

# SWESEMs utbildningsutskott

Rubrik

## Core Curriculum

2016-05-10

INLEDNING.....	3
DEL I – INITIALT HANDLÄGGANDE OCH HJÄRT-LUNGRÄDDNING .....	4
1 Säkerhetsbedömning.....	4
2 Hjärt- lungräddning .....	4
3 Övre luftväg .....	4
4 Halsrygg.....	4
5 Andning .....	4
6 Cirkulation .....	5
7 Patientnära blodprov .....	5
8 Neurologiskt bortfall.....	5
9 Yttre kroppsundersökning .....	6
10 Reevaluering & övervakning.....	6
DEL II – SYMPTOM & PROBLEM .....	7
Introduktion .....	7
1 Symptom: smärta .....	7
2 Symptom: övriga .....	7
3 Problem: avvikande laboratorieprover .....	7
4 Problem: blödning .....	8
5 Problem: vitalparametrar .....	8
6 Problem: övriga .....	8
DEL III – DIAGNOSER & SYNDROM.....	10
Introduktion .....	10
1 Övre luftväg och hals.....	10
2 Lunga .....	10
3 Hjärta .....	10
4 Cirkulation och kärl .....	11
5 Hjärna .....	11
6 Ryggmärg och perifernervsystem.....	11
7 Ögon .....	12
8 Öron och näsa .....	12
9 Gastrointestinal .....	12
10 Hepatobiliär och pankreas .....	12
11 Urogenital .....	13
12 Obstetrik .....	13
13 Muskuloskelettalt.....	13
14 Hud och mjukdelar .....	14
15 Hematologi och koagulation.....	14
16 Metabolism och endokrinologi .....	14
17 Infektion.....	14
18 Förgiftningar .....	15
19 Exponering för yttre faktorer .....	15

20 Trauma – trubbigt och penetrerande .....	16
21 Psykiatri .....	16
<b>DEL IV – FÄRDIGHETER .....</b>	<b>18</b>
Introduktion .....	18
1 Status.....	18
2 Ögon, öron, näsa, hals.....	18
3 Respiration och cirkulation.....	18
4 Neurologiska och muskuloskelettala ingrepp.....	18
5 Sår handläggning .....	19
6 Gastrointestinala ingrepp .....	19
7 Urogenitala och obstetriska ingrepp .....	19
8 Ultraljud genomförande och tolkning.....	19
9 EKG tolkning.....	20
10 Blodgas tolkning .....	20
11 Röntgentolkning .....	20
12 Vätskebehandling, blodprodukter och farmakologiska färdigheter.....	20
<b>DEL V – MEDIKOLEGAL KUNSKAP .....</b>	<b>21</b>
Introduktion .....	21
1 Lagstiftning.....	21
2 Övrigt.....	21
<b>DEL VI – ORGANISATORISK FÖRMÅGA, LEDARSKAP &amp; KOMMUNIKATION.....</b>	<b>22</b>
Introduktion .....	22
1 Organisatorisk förmåga .....	22
2 Ledarskap.....	22
3 Kommunikation .....	22
<b>DEL VII – FORSKNING, UTVECKLING &amp; UTBILDNING .....</b>	<b>23</b>
Introduktion .....	23
1 Medicinsk vetenskap .....	23
2 Kvalitetsarbete och utbildning.....	23

## INLEDNING

Svensk Förening för Akutsjukvård (SWESEM) har utarbetat detta Core Curriculum. SWESEMs utbildningsutskott ansvarar för dess innehåll och uppdatering.

Core Curriculum har som syfte att vara ett stöd för blivande akutläkare under deras specialistutbildning och definierar även kompetensområdet. Dokumentet är ett komplement till Socialstyrelsens ”Föreskrifter och allmänna råd – Läkarnas specialiseringstjänstgöring Målbeskrivningar 2015 – Akutsjukvård”. Dokumentet har också som syfte att vara ett stöd till studierektorerna/utbildningsansvariga vid skapandet av internutbildning.

Alla symptom, problem, sökorsaker, syndrom, tillstånd, diagnoser och färdigheter som ingår i specialistexamination i akutsjukvård är nämnda i detta dokument. Däremot kan listorna inte betraktas som heltäckande. Vidare anger de ingen viktning i färdighets- och kunskapsnivå. För detaljer om kompetensnivå som förväntas av specialister i akutsjukvård hänvisas till kompetensdokument som finns publicerade på SWESEMs hemsida (<http://swesem.org/category/Utbildning/SWESEMs-utbildningsmaterial>)

Att kunna hantera olika patientkategorier under olika förhållanden ingår genomgående i Core Curriculum och har därför inte preciserats separat.

