

INDEX

ABCDE	10
ALLERGISKA REAKTIONER	12
ANAFYLAXI.....	12
ANGIOÖDEM.....	13
POLLENALLERGI.....	14
URTIKARIA.....	14
BRÄNNSKADOR	15
CHOCK	17
ELEKTROLYTRUBBNINGAR	18
HYPERKALCEMI.....	18
HYPOKALCEMI.....	19
HYPERKALEMI.....	20
HYPOKALEMI.....	21
HYPONATREMI.....	22
HYPERNATREMI.....	23
ENDOKRINA SJUKDOMAR & DIABETES	24
DIABETES KETOACIDOS.....	24
DIABETESFOT.....	25
HYPEROSMOLÄRT/-GLYKEMISKT SYNDROM.....	26
HYPOGLYKEMI.....	27
HYPERGLYKEMI.....	28
KORTISOLSVIKT.....	29
THYROIDEASJUKDOMAR.....	30
FRAKTUR, LUXATION & RUPTUR	31
ARMBÅGSSKADOR.....	31
AXELSKADOR.....	32
BÄCKENFRAKTUR.....	34
FOTLEDSSKADOR.....	35
FOTSKADOR.....	37
HANDLEDSSKADOR.....	39
HAND- & FINGERSKADOR.....	41
HÖFT- & LÅRBENSKADOR.....	42
KNÄSKADOR.....	43
RYGGFRAKTURER.....	46

UNDERARMSSKADOR	46
UNDERBENSSKADOR	47
ÖPPNA FRAKTURER	48
ÖVERARMSSKADOR.....	48
FÖRGIFTNINGAR	50
ALKOHOLER	50
BENSODIAZEPINER	51
BRANDRÖK.....	52
DIGOXIN	53
HUGGORMSBETT	53
KOLMONOXID	54
LITIUM	54
OPIOIDER	55
PARACETAMOL	56
SALICYLAT.....	57
ÖVRIGA FÖRGIFTNINGAR - ANTIDOTER.....	58
GRAVIDITET - KOMPLIKATIONER.....	59
DIAGNOS AV GRAVIDITET	59
EXTRAUTERIN (EKTOPISK) GRAVIDITET	59
HJÄRTSTOPP VID GRAVIDITET	60
HYPEREMISIS GRAVIDARIUM	60
HYPERTONI UNDER GRAVIDITET	62
PREEKLAMSI & EKLAMSI	63
URINVÄGSINFEKTION UNDER GRAVIDITET	65
VAGINAL BLÖDNING UNDER GRAVIDITET	66
HANDSKADOR	67
AMPUTATIONSSKADA - HAND.....	67
FRAKTURER - HAND	68
LUXATION, LIGAMENTSKADA & DISTORSION	70
NERVSKADOR	71
SENSKADOR - HAND	72
SÅRSKADOR - HAND	73

HEMATOLOGISKA SJUKDOMAR	74
ANEMI	74
HEMOFILI	75
HUS & TTP	76
NEUTROPENI.....	76
TROMBOCYOPENI.....	77
HJÄRTSJUKDOMAR	78
BRADYARYTMI	78
FÖRMAKSFLIMMER/-FLADDER	78
HJÄRTSVIKT	81
INSTABIL KRANSKÄRLSSJUKDOM (NSTEMI/IAP)	82
MEKANISK HJÄRTKLAFF - ANTIKOAGULATION	84
PERI- & MYOKARDIT.....	85
ST-HÖJNINGINFARKT (STEMI).....	86
SUPRAVENTRIKULÄR TACKYKARDI	89
SYNCOPE – KARDIELL/ARYTMIORSAKAD	90
VENTRIKELTACKYKARDI.....	91
HJÄRTSTOPP	92
HJÄRTSTOPP.....	92
HJÄRTSTOPP VID GRAVIDITET	95
HJÄRTSTOPP VID TRAUMA	95
HYPERTONI	96
HYPERTONI	96
HYPERTENSIV KRIS	96
INFEKTIONSSJUKDOMAR	97
BORRELIA.....	97
CLOSTRIDIUM DIFFICILE.....	97
COVID-19.....	98
ENCEFALIT	100
ENDOKARDIT	100
ERYSIPELAS	101
GASTROENTERIT.....	102
GONORRÉ - GENITAL	102
HERPES ZOSTER	103
INFLUENSA.....	103
KLAMYDIA - GENITAL.....	104
MALARIA & MYGGBURN INFEKTIONER	104

MENINGIT	105
MONONUKLEOS	106
MÄSSLING	106
NEKROTISERANDE FASCIIT	107
NEUTROPEN FEBER	107
PNEUMONI	109
PNEUMONI - TUBERKULOS	111
RABIESEXPONERING	112
SEPSIS	113
SEPTISK ARTRIT	116
STICKTILLBUD	116
SÅRINFEKTIONER	117
URINVÄGSINFEKTION	118
KÄRLSJKDOMAR	120
AORTADISSEKTION	120
AORTAANEURYSM	120
ARTÄROCKKLUSION EXTREMITET	121
LEVER- OCH GALLVÄGSSJKDOMAR	122
ASCITES	122
GALLSTENSANFALL	123
KOLANGIT	123
KOLECYSTIT	124
LEVERENCEFALOPATI	124
LEVERSVIKT - AKUT	125
PANKREATIT	126
SPONTAN BAKTERIELL PERITONIT	126
LUNGSJKDOMAR	127
ASTMA	127
KOL EXACERBATION	128
PNEUMOTHORAX	129
MAG-TARMSJKDOMAR	130
APPENDICIT	130
BRÅCK	131
CROHNS SJUKDOM	132
DIVERTIKULIT	133
DYSPEPSI	134
FRÄMMANDE KROPP ESOPHAGUS	134

FÖRSTOPPNING	135
GASTROINTESTINAL BLÖDNING - ÖVRE.....	135
GASTROINTESTINAL BLÖDNING - NEDRE	137
ILEUS.....	137
TARMISCHEMI	138
ULCERÖS KOLIT	139
MEDVETSLÖSHET	140
MUSKELSKADOR.....	141
KOMPARTMENTSyndrom.....	141
RHABDOMYOLYS.....	141
NEUROLOGISKA SJUKDOMAR & STROKE	142
EPILEPSI	142
FACIALISPARES – PERIFER	143
HUVUDVÄRK	144
INTRECEREBRAL BLÖDNING.....	145
ISCHEMISK STROKE	146
SINUSTROMBOS	148
SUBARACHNOIDALBLÖDNING	149
SUBDURALBLÖDNING	150
TRANSITORISK GLOBAL AMNESI (TGA)	150
TRANSITORISK ISCHEMISK ATTACK (TIA)	151
WERNICKE ENCEFALOPATI.....	152
NJURSJUKDOMAR.....	153
AKUT NJURSVIKT	153
OMGIVNINGSMEDICIN.....	155
DRUNKNING.....	155
DYKARSJUKA	155
ELOLYCKOR	156
FÖRFrysningsskador.....	156
HYPERTERMI	157
HYPOTERMI.....	157
ONKOLOGI.....	158
STANDARDISERADE VÅRDFÖRLOPP	158
PALLIATIV VÅRD	161
LÄKEMEDEL VID PALLIATIV VÅRD	161

