

# Akutmedicin på vårdcentral och andra vårdenheter

Christer Nilsson, Blekingesjukhuset, Karlskrona  
Håkan Odeberg, Kompetenscentrum, Landstinget Blekinge  
Michael Freitag, Ellenbogens hälsocentral, Malmö  
Elisabet Ekman, Vårdcentralen Jämjö

## Inledning

Läkare och annan vårdpersonal ställs inte sällan inför patienter med akuta sjukdomstillstånd av en typ som han sällan eller inte alls tidigare mött i sin yrkesverksamhet. I vissa fall rör det sig om svårt akut sjuka patienter där omedelbara och resoluta åtgärder kan vara av avgörande betydelse för patientens överlevnad eller för att bestående men inte ska uppstå. I kapitlet Den akut medvetlöse patienten, Chock, Anafylaxi och Akuta svåra infektioner – initial behandling, behandlas några av dessa situationer.

I avsnittet Initialt omhändertagande på vårdcentral, nedan, berörs den särskilda "problematiken" med akut svårt sjuka patienter som, pga långa transportavstånd eller av andra anledningar, förs till vårdcentral i stället för direkt till akutenheter på sjukhus.

I de olika terapi- och organkapitlen i denna bok finns information om handläggningen vid en rad akuta tillstånd som emellertid kan vara svår att hitta i en tidspresad akutsituation. För att underlätta det akuta vårdarbetet har vi under rubriken Akuta problem i det dagliga sjukvårdsarbetet sammanställt de olika terapikapitlens information om akuta åtgärder. Informationen om de initiala åtgärderna vid en rad akuta tillstånd åtföljs av sidhänvisning till respektive terapikapitel där en mer fullständig information finns om uppföljande åtgärder m m.

I några fall, t ex vid brännskador, sårskador, människo- och djurbett samt för tetanuskydd, finns information endast i detta kapitel.

## Initialt omhändertagande på vårdcentral

Genom att aktiv behandling påbörjas redan på vårdcentral och i ambulans kan prognosen för en akut sjuk patient i många fall förbättras.

Inför transport med ambulans ska patientens andning och cirkulation säkras. Vid andningsbesvär bör höga andningshinder beaktas. Den sjuke har då oftast inspiratorisk stridor, lufthunger, blekhet och eventuellt cyanos.

Hos barn med smalare lumen i luftvägarna är marginalen mellan lätt och kraftig luftvägsobstruktion mindre. Främmande kropp, laryngotrakeit eller krupp kan ligga bakom medan epiglottiterna hos barn de senaste åren nästan helt försvunnit till följd av vaccination. Invandrarbarn utgör dock en riskgrupp pga dåligt vaccinationsskydd.

Främmande kropp i övre luftvägarna ska omgående avlägsnas och misstänkas framför allt hos barn och äldre (dålig svalgfunktion) med akuta andningsbesvär och tecken på högt andningshinder.

Intravenös infart bör anläggas med så grov venkanyl som möjligt (exempelvis i armvecket). Anlägg gärna två infarter och tveka inte att utnyttja halsvener (vena jugularis externa) hos den svårt sjuke patienten (Obs! Sänkt huvudända). Saknas tillgång

till perifer ven är, vid tillgång på lämplig utrustning, den intraossösa tekniken enkel, snabb och säker. Se kapitlet Den akut medvetlöse patienten, s 5. Volymsubstitution och annan chockbehandling förbereds, i första hand med balanserad saltlösning (t ex Ringer-Acetate), se kapitlet Chock, s 14.

Syremättnaden ska tillförsäkras genom att oxygen ges på mask, 5 L/minut, (försiktighet vid känd kronisk obstruktiv lungsjukdom). EKG bör tas frikostigt. Kontinuerlig EKG-monitorering ska ske vid misstanke om instabil kranskärlssjukdom (se Terapirekommendationerna, s 292, i kapitlet Ischemisk hjärtsjukdom).

Det är viktigt att korrekt information ges till larmcentralen angående patientens tillstånd för att ambulansen som sänds ska vara rätt bemannad och utrustad.