## DEL I – INITIALT HANDLÄGGANDE OCH HJÄRT-LUNGRÄDDNING

### 1 Säkerhetsbedömning

#### 1.1 Bedömningar

1.1.1 Igenkännande av säkerhetsrisker, både på en vårdinrättning och prehospitalt

#### 1.2 Åtgärder

1.2.1 Användning av lämplig skyddsutrustning av hela vårdteamet

1.2.2 Kommunikation med räddningstjänst, polis, vakt, sjukvårdspersonal med mera

### 2 Hjärt- lungräddning

#### 2.1 Bedömningar

2.1.1 Igenkännande av hjärtstopp

2.1.2 Hjärtrytmolkning

2.1.3 Evaluering av reversibla orsaker till hjärtstopp med ultraljud och blodgas

#### 2.2 Åtgärder

2.2.1 Basal hjärt- lungräddning hos vuxna, barn och nyfödda

2.2.2 Avancerad hjärt- lungräddning hos vuxna, barn och nyfödda

2.2.2.1 Uppkoppling till defibrillator och defibrillering

2.2.2.2 Adrenalin

2.2.2.3 Amiodaron

2.2.3 Initiala åtgärder riktade mot reversibla orsaker till hjärtstopp

### 3 Övre luftväg

#### 3.1 Bedömningar

3.1.1 Kontroll och varaktighet av fri luftväg hos en icke intuberad patient

3.1.2 End-tidalt pCO<sub>2</sub>, tubfunktion och tubläge hos en intuberad patient

#### 3.2 Åtgärder

3.2.1 Sug

3.2.2 Borttagning av främmande kropp med Magilltång

3.2.3 Headtilt och chin-lift

3.2.4 Jaw thrust

3.2.5 Svalgtub

3.2.6 Näskantarell

3.2.7 Larynxmask

3.2.8 Endotracheal intubation

3.2.9 Koniotomi

3.2.10 Jetventilation som nödåtgärd

3.2.11 Adrenalin intramuskulärt och via nebulisator

### 4 Halsrygg

#### 4.1 Bedömning

4.1.1 Risk för halsryggskada

#### 4.2 Åtgärder

4.2.1 Manuell immobilisering av halsrygg

4.2.2 Halskrage

### 5 Andning

#### 5.1 Bedömningar

5.1.1 Syremättnad med pulsoximetri

- 5.1.2 Andningsfrekvens
- 5.1.3 Andningsarbete och andningsrörelser
- 5.1.4 Lungauskultation och ventilation
- 5.1.5 Thoraxstabilitet

## 5.2 Åtgärder

- 5.2.1 Syrgasbehandling
- 5.2.2 Ventilation med mun mot mask
- 5.2.3 Ventilation med mask och blåsa
- 5.2.4 Initial behandling av open chest och flail chest

## 6 Cirkulation

### 6.1 Bedömningar

- 6.1.1 Perfusion utifrån puls, blodtryck, kapillär återfyllnad
- 6.1.2 Hjärtfrekvens utifrån puls, hjärtauskultation, 3-avlednings-EKG
- 6.1.3 Hjärtrytm utifrån puls, hjärtauskultation, 3-avlednings-EKG
- 6.1.4 Bäckens stabilitet
- 6.1.5 Femurfraktur

### 6.2 Åtgärder

- 6.2.1 Hemostas med tryckförband och tourniquet
- 6.2.2 Dekompression av övertryckspneumothorax
- 6.2.3 Perifer venkateterisering
- 6.2.4 Intraosseös nål
- 6.2.5 Initial vätskebehandling
- 6.2.6 Atropin vid behandling av bradykardi
- 6.2.7 Extern pacing
- 6.2.8 Elkonvertering
- 6.2.9 Bäckens stabilisering med bäckengördel eller motsvarande
- 6.2.10 Grovreponering av femurfraktur

## 7 Patientnära blodprov

### 7.1 Bedömningar

- 7.1.1 Glukosmätning (kapillärt, venöst eller arteriellt)
- 7.1.2 Blodgas

### 7.2 Åtgärder

- 7.2.1 Glukos intravenöst
- 7.2.2 Glukagon intramuskulärt

## 8 Neurologiskt bortfall

### 8.1 Bedömningar

- 8.1.1 Medvetandegrad enligt RLS-85 eller Glasgow Coma Scale
- 8.1.2 Bedömning av grov känsel och kraft i extremiteter
- 8.1.3 Bedömning av pupiller, blickriktning, ögonrörelser

### 8.2 Åtgärder

- 8.2.1 Bensodiazepin intravenöst, per rectum, buccalt vid krampanfall
- 8.2.2 Behandling av status epilepticus
- 8.2.3 Initiera behandling av ökat intrakraniellt tryck

## **9 Yttre kroppsundersökning**

### 9.1 Bedömningar

9.1.1 Yttre undersökning av hela kroppen

9.1.2 Blockvändning

9.1.3 Temperaturmätning

### 9.2 Åtgärder

9.2.1 Behandling av hypertermi

9.2.2 Behandling och förebyggande av hypotermi

## **10 Reevaluering & övervakning**

### 10.1 Bedömningar

10.1.1 Evaluering av åtgärders effekt

10.1.2 Lämplig övervakning

10.1.3 Initial planering av fortsatt handläggning

10.1.4 Lämplig vårdnivå

### 10.2 Åtgärder

10.2.1 Överrapportering

10.2.2 Förberedelse och genomförande av transport av svårt sjuk patient

## DEL II – SYMPTOM & PROBLEM

### **Introduktion**

Sökorsaker i akutsjukvård består av båda symptom och problem. Med symptom menas patientens subjektiva besvär, t ex bröstsmärta. Med problem menas objektiva avvikelser i status, laboratorieprov eller omständigheter.