PSYKIATRI & MISSBRUK	162
AGGITATION - PSYKOMOTORISK.....	162
ALKOHOLABSTINENS	163
VÅRDINTYG – LPT §4	165
LVM - ANMÄLAN	166
SUICIDFÖRSÖK.....	166
REUMATISKA SJUKDOMAR	167
GIKT.....	167
POLYMYALGIA REUMATIKA.....	167
REAKTIV ARTRIT	168
TEMPORALIS ARTERIT.....	168
RYGGSJUKDOMAR & RYGGSKADOR	169
CAUDA EQUINA SYNDROM.....	169
LUMBAGO-ISCHIAS	169
RYGGFRAKTURER.....	170
SPONDYLODISKIT	171
SKALL- OCH HALSRYGGTRAUMA	172
HALSRYGGSKADOR	172
SKALLTRAUMA.....	174
SKROTUM & PENISSJUKDOMAR	176
EPIDIDYMIT	176
PARAPHIMOSIS	177
PENIS- OCH SKROTUMTRAUMA.....	177
PRIAPISM.....	178
RESISTENS I SKROTUM	179
TESTISTORSION	179
SÅRSKADOR	180
SÅRSKADOR.....	180
DJUR- OCH MÄNNISKOBETT	182
TETANUSPROFYLAX	183
TANDSKADOR	184
URINVÄGSSJUKDOMAR	185
HEMATURI.....	185
NJURSTENSANFALL	186
URINSTÄMMA	187

VENÖS TROMBOEMBOLISM	188
DVT BEN	188
DVT ARM	190
LUNGEMBOLI	191
TROMBOFLEBIT	194
ÄNDTARMSSJUKDOMAR	195
ANALFISSUR.....	195
ANALHEMATOM	195
FRÄMMANDE KROPP I REKTUM.....	196
HEMORROIDER	196
PERIANALABSCESS.....	197
PLINOIDALABSCESS	197
ÖGONSJUKDOMAR & SKADOR	198
FRÄMMANDE KROPP	198
GLAUKOM - AKUT	198
IRIT	199
KEMISK ÖGONSKADA	199
KERATIT	199
KONJUNKTIVIT	200
NÄTHINNEAVLOSSNING	200
SUBKONJUNKTIVAL BLÖDNING (HYPOSFAGMA).....	201
ÖGONTRAUMA	201
ÖRON-NÄSA-HALS SJUKDOMAR & SKADOR	203
BENIGN PAROXYSMAL LÄGESYRSEL (BPPV)	203
EPIGLOTTIT	203
NÄSBLÖDNING	204
NÄSFRAKTUR	205
OTHEMATOM.....	205
OTITS EXTERNA	206
OTITS MEDIA	206
SINUIT	207
TONSILLIT	207
VAXPROPP	208
VESTIBULARISNEURIT.....	208

ÖVRIGA BEHANDLINGAR & PRODCEDURER	209
ANTIEMETIKABEHANDLING	209
LOKALANESTESI	209
ANTIKOAGULATIA – AKUT REVERSERING.....	210
FASTA OCH DIABETESBEHANDLING VID FASTA	211
LUMBALPUNKTION	213
NON-INVASIVT VENTILATIONSSTÖD.....	215
PACEMAKER – TRANSKUTAN.....	216
SMÄRTLINDRING.....	217
TRANSFUSION BLODPRODUKTER	218
TROMBOSPROFYLAX - VENÖS.....	219
ÖVRIGA RUTINER	220
BEHANDLINGSBEGRÄNSNING - BESLUT.....	220
DÖDSFALL.....	221
OROSANMÄLAN - BARN.....	223
KÖRKORT – LÄKARES ANMÄLNINGSPLIKT	224
VAPEN – LÄKARES ANMÄLNINGSPLIKT	224
APPENDIX 1 – LÄKEMEDEL	225
ANTIBIOTIKADOSERING VID NJURSVIKT.....	225
ALTEPLAS (ACTILYS)	226
AMIODARON (CORDARONE).....	226
FOSFENYTOIN (PRO-EPANUTIN).....	227
HEPARIN	227
ISOPRENALIN (ISUPREL)	228
LEVERIACETAM (KEPPRA)	228
LMWH (FRAGMIN/INNOHEP)	229
METALYSE (TENECTEPLAS)	230
NATRIUMVALPROAT (ERGENYL).....	231
NITROGLYCERIN.....	232
NORADRENALIN.....	233
OPIOIDER - DOSKONVERTERING	234

APPENDIX 2 - ULTRALJUD.....	235
AORTA.....	235
DJUP VENTROMBOS	235
FAST	235
HJÄRTA	235
RUSH	236
URINBLÅSA - VOLYM	236
APPENDIX 3 – TABELLER.....	237
GCS.....	237
RLS-85	237
NEWS2	238
NIHSS	239

ALLERGISKA REAKTIONER

ANAFYLAXI

Akutdiagnostik:

- P-tryptas vid tidigare inte känd anafylaxi (< 3 h från symtomdebut) för att underlätta vidare utredning.

Akutbehandling:

- Adrenalin: Inj. Adrenalin 0.5 mg im. (0.5 ml av 1 mg/ml, lårets utsida). Upprepa var 5-10:e min vb.
Vid återkommande svåra symtom överväg Inf.
Adrenalin 5-20 µg/min (späd 1 mg Adrenalin i 1000 ml Ringer-Acetat till 1 µg/ml, infusion 5-20 ml/min).
- Vätska: Inf. Ringer-Acetat 1000 ml iv. vid cirkulationspåverkan.
- Inhalation: Inh. Salbutamol (Ventoline) 5-10 mg (2.5 ml av 2 mg/ml eller 2 ml av 5 mg/ml) vid bronkospasm. Upprepa var 5-10:e min vb.
- Antihistamin:
 - T. Desloratadin (Aerius) 10 mg (2 tabl á 5 mg) eller
 - T. Loratadin (Clarityn) 20 mg (2 tabl á 10 mg)
- Steroider:
 - Inj. Betametason (Betapred) 8 mg iv. (2 ml av 4 mg/ml) eller
 - T. Betametason (Betapred) 8 mg (16 tabl á 0.5 mg)
- Om patienten är symtomfri efter initial behandling låg risk för bifasisk reaktion och sällan skäl för observation > 2-4 h om patienten har tillgång till Adrenalinpenna vb.
- Om kvarstående symtom eller svår anafylaktisk reaktion observation 6-12 h.

- Överväg vid uttalad reaktion fortsatt behandling:
 - T. Desloratadin (Aerius) 5 mg x 1 i 3-5 d eller
 - T. Loratadin (Clarityn) 10 mg x 1 i 3-5 d samt
 - T. Betametason (Betapred) 0.5 mg 5x1 i 3-5 d
- Förskriv Injektionspenna Adrenalin om patienten inte redan har (t.ex. Inj. EpiPen eller Emerade 0.3 mg im.)
- Vid förstagångsanafylaxi remittera till allergolog.