Hos traumapatienter bör pågående blödning, om möjligt, ha kommit under kontroll samt fraktur immobiliserats och smärtlindring givits med morfin, 2,5–5 mg intravenöst vid behov (barndos, se s 893, kapitlet Smärta och smärtbehandling). Varje patient med misstänkt trauma mot nacken ska föras med halskrage och handläggas som en allvarlig nackskada tills en sådan kunnat uteslutas. Undvik att flytta, vända, lyfta patienten utan halskrage pga risken för akut ryggmärgsskada!

Vid transport till sjukhuset bör ansvarig läkare överväga att följa med patienten och ta med för patientens tillstånd adekvata läkemedel, åtminstone i de fall ambulansen inte är utrustad och bemannad med personal specialutbildad för s k prehospitäl vård.

Vid svåra infektionstillstånd, som sepsis och meningit, bör man vid långa transporter (> ca 1 timme) överväga att starta antibiotikabehandling innan patienten skickas till sjukhus. Ge då ett brett verkande cefalosporin intravenöst, t ex cefotaxim 3 g (till barn 75 mg/kg kroppsvikt) helst efter att blododling gjorts. Vid akut bakteriell meningit ges samtidigt (eller helst före) betametason 0,12 mg/kg kroppsvikt intravenöst. Se s 44 i kapitlet Akuta svåra infektioner – initial behandling.

## Akuta problem i det dagliga sjukvårdsarbetet

Många av de patienter som söker akut på olika sjukvårdsenheter är inte svårt akut sjuka. Deras mer eller mindre akuta besvär kan vara av ett slag som inte ingår i läkarens normala vardagsarbete. I detta avsnitt tas några tillstånd upp, både av allvarlig och mindre allvarlig karaktär, som läkaren och övrig sjukvårdspersonal kan ställas inför. Dessutom ges sidhänvisning till aktuella sidor i de olika organ-/terapikapitlen där akuta aspekter på respektive sjukdomstillstånd behandlas. Förgiftningstillstånd beskrivs i kapitlet Förgiftningar – Antidotbehandling, s 49, samt i kapitlet Den akut medvetlöse patienten, s 10.

När det gäller akuta, verkligt brådskande, men inte så vanliga situationer är det viktigt att rutinerna på enheten fungerar och att all inblandad personal vet sin uppgift, samt att det läkemedelsförråd som finns är adekvat. En regelbunden genomgång och översyn är viktig.

### Innehållsförteckning

**Fet stil** i nedanstående innehållsförteckning avser tillstånd som avhandlas i detta kapitel.

*Kursiv stil* avser tillstånd med enbart sidhänvisning till akutavsnitt i sjukdomstillståndets ordinarie (organ-)kapitel i denna bok.

- **Addisonkris**, se **Binjurebarkinsufficiens**, s 27
- **Alkoholabstinens**, s 26
- *Amaurosis fugax*, s 363
- *Analabscess*, s 150
- *Analfissur*, s 150
- *Anemi*, s 239
- **Angina pectoris**, se **Ischemisk hjärtsjukdom**, s 32
- **Antikoagulantiblädning**, se **Blödningar vid antikoagulantibehandling**, s 28
- *Antikonception, postkoital* ("akutpreventivmedel"), s 519
- *Artrit, bakteriell*, s 835
- *Artrit, akut kristallartrit*, s 835