Specialister i akutsjukvård skall på ett systematiskt och effektivt sätt kunna inhämta den information som behövs för att kunna värdera allvarlighetsgraden, göra en sannolikhetsbedömning och initiera handläggning utifrån patientens sökorsak. Detta förutsätter förmåga att kunna formulera differentialdiagnoser för varje problem.

### **1 Symptom: smärta**

- 1.1 Bröstsmärta
- 1.2 Buksmärta
- 1.3 Extremitetssmärta och -svullnad
- 1.4 Huvudvärk
- 1.5 Ledsmärta och -svullnad
- 1.6 Pung-, testikelsmärta och -svullnad
- 1.7 Ryggsmärta
- 1.8 Analsmärta
- 1.9 Ögonsmärta
- 1.10 Öron, näsa- halssmärta

### **2 Symptom: övriga**

- 2.1 Andningsbesvär
- 2.2 Avvikande beteende
- 2.3 Crying baby
- 2.4 Feber
- 2.5 Hjärtklappning
- 2.6 Hörselnedsättning
- 2.7 Illamående
- 2.8 Klåda
- 2.9 Känselnedsättning och parestesier
- 2.10 Nedstämdhet
- 2.11 Svaghet
- 2.12 Svimfärdighet
- 2.13 Sväljningssvårigheter
- 2.14 Synrubbning, inklusive synbortfall och dubbelseende
- 2.15 Trötthet
- 2.16 Underlivsbesvär
- 2.17 Urinvägsbesvär
- 2.18 Yrsel
- 2.19 Ångest

### **3 Problem: avvikande laboratorieprover**

- 3.1 Acidemi
- 3.2 Alkalemi
- 3.3 Hypoxi

- 3.4 Hypocapné
- 3.5 Hypercapné
- 3.6 Anemi
- 3.7 Trombocytopeni
- 3.8 Leukopeni
- 3.9 Leukocytos
- 3.10 Hyponatremi
- 3.11 Hypernatremi
- 3.12 Hypokalemi
- 3.13 Hyperkalemi
- 3.14 Hypocalcemi
- 3.15 Hypercalcemi
- 3.16 Förhöjt PK-INR
- 3.17 Förhöjda leverenzzymer
- 3.18 Förhöjt laktat
- 3.19 Förhöjda kreatinin, urea eller cystatin C
- 3.20 Förhöjt CRP, eller SR
- 3.21 Förhöjt Troponin
- 3.22 Förhöjt D-dimer
- 3.23 Urinsticka

#### **4 Problem: blödning**

- 4.1 Epistaxis
- 4.2 Hematemes
- 4.3 Hemoptys
- 4.4 Hematochezi och melena
- 4.5 Hematuri
- 4.6 Vaginal blödning inklusive under graviditet och postpartum

#### **5 Problem: vitalparametrar**

- 5.1 Låg syresaturation
- 5.2 Låg andningsfrekvens
- 5.3 Förhöjd andningsfrekvens
- 5.4 Hypotoni
- 5.5 Hypertoni
- 5.6 Bradykardi
- 5.7 Takykardi
- 5.8 Hypotermi
- 5.9 Hypertermi

#### **6 Problem: övriga**

- 6.1 Diarré
- 6.2 Förstoppning
- 6.3 Hosta
- 6.4 Hudutslag
- 6.5 Ikterus
- 6.6 Kramper
- 6.7 Kräkning
- 6.8 Kognitiv svikt

- 6.9 Koordinationssvårigheter
- 6.10 Medvetanderubbning inklusive konfusion och sänkt medvetandegrad
- 6.11 Misshandel inklusive våldtäkt
- 6.12 Intoxikation
- 6.13 Pares och talrubbning
- 6.14 Rök-gasskada
- 6.15 Suicidalitet
- 6.16 Tillfällig medvetandeförlust
- 6.17 Trauma
- 6.18 Röda ögat

## DEL III – DIAGNOSER & SYNDROM

### **Introduktion**

Med diagnos menas ett specifikt tillstånd. Med syndrom menas en kombination av symptom, riskfaktorer, statusfynd och provsvar som tillsammans talar för en patofysiologisk rubbning som initialt kan handläggas på ett specifikt sätt.