ANGIOÖDEM

Akutbehandling:

- Vid angioödem med urtikaria eller symtom från luftvägar/cirkulation behandla som för anafylaxi (sid 12)
- Bedöm luftväg och säkra luftväg vb.
- Adrenalin:
 - Inj. Adrenalin 0.5 mg im. (0.5 ml av 1 mg/ml)
 - Överväg Inh. Adrenalin 2-5 mg (2-5 ml av 1 mg/ml).
- Steroider:
 - Inj. Betametason (Betapred) 8 mg iv (2 ml av 4 mg/ml)
- Angioödem svarar ofta dåligt på antihistamin och steroider men överväg vid uttalad reaktion behandling:
 - T. Desloratadin (Aerius) 5 mg x 1 i 3-5 d eller
 - T. Loratadin (Clarityn) 10 mg x 1 i 3-5 d samt
 - T. Betametason (Betapred) 0.5 mg 5x1 i 3-5 d
- Patient med lindrig-måttlig svullnad utan anafylaxi, hotad luftväg eller symtomprogress observation 2-4 h.
- Sätt ut läkemedel som kan utlösa angioödem (t.ex. ACE-hämmare, ARB och NSAID)
- Hereditärt angioödem behandlas med:
 - Inj. Ikatibant (Firazyr) 30 mg sc. eller
 - Inj. C₁-INH-koncentrat (Berinert) 1000 E iv. samt
 - Inj. Tranexamsyra (Cyklokapron) 1 g iv.

GRAVIDITET - KOMPLIKATIONER

DIAGNOS AV GRAVIDITET

Akutdiagnostik:

- U-HCG (positivt 2-4 veckor efter befruktning)
- Vid negativt U-HCG men stark misstanke om tidig graviditet rekommenderas nytt prov efter 3 dygn

Akutbehandling:

- Vid diagnostiserad graviditet utan tecken till komplikation hänvisas patienten att kontakta barnmorskemottagning under kontorstid vardag.

EXTRAUTERIN (EKTOPISK) GRAVIDITET

Akutdiagnostik:

- Extrauterin graviditet övervägs för alla fertila kvinnor med buksmärta, vaginal blödning eller cirkulatorisk chock av oklar genes. Kontroll av U-hCG på vid indikation.
- Vid klinisk misstanke om extrauterin graviditet bedömning av gynekolog för utredning med ultraljud. Analys av S-hCG.

Akutbehandling:

- Hemodynamisk påverkan eller andra tecken till större blödning: omedelbar bedömning av kirurg/gynekolog för operation
- Hemodynamiskt opåverkad och utan tecken till blödning: Kontakt med gynekolog för beslut om vidare handläggning.

HJÄRTSTOPP VID GRAVIDITET

Akutbehandling:

- Behandling enligt A-HLR (se sid 92)
- Under HLR tryck bukväggen för att flytta uterus åt vänster för minskad kompression av vena cava.
- Tillkalla obstetiker och barnläkare om tillgängligt.
- För kvinna gravid fr.o.m. v. 20 och ingen återkomst av spontan cirkulation inom 4 min omedelbart kejsarsnitt och fortsatt A-HLR.

HYPEREMISIS GRAVIDARIUM

Akutdiagnostik:

- Illamående & kräkningar vanligt 1:a trimestern (v. 4-11).
- **PUQE-score** (≤ 6 p = milda besvär, 7-12 p = måttliga besvär, ≥ 13 = svåra besvär)

Antal timmar illamående senaste 24 h:

Inte alls	≤ 1 h	1-3 h	4-6 h	> 6 h
1 p	2 p	3 p	4 p	5 p

Antal kräkningar senaste 24 h:

Inga	1-2 ggr	3-4 ggr	5-6 ggr	≥ 7 ggr
1 p	2 p	3 p	4 p	5 p

Ulkat eller kväljningar utan att få upp något senaste 24 h

Inga	1-2 ggr	3-4 ggr	5-6 ggr	≥ 7 ggr
1 p	2 p	3 p	4 p	5 p

- Vid svåra eller långvariga symtom provtagning med: Hb, elstatus, kreatinin, ALAT och U-sticka (kontroll TSH & T₄ om ej tidigare kontrollerat)

Akutbehandling

Milda besvär (PUQE \leq 6, U-ketoner max 1+, opåv pat):

- Kostråd (små portioner ofta t.ex. varannan timme)
- Överväg antiemetika t.ex.:
 - T. Meklozin (Postafen) 25 mg 1 tabl x 2-4 / d eller
 - T. Lergigan Comp 10 mg/50 mg/10 mg: 1-2 x 3-4 / d
 - T. Xonvea 10/10mg 2 tabl till natten.
- Överväg T. Omeprazol 20 mg x 1 vid reflux/halsbränna
- Uppföljning via mödravårdscentral

Måttliga besvär (PUQE 7-12, U-ketoner max 3+, opåv pat)

- Inf. Ringer-Ac / Glukos (Na₄O, K₂O) 2000 ml iv.
- Antiemetika enligt ovan eller överväg:
 - T/Inj Metoklopramid (Primperan) 10 mg x 1-3 po/iv.
- B-vitamin Inj. Neurobion 3 ml im vid långvariga besvär (> 2-3 v) samt fortsatt behandling med t.ex. T.TrioBe 1 x 1 eller Beviplex forte 1 x 1-3 tills förbättring av symtom
- Kontakt med gynekolog för uppföljning och vid symtom som inte svarar på behandling ovan.

Svåra besvär (PUQE \geq 13, ketoner > 3+, påverkad pat)

- Inläggning för vätska, antiemetika & elektrolytkorrigerig vb.
- Diskussion med gynekolog för ytterligare behandling
- B-vitamin Inj. Neurobion 3 ml x 1 im. 3 d vid långvariga besvär (> 2-3 v)

HYPERTONI UNDER GRAVIDITET

Akutdiagnostik:

- Graviditetshypertoni: sBT ≥ 140 eller dBT ≥ 90 mm Hg (två mätningar > 15 min intervall) debut efter v. 20
- Svår hypertoni: sBT ≥ 160 mm Hg eller dBT ≥ 110 mm
- Preeklampsi: hypertoni med proteinuri ($\geq 1+$) eller annan organpåverkan (se sid 63) efter v. 20
- Nyupptäckt graviditetshypertoni: Kontroll av Hb, TPK, ALAT, kreatinin & U-sticka

Akutbehandling

- Graviditetshypertoni $\geq 140/90$ & $< 160/110$ mmHg
 - Vid sBT ≥ 150 / dBT ≥ 100 mm Hg eller symtom såsom huvudvärk, buksmärtor eller andra tecken till organpåverkan (se preeklampsi sid 63) – kontakt med förlossningsjour
 - Rekommenderad läkemedelsbehandling:
 - T. Labetalol (Trandate) 100 mg x 2-3
 - Alterantivt T. Nifedipin (Adalat) eller Hydralazin (Apresolin) – diskutera med förlossningsjour
 - Uppföljning inom 1 vecka via mödravård
- Svår hypertoni sBT ≥ 160 / dBT ≥ 110 mm Hg
 - Akut kontakt med förlossningsjour
 - Akut behandling (innan transport el annan åtgärd):
 - Inj. Labetalol (Trandate) 25 mg (5 ml av 5 mg/ml) iv. Upprepa var 10 min till mål BT (max 200 mg iv) eller
 - T. Labetolol (Trandate) 200 mg 1 tabl eller
 - T. Nifedipin (Adalat) 10 mg, upprepas vad 20 min till målblodtryck (maxdos 80 mg) eller
 - Inj. Hydralaxin (Nepresol) – diskutera med förlossningsjour.
 - Mål blodtryck akut sBT < 150 och dBT < 100 mm Hg

PREEKLAMSI & EKLAMSI

Akutdiagnostik:

- Eklamsi: Generella kramper hos gravid - behandlas som eklamsi till motsats är bevisad. Kan uppkomma utan föregående tecken till preeklamsi & även efter förlossning (sällan > 3 dygn efter förlossning).
- Preeklamsi: Hypertoni (sBT > 140 / dBT > 90 mmHg) & nydebut påverkan på ett eller flera organ efter v. 20:
 - Njurpåverkan
 - Proteinuri ($\geq 1+$ eller alb/krea > 8 mg/mmol) eller
 - njurinsufficiens (kreatinin $\geq 90 \mu\text{mol/l}$)
 - Leverpåverkan:
 - ALAT och/eller ASAT ($> 1.2 \mu\text{kat/l}$) eller
 - svår epigastriesmärta / smärta under höger arcus
 - Hematologisk påverkan:
 - Trombocytopeni (TPK $< 100 * 10^9/l$) eller
 - Hemolys (haptoglobin $< 0.25 \text{ g/l}$ eller LD $> 10 \mu\text{kat/L}$)
 - Neurologisk påverkan:
 - Svår huvudvärk
 - Neurologiska symtom t.ex. synstörning, hyperreflexi (fotklonus), kramper (eklampsi)
 - Cirkulationspåverkan: Lungödem, bröstsmärta, intrauterin tillväxthämning
 - Vid misstanke om preeklamsi akut provtagning: Hb, TPK, ALAT, kreatinin och U-sticka.
- HELLP syndrom
 - Hemolys (haptoglobin $< 0.25 \text{ g/L}$ eller LD $> 10.0 \mu\text{kat}$)
 - Leverpåverkan (ASAT/ALAT $\geq 1.2 \mu\text{kat/L}$)
 - Trombocytopeni (TPK $< 100 * 10^9/l$)

Akutbehandling - eklamsi

- Vid eklamsi (generella kramper) ge omedelbart:
 - Inj. Magnesiumsulfat 123 mg/ml iv. 10 ml på 1 minut och ytterligare 25 ml på 5-10 minuter eller
 - Inj. Addex-Magnesium: 35 ml av spädning: 20 ml Addex-Magnesium 1 mmol/ml + 20 ml NaCl 0.9 % ges iv. under 5-10 minuter.
 - Vid fortsatta kramper trots magnesiumbehandling ges: Inj. Diazepam (Stesolid) 5 – 10 mg (1-2 ml av 5 mg/ml) iv. och överväg andra orsaker till kramper t.ex. epilepsi eller intrakraniell blödning.
 - Omedelbar kontakt med förlossningsjour för beslut om vidare behandling och handläggning.

Akutbehandling - preeklamsi

- Kontakt med förlossningsjour vid misstanke om preeklamsi för beslut om vidare handläggning
- sBT ≥ 160 eller dBT ≥ 110 mmHg behandlas akut som vid svår hypertoni (se sid 62)
- Vid svåra akuta symtom (t.ex. neurologiska symtom) ges behandling med magnesium som vid eklamsi ovan.

Akutbehandling – HELLP syndrom

- Kontakt med förlossningsjour akut vid misstanke om HELLP syndrom för beslut om vidare handläggning
- Vid högt blodtryck eller symtom som vid preeklamsi/eklamsi behandling enligt ovan.

URINVÄGSINFEKTION UNDER GRAVIDITET

- Cystit diagnostiseras kliniskt vid ≥ 2 följande symtom:
 - Sveda vid miktion
 - Täta trängningar
 - Frekventa miktationer
- Urinodling tas alltid vid symtom av urinvägsinfektion eller nitritpositiv urinsticka utan symtom hos gravid
- Fynd av grupp B streptokocker (GBS) meddelas mödravård så antibiotikaprofylax ges vid förlossning
- Febril UVI - diskussion med gynekolog/förlossningsjour för ställningstagande till behov av inneliggande vård.

Akutbehandling

- Okomplicerad afebril UVI/ABU gravid kvinna:
 - T. Pivmecillinam 200 mg 1x3 i 5 d eller
 - T. Nitrofurantoin 50 mg 1x3 i 5 d eller
 - I andra hand T. Cefadroxil 500 mg 1x2 i 5 d
 - Vid UVI av grupp B streptokocker (GBS)
T. Fenoximetylpenicillin (Kåvepenin) 1 g 1x3 i 5 d.
Kontrollodling behövs inte men meddela MVC att patienten haft infektion med streptokocker.
 - Remiss till MVC/VC för ny kontrollodling inom 2 v.
- Febril UVI gravid:
 - Inj. Cefotaxim (Claforan) 1 g x 4 iv.
 - Diskutera fortsatt behandling med gynekolog/infektionsläkare.

VAGINAL BLÖDNING UNDER GRAVIDITET

Akutdiagnostik:

- Kraftig blödning (> 1 binda / h eller stora koagler): Kontakta akut gynekolog (< v. 22) eller förlossningsjour (> v. 22) för vidare akut diagnostik
- Blödning i kombination med buksmärtor: Kontakta akut gynekolog (< v. 22) eller förlossningsjour (> v. 22) för vidare akut diagnostik
- Vaginal blödning (mensliknande blödning) före v. 12
 - Hänvisa patient till mödravård eller gynekolog dagtid vardag för bedömning
 - Vid kraftig blödning eller buksmärtor - akut kontakt med gynekolog.
- Vaginal blödning (mensliknande blödning) v. 12 – 22
 - Kontakt med mödravård eller gynekolog dagtid för bedömning.
 - Vid kraftig blödning eller buksmärtor - akut kontakt med gynekolog eller förlossningsjour enligt ovan
- Vaginal blödning efter v. 22:
 - Akut kontakt med förlossningsjour för vidare handläggning även vid mindre blödning

Akutbehandling:

- Vid stor blödning / chock - handläggning enligt ABCDE (sid 10) och omedelbar bedömning av gynekolog/förlossningsjour
- Övriga behandling beroende på orsak.

ST-HÖJNINGSFARKT (STEMI)

Akutdiagnostik:

- Symtom förenliga med hjärtinfarkt tillsammans med EKG visande STEMI- eller Sgarbossa kriterier.

EKG kriterier STEMI:

ST-höjning ≥ 1 mm (i frånvaro av LVH och LBBB) i två angränsande avledningar - förutom i avledning V_2-V_3 där:

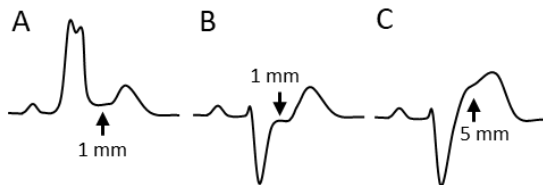
- ≥ 2.5 mm hos män < 40 år
- ≥ 2 mm hos män ≥ 40 år
- ≥ 1.5 mm hos kvinnor

Sgarbossa kriterier (vid LBBB eller kammarpacad rytm):

A. Konkordant ST-höjning > 1 mm i avledning positivt QRS

B. Konkordant ST-sänkning > 1 mm i V_1-V_3

C. Diskordant ST-höjning > 5 mm (eller $> 25\%$ av QRS amplitud) i avledning med negativt QRS



- EKG med avledning V_4R vid inferior STEMI för bedömning av eventuell högerkammarengagemang
- EKG med avledning V_7-V_9 vid misstanke om bakväggsinfarkt (t.ex. isolerad ST-sänkning V_2-V_4)

Indikation för akut PCI vid hjärtinfarkt

- EKG med STEMI eller Sgarbossa kriterier samt symtom talande för pågående hjärtinfarkt
- Kardiogen chock eller återkommande livshotande arytmier med ischemi som sannolik orsak
- Tecken/symtom till pågående ischemi trots behandling men inte uppfyllda STEMI eller Sgarbossa kriterier.