## 24 Akutmedicin

Akutmedicin på vårdcentral och andra vårdenheter

- *Artäremboli/trombos akut*, s 379
- **Arytmier**, se **Rytmrubbningar**, s 34
- *Ascites*, s 95
- **Astma**, s 26
- **AV-block**, se **Rytmrubbningar**, s 34
- **Avgiftning**, se **Narkotikaberoende**, s 33
- *Bartolinit*, s 513
- **Bett, djur och människa**, s 27
- **Binjurebarkinsufficiens**, s 27
- **Blodsmitta**, s 27
- **Blödande esofagusvaricer**, se **Övre akut gastrointestinal blödning**, s 38
- **Blödning rektalt**, se **Rektal blödning**, s 34
- **Blödningar vid antikoagulations/ behandling**, s 28
- *Blödningar vid trombolys-behandling*, s 256
- *Blödningstillstånd*, s 267
- *Borrelia*, s 396, resp s 925 (*neuroborrelios*)
- *Borreliaartrit*, s 836
- **Bradykardi**, se **Rytmrubbningar**, s 34
- **Brandrök**, s 28
- *Bronkiolit*, s 722
- *Bronkit*, s 722, barn s 722
- **Brännskador**, s 28
- *Crohns sjukdom*, s 116
- *Cystiter*, s 440
- *Demens, akutbehandling*, s 1088
- *Depression, akutbehandling*, s 1039
- **Diabetes ketoacidosis (diabeteskoma)**, s 28
- *Diabeteskoma, hyperosmolärt (HHS)*, s 599
- **Djup venös trombos**, se **Venös tromboembolism**, s 37
- **Djurbett**, se **Bett**, s 27
- **Drunkning**, s 29
- **Dykolycka**, s 29
- *Dyspepsi*, s 73
- **Elektriska olycksfall**, s 29
- *Encefalit, akut*, s 44
- **Encefalopati**, se **Portosystemisk encefalopati (PSE)**, s 34
- *Enterit, enterokolit*, s 139
- *Epididymit*, s 462
- *Epiglottit*, s 764
- **Epilepsi, status epilepticus hos vuxna**, s 30
- **Epilepsi, status epilepticus hos barn**, s 30
- *Erysipelas*, s 396
- *Erysipelas, ytteröra*, s 749
- *Extern otit*, s 750
- *Facialis pares*, s 924
- **Feberkrämpor**, s 30
- *Främmande kropp i ögat*, s 796
- **Förmaksarytmier**, se **Rytmrubbningar**, s 34
- *Förstoppning*, s 131, s 153, s 166 (barn)
- **Gallstensanfall**, s 30
- *Gastroenterokolit*, s 139
- *Gastroesofageal reflux*, s 71
- *Gikt*, s 835
- **Hematemes**, se **Övre akut gastrointestinalblödning**, s 38
- *Hemofili*, s 275
- *Hemorroider, inkarcererade*, s 149
- *Hepatit, akut virus*, s 88
- *Herpes zoster*, s 397
- **Hjärtarytmier**, se **Rytmrubbningar**, s 34
- **Hjärtinfarkt**, se **Ischemisk hjärtsjukdom**, s 32
- **Hjärtsvikt**, s 30
- *Hortons huvudvärk*, s 949
- *Huggormsbett*, s 64
- *Huvudvärk*, s 941
- **Hyperkalcemi**, s 31