Listan som följer omfattar både vanliga och allvarliga diagnoser och syndrom där tidig diagnostisering och behandling är viktig. Specialister i akutsjukvård skall på ett systematiskt och effektivt sätt kunna inhämta den information som behövs för att kunna värdera allvarlighetsgraden, göra en sannolikhetsbedömning och initiera handläggning utifrån patientens diagnos eller syndrom.

### **1 Övre luftväg och hals**

- 1.1 Främmande kropp
- 1.2 Allergiska reaktioner inklusive anafylaxi och angioödem
- 1.3 Epiglottit
- 1.4 Krupp och pseudokrupp
- 1.5 Trakeit
- 1.6 Termisk skada i övre luftvägen
- 1.7 Halsböld, inklusive retrofaryngeal abscess, peritonsillär abscess, Ludwigs angina

### **2 Lunga**

- 2.1 Astma inklusive status astmatics
- 2.2 Bronkiolit
- 2.3 Kronisk obstruktiv lungsjukdom
- 2.4 Kolsyrenarkos
- 2.5 Pneumoni
- 2.6 Lungödem
- 2.7 Pneumothorax inklusive övertryckspneumothorax
- 2.8 Hemothorax
- 2.9 Lungkontusion

### **3 Hjärta**

- 3.1 Perimyokardit
- 3.2 Hjärttamponad
- 3.3 Hjärtsvikt
- 3.4 Klaffel
- 3.5 Infektiös endokardit
- 3.6 Akut koronart syndrom
  - 3.6.1 STEMI
  - 3.6.2 NSTEMI och instabil angina
- 3.7 Takyarytmi
  - 3.7.1 Sinustakykardi
  - 3.7.2 Förmaksflimmer och förmaksfladder
  - 3.7.3 Ektopisk förmakstakykardi
  - 3.7.4 AVNRT
  - 3.7.5 AVRT, ortodrom och antidrom
  - 3.7.6 Ventrikulär takykardi

- 3.7.7 Torsade de pointes
- 3.7.8 Preexciterat förmaksflimmer

### 3.8 Bradyarytmi

- 3.8.1 Sinus bradykardi
- 3.8.2 AV block II
- 3.8.3 AV block III

## 4 Cirkulation och kärl

### 4.1 Chock

- 4.1.1 Hypovolem chock
- 4.1.2 Kardiogen chock
- 4.1.3 Obstruktiv chock
- 4.1.4 Distributiv chock

### 4.2 Synkope

- 4.2.1 Neurogent medierad
- 4.2.2 Ortostatisk
- 4.2.3 Kardiell
- 4.2.4 Cerebrovaskulär

### 4.3 Hypertensiv kris

### 4.4 Arteriell insufficiens

### 4.5 Arteriell embolisering

### 4.6 Arteriell dissektion inklusive aorta- och carotidisdissektion

### 4.7 Vaskulit inklusive temporaliserit

### 4.8 Aortaaneurysm inklusive rupturerat bukaortaaneurysm

### 4.9 Venös insufficiens

### 4.10 Djup ventrombos

### 4.11 Lungemboli

### 4.12 Tromboflebit

## 5 Hjärna

### 5.1 Stroke

- 5.1.1 Med och utan indikation för trombolys
- 5.1.2 I den främre och bakre cirkulationens försörjningsområden

