUM (diazepam)	IV (10mg/2ml) 5-10mg; evt IR doch ? absorptie; PO ikv delierschema
VASOPRESSINE (PRESSYN)	[50U/50ml Fys] 0.001U/kg/' = 0.06ml/kg/u (max 2-6U/u; 3ml/u) CAVE perif. vasoconstrictie ++
VENTOLIN (salbutamol)	voorkeur aerosol 2.5-5mg als mogelijk; INDIEN IV (500µg/5ml) intermitterende bolus 2.5µg/kg (zeldz. cont. IV 3-20µg/'); CAVE hypoK, aritmie; lactaatacidose;
ULTIVA (remifentanyl)	[5mg/50ml] 0.1 µg/kg/' = 0.06 ml/kg/u; ultra-kortwerkend; voorzie analgesie bij stop; intub z/ spierrelax 2µg/kg (+propofol 2mg/kg)