- *Hyperkalemi*, s 455
- *Hypertensiv kris*, s 349
- *Hypertyreos*, s 633
- **Hypoglykemi**, s 31
- **Hypokalcemi**, s 31
- **Hypotermi**, s 31
- *Hypotyreos*, s 633
- *Immuntrombocytopeni, ITP*, s 268
- *Impetigo*, s 395
- *Inflammatorisk tarmsjukdom*, s 111
- **Instabil kranskärslsjukdom**, se **Ischemisk hjärtsjukdom**, s 32
- *Ischemisk artärsjukdom*, s 379
- **Ischemisk hjärtsjukdom**, s 32
- *Jättecelsarterit*, s 839
- **Kolecystit**, se **Gallstensanfall**, s 30
- *Kolmonoxid*, s 60
- *Konjunktivit*, s 786
- **Kortisolbrist**, se **Binjurebarkinsufficiens**, s 27
- *Kristallartrit, akut*, s 835
- **Kronisk obstruktiv lungsjukdom, KOL**, s 32
- **Krupp**, s 32
- *Laryngit*, s 719
- **Leverencefalopati**, se **Portosystemisk encefalopati**, s 34
- *Lumbagoischias, akut*, s 862
- **Lungemboli**, se **Venös tromboembolism**, s 37
- **Lungödem**, se **Hjärtsvikt**, s 30
- *Mani, akutbehandling*, s 1039
- *Mastit*, s 566
- *Mb Crohn*, s 116
- *Mediaotit*, s 751
- **Melena**, se **Övre akut gastrointestinal blödning**, s 38
- *Meningit*, s 44
- *Menorragi / Metrorragi*, s 500
- *Migrän*, s 943 resp s 951 (barn)
- *Munhåleproblem*, s 768
- *Myxödemkoma*, s 635
- **Narkotikaberoende, avgiftning**, s 33
- *Njurinfektion, akut*, s 444
- **Njurstensanfall**, s 33
- *Njursvikt, akut*, s 450
- *Näsblödningar*, s 758
- *Obstipation*, se **Förstoppning**
- **Opioidöverdos**, se **Narkotikaberoende, avgiftning**, s 33
- *Ormbett*, s 64
- *Otit*, s 751
- *Pankreatit*, s 103
- *Peritonsillit*, s 762
- *Pneumoni barn*, s 736
- *Pneumoni vuxna*, s 730, s 46
- *Polymyalgia rheumatica*, s 837
- *Porfyri akut*, s 995
- **Portosystemisk encefalopati**, s 34
- *Preeklampsi*, s 487
- *Proktit*, s 151
- *Prostatit, bakteriell*, s 465
- *Pseudogikt*, s 835
- **Pseudokrupp**, se **Krupp**, s 32
- *Psykos, akutbehandling*, s 1063
- *Pyelonefrit*, s 443, s 440 (barn)
- **Rektal blödning**, s 34
- *Retande gaser*, s 51
- **Rytmrubbningar**, s 34
- *Röda ögat*, s 785
- *Sepsis / septisk chock*, s 41 resp s 16
- *Septisk artrit*, s 835
- *Sinuit*, s 760
- *Smärtsyndrom*, s 877

## 26 Akutmedicin

Akutmedicin på vårdcentral och andra vårdenheter

- *Spottkörtelsvullnad*, s 765
- *Spädbarnskolik*, s 167
- **Stickskada**, se **Blodsmitta**, s 27
- **Stroke**, s 34
- **Sårskador**, s 35
- **Takykardi**, se **Rytmrubbningar**, s 34
- *Tandtrauma*, s 773
- *Temporalarterit*, s 837
- *Testistorsion*, s 462
- **Tetanussydd**, s 36
- *Tonsillit*, s 717
- *Trombocytopeni*, s 268
- **Tromboflebit**, se **Venös tromboembolism**, s 37
- *Tyreotoxisk kris*, s 633
- *Ulcerös kolit*, s 111
- **Ulcus, akut blödning**, se **Övre akut gastrointestinal blödning**, s 38
- *Ulcus, gastroduodenala*, s 77
- *Urinvägsinfektion*, s 438
- **Venös tromboembolism**, s 37
- *Vestibularisneurit*, s 960
- *Vulvovaginit*, s 498
- *von Willebrands sjukdom*, s 275
- *Ytteröra, svullnad*, s 749
- *Ångestsyndrom*, s 1016
- **Ögonskador**, s 37
- **Övre akut gastrointestinal blödning**, s 38

### Alkoholabstinens

Behandling av alkoholabstinens syftar i första hand till att förhindra komplikationer, främst abstinenskramper och delirium tremens. Tidigt insatt behandling minskar risken för komplicerad abstinens.

- Svår abstinens ska behandlas farmakologiskt, i normalfallet med bensodiazepiner.
- Lättare abstinens kan behandlas polikliniskt.

Risikfaktorer för komplicerad abstinens är följande: puls > 120 slag/minut, tidigare abstinenskramper eller delirium, högt och långvarigt alkoholintag (> 70 cl sprit/dag i 2 veckor), urinvägsinfektion, pneumoni, skalltrauma, annat svårt trauma, blandmissbruk, vätske- och näringsbrist.

#### Behandling

- Behandling av allvarigare abstinens vid vård på sjukhus respektive lindrigare abstinens i öppen vård, beskrivs i kapitlet Alkohol – riskbruk, missbruk och beroende, s 1108.
- Observera att tiamin ska ges frikostigt, 100 mg intramuskulärt eller intravenöst.