### 5.2 Osmotiskt demyeliniseringssyndrom

### 5.3 Intrakraniella blödningar

### 5.4 Cerebral ventrombos

### 5.5 Migrän

### 5.6 Hortons huvudvärk

### 5.7 Spänningshuvudvärk

### 5.8 Meningit

### 5.9 Encefalit

### 5.10 Intrakraniell process

## 6 Ryggmärg och perifernervsystem

### 6.1 Myelopati och ryggmärgsskada

### 6.2 Spinal epidural abscess

### 6.3 Cauda equina-syndrom

### 6.4 Radikulopati

### 6.5 Perifer neuropati

6.5.1 Mononeuropati

6.5.2 Guillain Barré syndrom

6.6 Myastenia gravis inklusive myasten kris

## **7 Ögon**

7.1 Konjunktivit

7.2 Främre blödning

7.3 Akut glaukom

7.4 Irit - uveit

7.5 Opticusneurit

7.6 Herpes zoster ophthalmicus

7.7 Retrobulbär process

7.8 Främmande kropp

7.9 Bulbperforation

## **8 Öron och näsa**

8.1 Otitis media et externa

8.2 Sinuit

8.3 Vestibularisneurit

8.4 Godartad lägesyrsel

8.5 Menières sjukdom

## **9 Gastrointestinal**

9.1 Övre gastrointestinal blödning inklusive blödande esofagusvaricer

9.2 Nedre gastrointestinal blödning

9.3 Gastroesofageal reflux

9.4 Ulcus inklusive perforerad ulcus

9.5 Inflammatorisk tarmsjukdom

9.6 Gastroenterit

9.7 Tarmischemi

9.8 Appendicit

9.9 Divertikulit

9.10 Obstruktion

9.10.1 Tunntarmsileus

9.10.2 Colonileus

9.10.3 Volvulus

9.10.4 Invagination

9.10.5 Fekalom

9.10.6. Slitsherniering

9.11 Inklämt bräck

9.12 Främmande kropp

9.13 Anorektala problem

9.13.1 Analfissur

9.13.2 Hemorroider

9.13.3 Analabcess

## **10 Hepatobiliär och pankreas**

10.1 Hepatit inklusive fulminant leversvikt

- 10.2 Cirrhos
- 10.3 Ascites
- 10.4 Spontan bakteriell peritonit
- 10.5 Hepatisk encefalopati
- 10.6 Gallstensanfall
- 10.7 Cholecystit
- 10.8 Cholangit
- 10.9 Pankreatit

## **11 Urogenital**

- 11.1 Urinvägsinfektioner
  - 11.1.1 Cystit
  - 11.1.2 Pyelonefrit
- 11.2 Stensjukdom
- 11.3 Urinvägsobstruktion
  - 11.3.1 Urinretention
  - 11.3.2 Hydronefros
  - 11.3.3 Avstängd pyelit
- 11.4 Njursvikt
  - 11.4.1 Akut
  - 11.4.2 Kronisk
- 11.5 Salpingit
- 11.6 Ovarialtorsion
- 11.7 Testistorsion
- 11.8 Epididymit
- 11.9 Torkvering av Morgagnis hydatid
- 11.10 Tumör i testikeln
- 11.11 Priapism
- 11.12 Parafimosis

## **12 Obstetrik**

- 12.1 Extrauterin graviditet
- 12.2 HELLP syndrom, pre-eklamsi och eklamsi
- 12.3 Vaginal blödning under graviditet
- 12.4 Normal förlossning
- 12.5 Axel dystoci
- 12.6 Sätessjudning
- 12.7 Postpartum blödning
- 12.8 Postpartuminfektioner

## **13 Muskuloskelettalt**

- 13.1 Idiopatiska inflammatoriska myopatier
- 13.2 Polymyalgia reumatika
- 13.3 Lumbago
- 13.4 Frakturer
- 13.5 Spinalstenos
- 13.6 Osteomyelit
- 13.7 Diskbräck
- 13.8 Artrit

- 13.8.1 Septisk artrit
- 13.8.2 Kristallartrit
- 13.8.3 Reumatoid artrit
- 13.9 Artros inklusive hematos
- 13.10 Bursit
- 13.11 Meniskskada
- 13.12 Senskada
- 13.13 Ligamentskada
- 13.14 Kompartmentsyndrom

#### **14 Hud och mjukdelar**

- 14.1 Stevens-Johnson syndrom och toxisk epidermal nekrolys
- 14.2 Toxiskt chocksyndrom
- 14.3 Petechiae
- 14.4 Urticaria
- 14.5 Mjukdelsinfektioner
  - 14.5.1 Nekrotiserande fasciit och nekrotiserande myosit
  - 14.5.2 Abscesser
  - 14.5.3 Erysipelas
- 14.6 Bett och stick

#### **15 Hematologi och koagulation**

- 15.1 Autoimmun hemolytisk anemi
- 15.2 Mikroangiopatisk hemolytisk anemi
- 15.3 Febril neutropeni
- 15.4 Tumör lyssyndrom
- 15.5 Disseminerad intravaskulär koagulation
- 15.6 Hemofili
- 15.7 Antikoagulantibehandling

#### **16 Metabolism och endokrinologi**

- 16.1 Metabol acidosis
  - 16.1.1 Metabol acidosis med normalt anjongap
  - 16.1.2 Metabol acidosis med förhöjt anjongap
- 16.2 Metabol alkalosis
- 16.3 Respiratorisk acidosis
- 16.4 Respiratorisk alkalosis
- 16.5 Akut hyponatremi inklusive hyponatremisk encefalopati
- 16.6 Kronisk hyponatremi
- 16.7 Hyperkalemi med cirkulatorisk påverkan inklusive pulslös elektrisk aktivitet
- 16.8 Diabetesketoacidosis
- 16.9 Hyperosmolärt hyperglykemiskt syndrom
- 16.10 Binjurebarksvikt
- 16.11 Thyreotoxikos
- 16.12 Myxödemkoma

#### **17 Infektion**

- 17.1 Sepsis inklusive meningokocksepsis

- 17.2 Tuberkulos
- 17.3 HIV och AIDS
- 17.4 Borrelia och neuroborrelios
- 17.5 Malaria
- 17.6 Influensavirus
- 17.7 Tetanus
- 17.8 Herpes Zoster
- 17.9 Multiresistenta bakterier