Behandling inför primär PCI vid hjärtinfarkt

- ASA: T Acetylsalicylsyra (Bamyl) 500 mg 1 tabl eller T. Acetylsalicylsyra (Trombyl) 75 mg 4 tabl bolusdos
- P2Y12-hämmare: T. Ticagrelor (Brilique) 180 mg (2 tabletter á 90 mg) alternativt T. Klopido­grel (Plavix) 600 mg (8 tabletter á 75 mg) bolusdos. OBS: Vid hög blödningsrisk, pågående antikoagulations-behandling eller osäker STEMI diagnos avvakta med Ticagrelor/Klopido­grel och låt kardiolog besluta om behandling på angi­olab i samband med undersökning.
- Heparin: Bolusdos Heparin 5000 E iv.

Övrig akutbehandling:

- Syrgas vid saturation < 90 %
- Smärtlindring med opioider (se smärtlindring sid 217)
- Nitroglycerin: Spray Nitroglycerin (Glytrin) 0.4 mg sublingu­alt. Om behov av upprepade doser sublingu­alt Inf. Nitroglycerin med startdos 0.25 µg/kg/min (se dosschema sid 232). Nitroglycerin ges ej vid hypotension (< 90 mmHg systoliskt) eller högerkamm­arinfarkt.
- Inj. Metoprolol (Seloken) 5 mg iv. (5 ml av 1 mg/ml) vid takykardi och/eller högt blodtryck. Upprepas vb. var 10:e min upp till max 20 mg. Ges ej vid cirkulatorisk instabilitet, bradykardi/AV-block eller tecken till svår akut hjärtsvikt

Indikation/kontraindikation för trombolys vid hjärtinfarkt:

- ST-höjning eller Sgarbossa kriterier samt symtom talande för pågående hjärtinfarkt (symtom < 6 h) och akut PCI är inte tillgänglig eller innebär fördröjd behandling (> 120 min från första vårdkontakt)
- Absoluta kontraindikationer:
 - Tidigare cerebral blödning
 - Ischemisk stroke senaste 6 mån
 - Malignitet eller kärllmissbildning i CNS
 - Större trauma, kirurgi eller blödning senaste 4 v
 - Aortadisektion
 - Blödningssjukdom eller pågående inre blödning
 - Punktion av icke komprimerbart kärl eller lumbalpunktion inom 24 h
- Relativa kontraindikationer:
 - TIA inom 6 mån
 - Antikoagulationsbehandling
 - Graviditet och förlossning inom 1 mån
 - Blodtryck > 180/110

Trombolysbehandling STEMI

- ASA: T. Acetylsalicylsyra (Bamyl) 500 mg bolusdos
- P2Y₁₂-hämmare: T. Klopido­grel (Plavix) 300 mg (4 tabletter á 75 mg) bolusdos
- Inj. Tenecteplas (Metalyse) (se dosschema sid 228)
- LMWH: Inj. Fondaparinux (Arixtra) 2.5 mg iv. (0.5 ml av 5 mg/ml)
- Kontakt med kardiolog för ev. transport till angi­olab oavsett om tecken till reperfusion.

SUPRAVENTRIKULÄR TACKYKARDI**Akutdiagnostik:**

- Överväg esophagus EKG för att bedöma orsak.

Akutbehandling:

- Elkonvertering synkront (200 J bifasisk/360 J monofas) vid cirkulatorisk chock
- Modifierad Valsalva manöver för stabil patient:
 - Patient sitter på brits och blåser kraftigt i 10 ml spruta under 15 sek, patienten läggs sedan direkt ner plant och benen lyfts.
- Inj. Adenosin 5 mg iv. (1 ml av 5 mg/ml). Öka dosen stegvis till Inj. Adenosin 10 mg (2 ml av 5 mg/ml) och 15 mg (3 ml av 5 mg/ml). Injektion ges snabbt följt av NaCl flush. EKG övervakning under injektion. Informera patienten att Adenosin ger övergående bröstsmärta, dyspné och värmekänsla.
- Vid utebliven effekt av behandling enligt ovan Inj. Metoprolol (Seloken) 5 mg iv. (5 ml av 1 mg/ml). Upprepas vid behov var 10:e minut upp till max 20 mg.
- Kontroll av EKG efter omslag till sinusrytm och remiss till kardiolog för ställningstagande till ablation om patienten inte redan tidigare bedömts avseende detta.

SYNKOPE – KARDIELL/ARYTMIOBSAKAD

Akutdiagnostik:

- Riskfaktorer för kardiell/arytmiofsakad synkope:
 - Känd strukturell eller ischemisk hjärtsjukdom
 - Bröstsårta/dyspné/hjärtklappning vid synkope
 - Synkope vid fysisk ansträngning.
 - Synkope utan andra symtom innan
 - Synkope i sittande eller liggande.
 - Återkommande synkope under kort tidsperiod
- EKG fynd som kan tala för arytmiofsakad synkope:
 - Akuta ischemitecken (ST-höjning/sänkning)
 - Bradykardi < 40 / min oavsett rytm i vaket tillstånd
 - Sinusarrest med upprepade RR ≥ 3 s hos vaken patient
 - AV-block II–III
 - Preexcitation (deltavåg, PQ < 120 ms)
 - Episoder med VT eller snabb SVT
 - Vänster grenblock (LBBB) eller höger grenblock (RBBB) i kombination med LAH eller AV-block I
 - Tecken till vänsterkammarhypertrofi
 - Förlängd QT-tid (QTc > 460 ms)
 - Kort QT-tid (QTc ≤ 340 ms)
 - Högersidigt skänkelblock med nedåtsluttande ST-höjning och T-negativitet i V₁–V₃ (Brugada-syndrom)
 - Negativ T-våg i V₁–V₄ och/eller epsilon-vågor (depolarisering mellan QRS och T-våg i V₁–v₂) som tecken till arytmogen HK-kardiomyopati (ARVC)

Akutbehandling:

- Vid riskfaktorer eller EKG förändringar talande för kardiell/arytmiofsakad synkope inneliggande observation med telemetri om inte fynd talande för annan godartad orsak till synkope kan påvisas.

VENTRIKELTACKYKARDI

Akutdiagnostik:

- Breddökad (QRS \geq 120 ms) regelbunden takykardi är ventrikeltakykardi till motsatsen bevisats.
- Överväg esofagus-EKG för stabil patient vid oklarhet om takykardin är ventrikulär eller supraventrikulär.