### Astma (KOL se s 32)

#### Vuxen patient

Hör först efter om patienten behandlat attacken med upprepad inhalation av snabbverkande beta-2-agonist och om ökning (2–4 gånger) av dosen inhalerad kortikosteroid prövats.

#### Behandling

- Salbutamol 5–10 mg i nebulisator samt ipratropiumbromid 0,5 mg. Inhalationsbehandlingen kan lämpligen delas upp genom att dosen fördelas på 2–3 dostillfällen.
- Terbutalin 0,25–0,5 mg subkutant eller intravenöst om patienten har svårt att inhalera.
- Vid svår attack även oxygen 4–5 L/minut via näsgrimpa eller mask (glöm inte differentialdiagnosen KOL/respiratorisk insufficiens – överväg blodgas-kontroll).
- Vid svårt till livshotande anfall tillägg med teofyllin, 5–6 mg/kg kroppsvikt under 20–30 minuter (halva dosen om pågående underhållsbehandling med teofyllin).

- Vid måttligt och svårt anfall tillägg av kortikosteroider peroralt, prednisolon 30–60 mg eller betametason 4–8 mg.
- Se vidare s 696.

#### Barn

- För akut behandling av barn hänvisas till s 703 inklusive Terapirekommendationerna Läkemedelsbehandling vid akut astma hos barn, s 706.

### Bett, djur och människa

Vid bett av hund, katt eller människa finns det stor risk för sårinfektion vid djupa skador och antibiotika kan övervägas primärt vid skada på händer samt vid djupa eller lednära skador. Beakta risken för hiv och hepatit B vid människobett.

#### Behandling

- Noggrann sårrevision. Primärsutur i ansiktet, men i övriga fall lämnas såret öppet.
- Immobilisering av skadad extremitet.
- Vid kattbett används i första hand penicillin V, vid hund- eller människobett ges amoxicillin-klavulansyra.
- Tidig behandling/profylax – inom 24 timmar – sätts in vid djupa katt- och hundbett i ansiktet, vid lednära bett samt till patienter med nedsatt immunförsvar.
- Tetanus skydd, se Faktaruta 1, s 36.
- Se vidare ”Farmakologisk behandling av bakteriella hud- och mjukdelsinfektioner”. Information från Läkemedelsverket nr 5, 2009 ([www.lakemedelsverket.se](http://www.lakemedelsverket.se)).

### Binjurebarkinsufficiens, akut

Vid misstanke om akut binjurebarkinsufficiens tas prov för S-kortisol, P-ACTH, S-Na, S-K, S-kreatinin och P-glukos och patienten behandlas utan att invänta provsvar.

#### Behandling

- Hydrokortison (Solu-Cortef), 100 mg intravenöst.

- Ytterligare 200(–300) mg hydrokortison ges som infusion, alternativt intermittent intravenöst under det närmaste dygnet.
- Koksalt- och glukoslösning ges intravenöst, t ex natriumkloridlösning 9 mg/ml eller glukoslösning 50 mg/ml med tillsats av natrium under kontroll av P-glukos.
- Se vidare s 643.

### Blodsmitta

Lokala rutiner för åtgärder vid blodsmitta ska finnas på alla arbetsplatser där detta kan tänkas inträffa!

#### Omedelbara åtgärder

*Stick och skärskada, blod på skadad hud*

- Kläm inte! Tvätta med tvål och vatten.
- Torka huden och desinficera sedan med alkoholbaserat handdesinfektionsmedel. Låt verka under minst 2 minuter.

*Blodstänk i mun,*

*ögon, eller på andra slemhinnor*

- Skölj med rikliga mängder vatten, isoton NaCl-lösning eller använd ögon-dusch.

#### Att åtgärda snarast

- Kontakta närmaste chef. Denne utreder via patientansvarig läkare om blodet kan vara smittsamt. Gör anmälan om arbetsskada, samt eventuellt även anmälan till Arbetsmiljöverket (om blodet kommer från hepatit- eller hiv-smittad patient).
- Ta prov på den som utsatts för tillbudet, omfattande hepatitserologi (B + C) och hiv-serologi.