## **18 Förgiftningar**

- 18.1 Toxidromer
  - 18.1.1 Sympatomimetisk toxidrom
  - 18.1.2 Sedativ / hypnotisk toxidrom
  - 18.1.3 Opioid toxidrom
  - 18.1.4 Kolinerg toxidrom
  - 18.1.5 Antikolinerg toxidrom
  - 18.1.6 Serotoninergt syndrom
  - 18.1.7 Neuroleptiskt malignt syndrom
  - 18.1.8 Membranstabiliserande effekt på EKG
- 18.2 Förgiftningar med läkemedel
  - 18.2.1 Benzodiazepin och övriga lugnande-sömnmedel
  - 18.2.2 Paracetamol
  - 18.2.3 NSAID
  - 18.2.4 Opioider
  - 18.2.5 Betablockerare
  - 18.2.6 Kalciumantagonist
  - 18.2.7 Digoxin
  - 18.2.8 Waran
  - 18.2.9 Acetylsalicylsyra
- 18.3 Förgiftningar med övriga substanser
  - 18.3.1 Etanol
  - 18.3.2 Etylenglykol
  - 18.3.3 Metanol
  - 18.3.4 Frätande substanser
  - 18.3.5 Gamma-hydroxibutansyra (GHB)
  - 18.3.6 Amfetaminer
  - 18.3.7 Kokain
  - 18.3.8 Rökgaser inklusive kolmonoxid och cyanid
- 18.4 Interaktioner mellan läkemedel/övriga substanser och biverkningar
- 18.5 Botulism

## **19 Exponering för yttre faktorer**

- 19.1 Brännskador
- 19.2 Köldskador
- 19.3 Kem- och strålolyckor
- 19.4 Toxiska och retande gaser
- 19.5 Explosion - barotrauma
- 19.6 El och blix
- 19.7 Drunkning

## 19.8 Dykarsjuka

## **20 Trauma – trubbigt och penetrerande**

### 20.1 Övre luftvägar

### 20.2 Bröstkorg

20.2.1 Öppen bröstkorgsskada

20.2.2 Instabil bröstkorg

20.2.3 Pneumothorax

20.2.4 Hemothorax

20.2.5 Lungkontusion

### 20.3 Vaskulärt trauma

### 20.4 Skalltrauma

20.4.1 Commotio cerebri

20.4.2 Intrakraniell blödning

20.4.3 Fraktur

### 20.5. Rygggradstrauma och bäckentrauma

20.5.1 Retroperitoneal blödning

### 20.6 Buktrauma

20.6.1 Ruptur av inre organ

20.6.2 Perforation av inre organ

20.6.3 Blödning från inre organ

### 20.7 Extremiteter

20.7.1 Fraktur

20.7.2 Distorsion

20.7.3 Kontusion

20.7.4 Luxation

20.7.5 Senskada

20.7.6 Nervskada

20.7.7 Kärlskada

### 20.8 Urogenitaltrauma

20.8.1 Urinblåseruptur

20.8.2 Urethraruptur

### 20.9 Ansiktstrauma

20.9.1 Frakturer

20.9.2 Septumhematom näsa

20.9.3 Tandskador

### 20.10 Ögontrauma

20.10.1 Främmande kropp - corneaskada

20.10.2 Retinaskada

20.10.3 Blow out fraktur, ögonmuskelinklämning

### 20.11 Örontrauma

20.11.1 Trumhinneperforation

20.11.2 Aurikelhematom

### 20.12 Sårskador

### 20.13 Rhabdomyolys

## **21 Psykiatri**

### 21.1 Självdestruktivt beteende

### 21.2 Depression

- 21.3 Aggressivitet
- 21.4 Drogmissbruk
- 21.5 Panikångest
- 21.6 Akut psykos
- 21.7 Svåra ätstörningar
- 21.8 Krisreaktion
- 21.9 Psykosociala problem

## DEL IV – FÄRDIGHETER

### **Introduktion**

Denna del tar upp de färdigheter som en specialist i akutsjukvård måste kunna. Färdigheterna i Del I listas i regel inte om. Kunskap om indikationer, kontraindikationer och komplikationer för färdigheten förutsätts.

### **1 Status**

- 1.1 Kardiovaskulärt status
- 1.2 Respiratoriskt status
- 1.3 Gastrointestinalt status
- 1.4 Nervstatus
- 1.5 Distalstatus
- 1.6 Ögonstatus inklusive undersökning med spaltlampa och oftalmoskop
- 1.7 Psykiatriskt status
- 1.8 Ledstatus
- 1.8 Gynstatus

### **2 Ögon, öron, näsa, hals**

- 2.1 Avlägsnande av främmande kropp utanför optiska axeln
- 2.2 Tamponadbehandling av extern otit
- 2.3 Handläggning av främre och bakre epistaxis
- 2.4 Fiberskopisk undersökning av övre luftvägen
- 2.5 Lateral canthotomi