Akutbehandling:

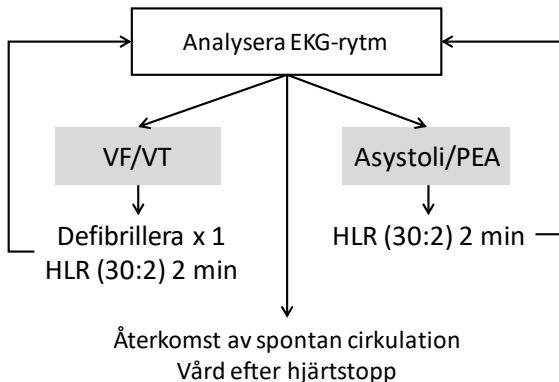
- Elkonvertering synkront (200 J bifasisk/360 J monofas) vid cirkulationspåverkan. Asynkron defibrillering om synkron elkonvertering inte fungerar.
- Överväg läkemedelsbehandling för opåverkad patient utan tecken till bradykardiutlöst VT eller Torsade de pointes:
 - Inj. Metoprolol (Seloken) 5 mg iv. (5 ml av 1 mg/ml) som upprepas upp till 20 mg eller
 - Inf. Amiodaron (Cordarone) 300 mg (6 ml av 50 mg/ml spädd i 100 ml Glukos 5 %) under 5-10 min (ges ej vid torsades de pointes). Vid behov av ytterligare dos se infusionschema sid 226.
- Torsade de pointes
 - Inj. Magnesiumsulfat (Addex-Magnesium) 10 mmol iv. (10 ml av 1 mmol/ml) ges under 2 min.
 - Vid bradykardi (< 60 /min) ges Inf. Isoprenalin med startdos 0.05 μ g/kg/min (se dosschema sid 228)
 - Kontakt med kardiolog för ev. behov av akut temporär pacemaker.
- Behandla ev. hypo-/hyperkalemi (mål S-kalium 4-5 mmol/l)
- Akut kontakt med kardiolog för vidare handläggning

HJÄRTSTOPP

HJÄRTSTOPP

Akutbehandling:

HLR: 30 kompressioner (100-120/min) och 2 inblåsningar.



Läkemedelsbehandling vid VT/VF:

- Adrenalin: Inj. Adrenalin 1 mg iv./io. (10 ml av 0.1 mg/ml) efter 3:e defibrillering, därefter var 4:e min.
- Amiodaron: Inj. Amiodaron (Cordarone) 300 mg iv./io. (6 ml av 50 mg/ml) efter 3:e defibrillering och ytterligare 150 mg (3 ml av 50 mg/ml) efter 5:e defibrillering. Flusha med NaCl efter given injektion.

Läkemedelsbehandling vid asystoli/PEA:

- Adrenalin: Inj. Adrenalin 1 mg iv./io. (10 ml av 0.1 mg/ml) direkt och därefter var 4:e min.

Akutbehandling - reversibla orsaker till hjärtstopp:

- Hypoxi - Skapa fri luftväg och ge syrgas (FiO₂ 100%).
- Hypovolemi – Inf. Ringer-Acetat 1000 ml snabb infusion (> 100 ml/min). Blödning se transfusion sid 218
- Hyperkalemi - Ge Inj. Calciumglukonat 9-10 mg/ml 30 ml iv. samt Inf. Natriumbikarbonat 50 mg/ml 200 ml iv. Se även behandling hyperkalemi sid 20.
- Hypokalemi – Ge Inj. Kaliumklorid 20 mmol (10 ml av 2 mmol/ml) iv. som långsam injektion (1 ml / min) samt Inj. Magnesiumsulfat 10 mmol (10 ml av 1 mmol/ml) iv.
- Hypotermi - Om grav nedkylning (< 28 °C) bedöms ha skett innan hjärtstoppet överväg ECMO/hjärt-lungmaskin för uppvärmning och cirkulationsstöd. Hjärtkompressioner och ventilation under transport.
- Hjärtinfarkt - Vid tecken till akut hjärtinfarkt och episoder med pulsgivande rytm akut koronarangiografi och PCI.
- Lungemboli - Ge Inj. Actilys 50 mg iv. på 2 min följt av infusion ytterligare Inf. Actilys 50 mg iv. under 90 min.
- Tryckpneumothorax - Dekompression av lungsjäck med nål eller thorakostomi som vid inläggning av thoraxdrän.
- Tamponad – Vid trauma omedelbar bedömning av kirurg för akut thorakotomi. I övriga fall perikardiocentes med ledning av ultraljud.
- Toxiska tillstånd - Vid hjärtstopp orsakad av vissa förgiftningar kan akut behandling med natriumbikarbonat, Intralipid, glukagon, antikroppar, hög-dos insulin mm vara indicerade. Kontakt med Giftinfo samt se förgiftningar sid 50.

Akutbehandling - efter återkomst av spontan cirkulation:

- Reevaluera enligt ABCDE och kontrollera EKG.
- Identifiera och behandla mest trolig utlösande orsak
- Indikation för akut koronarangiografi/PCI vid:
 - STEMI (se sid 86)
 - Sgarbossa kriterer (se sid 86)
 - Kardiogen chock eller återkommande livshotande arytmier med ischemi som sannolik orsak
- Undvik hypo- och hyperoxyemi (målsat 92-96 %)
- Undvik hyperventilation
- Behandla hypotoni (sBT < 100 mmHg) med Inf. Noradrenalin vb. (se infusionschema sid 233) och vätska (vid hypovolemi). Mål MAP > 65 mmHg.
- Målriktad temperaturkontroll med kontinuerlig monitorering av kroppstemperatur och aktiv behandling av feber ($\geq 37.8^{\circ}\text{C}$). Farmakologisk behandling med Paracetamol, avklädning av patient eller användning av kylutrustning. Måltemperatur < 37.5°C under minst 24 h för alla patienter med behov av intensivvård efter hjärtstopp

HJÄRTSTOPP VID GRAVIDITET

Akutbehandling:

- Behandling enligt A-HLR.
- Under HLR tryck bukväggen för att flytta uterus åt vänster för minskad kompression av vena cava.
- Tillkalla obstetriker och barnläkare om tillgängligt.
- För kvinna gravid fr.o.m. v. 20 och ingen återkomst av spontan cirkulation inom 4 min omedelbart kejsarsnitt och fortsatt A-HLR.

HJÄRTSTOPP VID TRAUMA

Akutbehandling:

- Säkra fri luftväg genom intubation och ventiler
- Genomför akut thorakostomi bilateralt som vid anläggning av thoraxdrän
- Omedelbar kirurgbedömning för ställningstagande till indikation för thorakotomi.
- Om påvisbar hjärtaktivitet eller beslut om thorakotomi akut transfusion som vid massiv blödning (se transfusion sid 218).
- Om patienten har kvarstående hjärtstopp med asystoli orsakat av trauma efter åtgärder enligt ovan kan återupplivningsförsök avslutas.
- Behandling enligt A-HLR skall endast användas vid trauma om hjärtstoppet kan ha orsakats av annan sjukdom innan traumat inträffade (t.ex. hjärtinfarkt med hjärtstopp innan trafikolycka).

SKALL- OCH HALSRYGGTRAUMA

HALSRYGGSKADOR

Akutdiagnostik:

- Canadian C-spine rule eller NEXUS används för att identifiera patienter som inte behöver radiologi.

Canadian C-spine rule:

Om patient uppfyller dessa kriterier kan rotera huvudet aktivt 45 ° åt både höger och vänster kan halsryggskada frias utan röntgen:

- normal medvetandegrad (GCS 15)
- skada inom 48 timmar
- ingen känd rygg-/kotsjukdom
- utan någon högriskfaktor för skada som:
 - Ålder > 65 år
 - Farlig skademekanism (Fall från > 1 meter / 5 trappsteg, axiellt våld mot huvudet t.ex. dykning, trafikolycka i hög hastighet, voltat/utslungad ur fordon eller cykelolycka)
 - Parestesier i extremiteter eller annan fokalneurologi
- med minst en av följande lågrisk faktorer:
 - Enkel påkörning bakifrån (undantaget påkörd av buss/lastbil, voltat eller påkörd av fordon hög fart)
 - Sittande ställning på akutmottagningen
 - Vid något tillfälle varit uppegående efter olyckan
 - Fördröjd debut av nacksmärta
 - Frånvaro av ömhet i nackens medellinje

NEXUS:

Patienter som uppfyller samtliga kriterier kan frias från halsryggskada utan röntgen:

- Avsaknad av ömhet/smärta i medellinjen
 - Avsaknad av fokala neurologiska bortfallssymtom
 - Ingen intoxication
 - Normal medvetandegrad
 - Avsaknad av smärtsam distraherande skada
-
- Om halsryggskada inte kan frias genom klinisk undersökning utreds patienten med DT-halsrygg.
 - Om DT inte påvisar skada men neurologiska bortfall föreligger vidare utredning med MR halsrygg.