#### Inom ett dygn, alternativt omedelbart vid misstanke om hiv-smitta

- Ta kontakt med företagshälsovård och/eller jourhavande infektionsläkare (beroende på lokal rutin) för ställningstagande till profylaktisk behandling. Se även kapitlen Leversjukdomar, s 85, samt Sexuellt överförda sjukdomar, s 471.

## 28 Akutmedicin

Akutmedicin på vårdcentral och andra vårdenheter

### Blödningar vid antikoagulationsbehandling

Allvarliga blödningskomplikationer under behandling med antivitamin K (AVK)-läkemedel förekommer hos 1,2–7% av patienterna per år och mindre blödningar hos upp till 24%. Blödningsrisken är direkt beroende av INR-värdet.

- Vid ett INR-värde > 4,5 hos patienter som inte blöder gör man uppehåll med warfarin i 1–2 dagar och tar därefter om INR. Konaktion, 2 mg peroralt av den intravenösa lösningen, ges vid mycket höga INR-värden (> 6–8) hos patienter som bedöms ha hög blödningsrisk.
- Vid högt INR och samtidig blödning kan patienten behöva sjukhusvård och behandling med protrombinkomplexkoncentrat beroende på blödningens svårighetsgrad. Vid osäkerhet om bedömningen tas kontakt med specialiserad mottagning eller koagulationsjour. Se Profylax mot och reversering av blödning orsakad av antivitamin-K (AVK)-läkemedel – Behandlingsrekommendation. Information från Läkemedelsverket. 2006:(17)1. [www.lakemedelsverket.se](http://www.lakemedelsverket.se).
- Se kapitlet Venös tromboembolism, s 261, samt Terapirekommendationerna – Medicinsk behandling av warfarinbehandlade patienter med intracerebrala hematom, s 365.

### Brandrök

Patienten kan ha fått en termisk skada med larynxödem, hypoxi, kolmonoxidförgiftning, cyanidförgiftning och toxisk lungskada. Het vattenånga kan också ge skador på luftvägar och lungor.

#### Behandling

- Vid medvetande- eller cirkulationspåverkan ges snarast 100% oxygen med tätt sittande mask eller CPAP.
- Överväg hyperbar oxygen (HBO-behandling), se s 60 (kolmonoxidförgiftning).

- Vid sot i andningsvägar (näsa, mun, svalg, lufrör) och neurologiska symtom/koma ge hydroxokobalamin (Cyanokit) 5 g som intravenös infusion under 15–30 minuter och annan behandling för cyanväteförgiftning, se s 55.
- Se vidare s 55 (Brandrök).

### Brännskador

#### Omfattande skador

Remittering bör ske, speciellt om det gäller små barn, om skadan omfattar större delen av cirkumferensen på en extremitet och vid brännskador i ansiktet eller vid brännskador överstigande 10% av kroppsytan.

- Snabb nedkylning i direkt anslutning till inträffad skada av det skadade området. Detta uppnås genom spolning med kallt (ej iskallt) vatten 5–10 minuter. Undvik allmän nedkylning (hypotermi), gäller speciellt små barn.
- Smärtlindring.
- Riklig peroral vätsketillförsel. Säkra intravenös infart i tidigt skede. Intravenös vätsketillförsel är aktuell när brännskadans omfattning överstiger 10% av kroppsytan.
- [www.akademiska.se/briva](http://www.akademiska.se/briva)

#### Mindre omfattande skador

- Noggrann information till patienten angående vikten av att ta kontakt vid infektionstecken. Distriktssköterskan kan anlitas för uppföljning och sårkontroll.
- Tetanuskydd. Se Faktaruta 1, s 36.

### Diabetes ketoacidosis (diabeteskoma)

#### Vuxen patient

Korrekt diagnos baseras på P-glukos, ketonuri och artärgasanalyser.

#### Behandling

- 12 E kortverkande insulin ges intravenöst som laddningsdos.
- Därefter ges kontinuerlig infusion av insulin, ca 6 E/timme, eller intermittenta

intramuskulära injektioner (6–8 E), initialt varje timme.

- Isoton (9 mg/ml) natriumkloridlösning eller Ringer-Acetat ges med hög hastighet.
- Vid djup acidosis (pH < 7,0) ges behandling med natriumbikarbonat eller Tribonat.
- Se vidare s 597.