### **3 Respiration och cirkulation**

- 3.1 Noninvasiv ventilation (CPAP och BiPAP)
- 3.2 Thoraxdrän inklusive dränfixering och hantering av backventil/vattenlås
- 3.3 Thorakocentes
- 3.4 CVK inläggning och hantering av CVK och PAC
- 3.5 Perikardiocentes
- 3.6 Artärpunktion inläggning av artärkateter
- 3.7 Infusion med övertryck och genom värmare

### **4 Neurologiska och muskuloskelettala ingrepp**

- 4.1 Lumbalpunktion och liquoranalys
- 4.2 Immobilisering
  - 4.2.1 Nack med halskrage
  - 4.2.2 Ryggrad med spineboard och traumatransfer
  - 4.2.3 Bäckben med bäckengördel
  - 4.2.4 Femur med haresplint
- 4.3 Ledpunktion, -injektion och ledvätskeanalys
  - 4.3.1 Axel artrocentes
  - 4.3.2 Handled artrocentes
  - 4.3.3 Knä artrocentes
  - 4.3.4 Fotled artrocentes
- 4.4 Reponering av luxerad led:
  - 4.4.1 Reponering av främre axelluxation
  - 4.4.2 Reponering av sublaxation av caput radii (pigluxation)

- 4.4.3 Reponering av IP luxation
- 4.4.4 Reponering av bakre höftluxation
- 4.5 Reponering av fraktur:
  - 4.5.1 Reponering av femurfraktur
  - 4.5.2 Reponering av distal radiusfraktur

## **5 Sår handläggning**

- 5.1 Hemostas
- 5.2 Lokal och regional anestesi för handläggning av mindre sårskador
- 5.3 Sårrengöring
- 5.4 Principer av sårläkning och –slutning
- 5.5 Sårsutur
- 5.6 Såromläggning
- 5.7 Sårodling
- 5.8 Incision av böld och bursit
- 5.9 Sanering av kemikalier och radioaktivt material
- 5.10 Eskarotomi

## **6 Gastrointestinala ingrepp**

- 6.1 Ventrikelsond
- 6.2 Ventrikelsköljning
- 6.3 Hantering av PEG, stomi
- 6.4 Prokto- och rektoskopi

## **7 Urogenitala och obstetriska ingrepp**

- 7.1 KAD, urinblåskateter
- 7.2 Suprapubisk kateter
- 7.3 Akut förlossning
  - 7.3.1 Normal förlossning
  - 7.3.2 Axeldystoci—manuella grepp/manipulationer
  - 7.3.3 Sätessjudning—manuella grepp/manipulationer
- 7.4 Bedömning av fetal hjärtfrekvens
- 7.5 Perimortem sectio

## **8 Ultraljud genomförande och tolkning**

- 8.1 Hjärtultraljud
  - 8.1.1 Perikardvätska och hjärttamponad
  - 8.1.2 Kontraktilitet
  - 8.1.3 Högerkammerbelastning
- 8.2 Lungultraljud
  - 8.2.1 Pleuravätska
  - 8.2.2 Pneumothorax
  - 8.2.3 B-linjer (pneumoni, svikt osv)
- 8.3 Bukultraljud
  - 8.3.1 Frivätska
  - 8.3.2 Hydronefros
  - 8.3.3 Abdominell aortaaneurysm
  - 8.3.4 Gallsten och kolecystit

- 8.4 Kärultraljud
  - 8.4.1 Djupventrombos
  - 8.4.2 Käraccess

## **9 EKG tolkning**

- 9.1 Systematisk EKG tolkning

## **10 Blodgas tolkning**

- 10.1 Systematisk blodgastolkning

## **11 Röntgentolkning**

- 11.1 Lungröntgen
  - 11.1.1 Pneumothorax
  - 11.1.2 Pleuravätska
- 11.2 Slätröntgen halsrygg
  - 11.2.1 Frakturer
  - 11.2.2 Dislokationer
  - 11.2.3 Prevertebral mjukdelssvullnad
- 11.3 Bäckensöversikt
  - 11.3.1 Bäckensöversiktfrakturer
- 11.4 Buköversikt
  - 11.4.1 Vidgade tarmar
  - 11.4.2 Fri gas
- 11.5 Skelettröntgen extremiteter
  - 11.5.1 Frakturer
  - 11.5.2 Dislokationer
  - 11.5.3 Luxationer
- 11.6 DT hjärna
  - 11.6.1 Akut blödning
  - 11.6.2 Subduralhematom
- 11.7 Indikationer, kontraindikationer och risker med kontrast undersökningar

## **12 Vätskebehandling, blodprodukter och farmakologiska färdigheter**

- 12.1 Vätskebehandling vid chock
- 12.2 Inotrop behandling vid chock
- 12.3 Användning av blodprodukter
- 12.4 Smärtstillning
- 12.5 Sedering vid procedurer

## DEL V – MEDIKOLEGAL KUNSKAP

### **Introduktion**

Att kunna handlägga patienten i enlighet med gällande lagstiftning ingår i målbeskrivningen i akutsjukvård. Särskilt viktigt är detta med hänsyn till mängden olika situationer akutläkare är utsatta för, samt det stora antal olika aktörer i vården akutläkare kommer i kontakt med. Specialister i akutsjukvård skall kunna den lagstiftning som gäller den egna verksamheten, hur blanketterna fylls i, och vem som ska kontaktas.