Akutbehandling:

- Spinal rörelsebegränsning (manuell rörelsebegränsning eller huvudblock/ryggbräda) för patienter med misstänkt halsryggskada används tills behandlingskrävande skada uteslutits med klinisk undersökning (Canadian C-spine rule/NEXUS) eller DT-halsrygg.
- Stel halskrage bör inte användas (annat än kortvarit t.ex. vid uttagning prehospitalt där manuell rörelsebegränsning eller egenuttagning inte är möjlig)
- Vid påvisad fraktur fortsatt spinal rörelsebegränsning och akut ortopedbedömning för vidare handläggning.
- Vid nackdistorsion utan tecken till behandlingskrävande skada rekommenderas smärtlindrande behandling med Paracetamol/NSAID vid behov. Instruktion till patient att söka vård igen om förvärrade besvär eller nya neurologiska bortfallssymtom. Kontakt med primärvård/fysioterapeut vid fortsatta symtom.

SKALLTRAUMA

Akutdiagnostik:

- Använd Scandinavian neurotrauma guidelines eller Canadian CT head rule som stöd för beslut om DT:

Scandinavian neurotrauma guidelines:

	Minimal TBI	Lätt TBI	Medelsvår & svår TBI
Medvetandeförlust	-	-/+	+
Upprepad kräkning	-	-/+	+/-
GCS vid inkomst	15	14-15	≤ 13
Riskfaktorer*	-	-/+	-/+

*Riskfaktorer:

- Ålder > 65 år och trombocythämmande läkemedel
- Fokalneurologiska bortfall
- Krampanfall
- Tecken till skallfraktur
- Antikoagulationsbehandling/koagulationsrubbing
- Intrakraniell shunt

Minimal TBI:

- Ej behov av utredning med DT hjärna

Lätt TBI utan riskfaktor:

- DT hjärna (normal undersökning > 90 min efter trauma utesluter behandlingskrävande blödning)
- Alternativt analys av S-S100B < 6 h efter trauma:
 - S-S100B < 0.10 µg/l ej behov av DT hjärna
 - S-S100B ≥ 0.10 µg/l utred med DT hjärna

Lätt TBI med riskfaktor, medelsvår och svår TBI:

- DT hjärna

Canadian CT head rule:

Används för vuxna patienter med skalltrauma och:

- Medvetandeförlust, amnesi och/eller konfusion men därefter GCS 13-15
- Ingen antikoagulantibehandling eller koagulopati
- Inga kliniska tecken till öppen/nedtryckt skallfraktur

DT skulle behövs endast om något av följande kriterier:

- ≥ 65 år
- GCS < 15 vid 2 timmar efter skadan
- Kräkts > 2 gånger
- Retrograd amnesi > 30 min innan skadan
- Farlig mekanism:
 - Fotgängare träffad av motorfordon
 - Utkastad ur motorfordon
 - Fall från minst 1 m eller 5 trappsteg
- Kliniskt tecken till skallbasfraktur
 - Hemotympanon
 - Brillenhematom (hematom kring ögon)
 - Battle's sign (hematom kring proc mastoideus)
 - Likvorläckage ur näsa eller öra

Akutbehandling:

- Kontakt med neurokirurg vid fynd av blödning.
- Reversera antikoagulation direkt vid blödning (sid 210), sätt tillfälligt ut trombocythämmande läkemedel.
- Paracetamol som smärtlindring. Undvik NSAID.
- Inläggning av patienter med neurologiska bortfall eller krampanfall oavsett DT fynd.
- Råd vid minimal-lätt TBI utan blödning:
 - Lätt fysisk aktivitet bra. Undvik kraftig träning 2 v.
 - Ny bedömning vid försämring eller ej bättre inom 2-3 v.

PACEMAKER – TRANSKUTAN

Indikation

- Allvarlig bradyarytmi med hemodynamisk påverkan när läkemedel inte hjälper och transvenös pacing inte direkt är tillgängligt.

Genomförande

- Använd defibrillator med pace-funktion & kompatibla plattor "pacing – deff" (se märkning på förpackning)
- Sätt plattor antero-posteriort (till vänster om sternum)
- OBS! separata sladdar för 3-punkt EKG behöver också sättas på bröstkorg och anslutas till defibrillatorn för att pacing ska fungera
- Starta pacing med initialt inställningar:
 - Frekvens 60 / min
 - Ström 100 – 200 mA
- Kontrollera puls (eller artärkurva) – använd inte enbart fynd av QRS komplex på EKG för kontroll av capture
- Efter capture justera ström till 10 mA över nivå som ger säker mekanisk capture (puls kontroll)
- Vid utebliven capture öka ström till max & justera placering av pace-plattorna
- Pacing sker i VVI-mode d.v.s. pacing inhiberas om egenrytm är snabbare än inställd frekvens – justera frekvens vb.
- Ge smärtlindring och sedering till vaken patient
- Planera för transvenös pacing så snart som möjligt – transkutan pacing är endast tillfällig kortvarig lösning.

KÖRKORT – LÄKARES ANMÄLNINGSPLIKT

När ska anmälan göras:

- Om en läkare vid undersökning av patient bedömer att det finns medicinska skäl att patienten är olämplig att ha körkort skall detta anmälas till Transportstyrelsen.
- Anmälan behöver inte göras om det finns anledning att anta att körkortshavaren kommer att följa läkarens tillsägelse att avstå köra körkortspliktigt fordon.

Hur görs anmälan:

- Blankett: www.transportstyrelsen.se/trafikmedicin
- Patienten informeras innan anmälan samt anmälan dokumenteras i journal.

VAPEN – LÄKARES ANMÄLNINGSPLIKT

När ska anmälan göras:

- Om läkare vet eller misstänker att en patient innehar skjutvapen och bedömer att patienten är olämplig att inneha skjutvapen av medicinska skäl (t.ex. psykisk störning, missbruk eller demenssjukdom)
- Polis undersöker därefter eventuellt vapeninnehav och beslutar gällande vapnen.

Hur görs anmälan:

- Anmälan görs på blankett "Anmälan enligt 6 kap 6§ vapenlagen (1996:67)":
www.socialstyrelsen.se/ansok-och-anmal/blanketter/
- Anmälan görs till polismyndighet där patienten är folkbokförd. Vid akut anmälan ring även polisen 114 14.
- Patienten informeras och skäl till anmälan dokumenteras i journal.