### **1 Lagstiftning**

- 1.1 Lag om Yrkesverksamhet på Hälso- och sjukvårdens område SFS 1998:531 2 kap 11§
- 1.2 Sekretesslagen SFS 1980:100 14 kap 2§
- 1.3 Socialtjänstlagen SFS 2001:453 14 kap 1§
- 1.4 Lagen om vård av missbrukare (LVM) SFS 1988: 870
- 1.5 Lagen om psykiatrisk tvångsvård (LPT) SFS 1991: 1128
- 1.6 Nödvärnsrätt Brottsbalken 24 kap 1§
- 1.7 Lag med särskilda bestämmelser om vård av unga (LVU) SFS 1990:52
- 1.8 Smittskyddslagen SFS 2004:168 20§ och 22§
- 1.9 Körkortslagen SFS 1998:488 10 kap 2§
- 1.10 Obduktionslag inklusive indikationer för rättsmedicinsk obduktion SFS 1995:832
- 1.11 Vapenlagen SFS 1996:67 6 kap 6§§

### **2 Övrigt**

- 2.1 Undersökning, bevissäkring och dokumentation efter våldtäkt och misshandel
- 2.2 Begäran om polishandräckning
- 2.3 Vård av utländska patienter utan försäkring, inklusive papperslösa
- 2.4 Konstaterande av dödsfall, dödsintyg, dödsorsaksintyg
- 2.5 Intyg till försäkringskassan

## DEL VI – ORGANISATORISK FÖRMÅGA, LEDARSKAP & KOMMUNIKATION

### **Introduktion**

Akutsjukvård präglas av stora variationer i arbetsbelastning, arbete i tvärprofessionella grupper, behov av att kunna organisera arbetsinsatser, prioritera dynamiskt och kunna kommunicera effektivt.

### **1 Organisatorisk förmåga**

- 1.1 Kännedom om sjukhusets och landstingets vårdorganisation under normala förhållanden
- 1.2 Kännedom om sjukhusets och landstingets katastroforganisation
- 1.3 Kännedom om ansvarsfördelning mellan sjukvården, räddningstjänsten och polis
- 1.4 Förmågan att kunna prioritera bland patienter och bland uppgifter
- 1.5 Förmågan att omfördela resurser och organisera sjukvård under normala förhållanden
- 1.6 Förmågan att omfördela resurser och organisera sjukvård vid katastrofsituationer

### **2 Ledarskap**

- 2.1 Ledarskap vid omhändertagande av en enskild kritiskt sjuk patient
- 2.2 Ledarskap av vårdpersonal på akuten och/ eller prehospitalt under normala förhållanden
- 2.3 Ledarskap av vårdpersonal på akuten och/ eller prehospitalt vid katastrofer

### **3 Kommunikation**

- 3.1 Patient- och anhörigsamtal inklusive akut krishantering
- 3.2 Kommunikation med patienten som lider av ett psykiatriskt tillstånd
- 3.3 Kommunikation med övrig vårdpersonal under kritiska situationer
- 3.4 Ledning av debriefing med kolleger och övriga vårdpersonal efter extraordinära händelser
- 3.5 Strukturerad muntlig och skriftlig övrapportering av patienter
- 3.6 Kommunikation med massmedia

## DEL VII – FORSKNING, UTVECKLING & UTBILDNING

### **Introduktion**

Akutsjukvård är ett område under utveckling. Den specialistkompetenta läkaren skall ha förmåga till ett medicinskt vetenskapligt syn- och förhållningssätt, kunskap om forskningsmetodik, inklusive epidemiologiska grundbegrepp. Därutöver skall man ha kunskap om metoder för evidensbaserad medicin, granskning av vetenskaplig information och om evidensbaserat förbättrings- och kvalitetsarbete.

### **1 Medicinsk vetenskap**

- 1.1 Litteratursökning inklusive kunskap om informationsteknologi
- 1.2 Kritisk granskning av vetenskaplig litteratur
- 1.3 Planering och utformning av vetenskaplig studie
- 1.4 Grundläggande forskningsmetodik
- 1.5 Evidensbaserad medicin

### **2 Kvalitetsarbete och utbildning**

- 2.1 Kvalitetssäkring
- 2.2 Framtagande och implementering av lokala vårdprogram
- 2.3 Planera, genomföra och utvärdera undervisningsinsatser
- 2.4Handledning
- 2.5 Presentationsteknik