APPENDIX 1 – LÄKEMEDEL

ANTIBIOTIKADOSERING VID NJURSVIKT

- Rek dosering av antibiotika vid nedsatt njurfunktion:

Antibiotika iv.	Njurfunktion GFR (ml/min)			
	> 80 ml/min	41-80 ml/min	20-40 ml/min	< 20 ml/min
Ampicillin	2-3 g x 3	2-3 g x 3	2 g x 2	1 g x 2
Benzylpenicillin	1-3 g x 3	1-3 g x 3	1-3 g x 2	1-3 g x 2
Cefotaxim	1 g x 3	1 g x 3	1 g x 2	1 g x 2
Ceftazidim	1 g x 4	1 g x 3	0.5 g x 3	0.5 g x 2
Ciprofloxacin	0.4 g x 2	0.4 g x 2	0.4 g x 1	0.4 g x 1
Imipenem	1 g x 3	1 g x 3	1 g x 3	0.5 g x 2
Kloxacillin	2 g x 3	2 g x 3	1-2 g x 3	1 g x 3
Levofloxacin	0.5 g x 1	0.5 g x 1	0.25 g x 1	0.12 g x 1
Meropenem	1 g x 3	1 g x 3	1 g x 3	1 g x 2
Pip/Tazobakt	4 g x 3	4 g x 3	4 g x 3	4 g x 2
Vancomycin	1 g x 3	1 g x 2	1 g x 1	Se fass

Antibiotika po	Njurfunktion GFR (ml/min)			
	> 80 ml/min	41-80 ml/min	20-40 ml/min	< 20 ml/min
Amoxicillin	0.5 g x 3	0.5 g x 3	0.5 g x 3	0.5 g x 2
Amoxicillin/klav	1 x 3	1 x 3	1 x 3	1 x 2
Ciprofloxacin	0.5 g x 2	0.5 g x 2	0.5 g x 2	0.5 g x 1
PC-V	1-2 g x 3	1-2 g x 3	1-2 g x 3	1-2 g x 3
Flukloxacillin	1 g x 3	1 g x 3	1 g x 3	1 g x 3
Nitrofurantoin	50 mg x 3	50 mg x 3	Rek ej	Rek ej
Trimetoprim	0.16 g x 2	0.16 g x 2	0.16 g x 2	0.16 g x 1
Trimetoprim/sul	1 x 2	1 x 2	Se fass	Rek ej

ALTEPLAS (ACTILYS)

- Spädning: Alteplas (Actilyse) 1 mg/ml enl bipacksedel

Dosering trombolys stroke: Alteplas (1 mg/ml) iv.		
Vikt (kg)	Bolus iv. (2 min)	Infusion iv. (1 h)
≤ 50	5 mg (= 5 ml)	40 mg (= 40 ml)
60	5 mg (= 5 ml)	49 mg (= 49 ml)
70	6 mg (= 6 ml)	57 mg (= 57 ml)
80	7 mg (= 7 ml)	65 mg (= 65 ml)
≥ 90	8 mg (= 8 ml)	73 mg (= 73 ml)

- Dosering trombolys lungemboli:

Dosering trombolys lungemboli: Alteplas (1 mg/ml) iv.		
Vikt (kg)	Bolus iv. (2 min)	Infusion iv. (2 h)
< 60	0.15 ml (mg)/kg	1.35 ml (mg)/kg
≥ 60	10 mg (= 10 ml)	90 mg (= 90 ml)

AMIODARON (CORDARONE)

- Spädning: Amiodaron 6 mg/ml: 600 mg (12 ml av 50 mg/ml) spädes i 88 ml Glukos 50 mg/ml (till 100 ml)
- Dosering: Inf. Amiodaron 5 mg/kg iv. bolus under 30 min följt av Inf. Amiodaron 15 mg/kg iv under 24 h:

Amiodaroninfusion 6 mg/ml (bolus + infusionsdos)		
Vikt (kg)	Bolusinfusion 30 min (5 mg / kg)	Infusion under 24 h (15 mg/kg)
≤ 50	250 mg (42 ml/30 min)	750 mg (= 5.2 ml / h)
60	300 mg (50 ml/30 min)	900 mg (= 6.3 ml / h)
70	350 mg (58 ml/30 min)	1050 mg (= 7.3 ml / h)
80	400 mg (67 ml/30 min)	1200 mg (= 8.3 ml / h)
≥ 90	450 mg (75 ml/30 min)	1350 mg (= 9.4 ml / h)

FOSFENYTOIN (PRO-EPANUTIN)

- Spädning: Inf. Fosfenytoin (Pro-Epanutin) 50 FE/ml späds i 100 ml NaCl 0.9% & ges som infusion enl nedan

Inj. Fosfenytoin (Pro-epanutin) 15 FE/kg vid status ep	
Vikt (kg)	Fosfenytoin (Pro-Epanutin) 50 FE/ml som späds i NaCl till 100 ml infusion
45-54 kg	750 mg (= 15 ml) ges på 10 min
55-64 kg	900 mg (= 18 ml) ges på 10 min
65-74 kg	1050 mg (= 21 ml) ges på 15 min
75-84 kg	1200 mg (= 24 ml) ges på 15 min
85-99 kg	1350 mg (= 27 ml) ges på 15 min
≥ 100 kg	1500 mg (= 30 ml) ges på 15 min

OBS! Max infusionstakt Fosfenytoin 100 mg/min

HEPARIN

- Spädning: Inf. Heparin 100 E/ml: 25000 E Heparin (1 ml av 25000 E/ml el 5 ml av 5000 E/ml) späds i 249 ml NaCl.
- Dosering: Inj. Heparin 5000 E iv. (1 ml av 5000 E/ml) bolusdos följs av Inf. Heparin startdos 500E/kg/dygn

Heparininfusion 500 E/kg/dygn iv.	
Vikt (kg)	Inf. Heparin 100 E/ml iv.
< 50	8 ml / h (= 800 E/h)
50-59	10 ml / h (= 1000 E/h)
60-69	13 ml / h (= 1300 E/h)
70-79	15 ml / h (= 1500 E/h)
80-89	17 ml / h (= 1700 E/h)
≥ 90	19 ml / h (= 1700 E/h)

- Kontroll av APT-tid var 6:e timme. Öka eller minska med 2-4 ml/h (200-400 E/h) efter provsvar vid behov.

ISOPRENALIN (ISUPREL)

- Spädning: Isoprenalin späds till 4 µg/ml genom 1 mg Isoprenalin (Isuprel) (5 ml av 0.2 mg/ml) tillsätts 245 ml glukos 50 mg/ml (totalvolym 250 ml)
- Dosering: Initialt 0.01 µg/kg/min (max 0.15 µg/kg/min).

Dos	Infusionstakt (ml/h) av 4 µg/ml			
(µg/kg/min)	60 kg	80 kg	100 kg	120 kg
0.01	9	12	15	18
0.02	18	24	30	36
0.03	27	36	45	54
0.05	45	60	75	90
0.10	90	120	150	180
0.15	18	180	225	270

LEVERIACETAM (KEPPRA)

- Spädning: Inj. Leveriacetam (Keppra) (100 mg/ml) späds i 100 ml NaCl 0.9% eller Glukos 5 % och ges som infusion på 15 minuter.

Inj. Leveriacetam (Keppra) 60 mg/kg vid status ep	
Vikt (kg)	Leveriacetam (Keppra) 100 mg/ml som späds i NaCl eller glukos 100 ml infusion på 15 min
45-49	2700 mg (= 27 ml)
50-59 kg	3300 mg (= 33 ml)
60-74 kg	3900 mg (= 39 ml)
≥ 75 kg	4500 mg (= 45 ml)

Halverad dos (30 mg/kg) till > 70 år eller njursvikt.