#### Barn

- Barn med ketoacidosis eller misstänkt sådan bör akut remitteras till klinik med barndiabetolog för behandling. Ta lämpligen kontakt inför remitteringen för behandlingsförslag!
- Man ger inte laddningsdos av insulin utan startar med vätsketerapi och insulininfusion (0,1 E/kg kroppsvikt/timme för barn > 5 år och hälften för yngre barn).
- Se även s 598.

#### Drunkning

Vid drunkningsolyckor är patienten ofta hypoterm (se s 31) vilket kan öka tiden tills irreversibel anoxisk hjärnskada uppkommer.

- Omgående igångsatt HLR, se s 7 (barn), s 8 (vuxna) är den, ur prognostisk synpunkt, mest angelägna insatsen.
- Om adekvat spontanandning ges oxygen på mask alternativt CPAP.
- Magsäcken är vanligen fylld av nedsvält vatten (aspirationsrisk) och ventrikelsond ska tidigt övervägas. Nedläggning av sond får aldrig fördröja direkt livsuppehållande åtgärder.
- Vid ett drunkningstillbud ska patienten efteråt observeras på sjukhus helst ett dygn med tanke på risken för utveckling av akut lungsvikt.
- Akut lungsvikt kan uppstå vid drunkning både i söt- och saltvatten och den akuta behandlingen skiljer sig inte åt.

- Drunkningstillbud i samband med dykning innebär alltid risk för uppkomst av brott på halskotpelaren med komplett eller inkomplett tvärsnittslesion. Överväg därför snar immobilisering.
- Behandling av hypotermi, se s 31.

#### Dykolyckor

Hos apparatdykare ska alla symtom som uppträder under första dygnet efter en dykning misstänkas vara dykrelaterade. Vid dykolycka kontakta dykerimedicensk expertis för ställningstagande till hyperbar oxygenbehandling.

24-timmars beredskap finns på Karolinska Universitetssjukhuset i Solna, Stockholm; Östra sjukhuset i Göteborg och Blekingesjukhuset i Karlskrona. Kan nås via SOS 112 eller via respektive sjukhusväxel.

Observans på risk för skador på halskotpelaren i samband med dykning på grunt vatten. Se vidare avsnittet Drunkning ovan.

#### Elektriska olycksfall

##### Ström med låg spänning

Växelström med låg spänning, t ex hushållsström, kan orsaka akut hjärtstopp pga ventrikelflimmer – för handläggning se HLR s 7 (barn), s 8 (vuxna). Vävnads-/brännskada brukar inskränka sig till hud och underhud.

- En patient som inte visat tecken på hjärtpåverkan och har ett normalt EKG kan i regel utan risk sändas hem.

##### Ström med hög spänning

Högspänningsström, inklusive blixten, kan ge mer djupa och omfattande skador med exempelvis utveckling av kompartmentsyndrom.

- Risk för myoglobinorsakad njurskada indicerar en tidigt insatt riklig vätsketillförsel (Ringer-Acetat).
- Medvetlöshet, ryggmärgsskador och perifera nervskador kan ses beroende på strömvägen.
- Omfattande kardiella skador kan uppkomma på såväl retledningssystem som hjärtmuskel. Arytmier (ofta övergående) är vanliga med risk för akut hjärtstopp.

## 30 Akutmedicin

Akutmedicin på vårdcentral och andra vårdenheter

Vid högsämningsolycka tas alltid EKG, som följs av kontinuerlig EKG-registrering vid tecken på arytm, retlednings- eller myokardskada.

- Patienten ska omgående transporteras till sjukhus.

### Epilepsi, tonisk-kloniska anfall och status epilepticus hos vuxna

- Diazepam, 0,25 mg/kg kroppsvikt, ges intravenöst under kontroll av andning och blodtryck, inte snabbare än 5 mg/minut (eller rektalt vid svårighet att sätta nål). Ge hela dosen även om anfallet upphör under pågående injektion.
- Upprepa dosen efter 5 minuter om anfallet inte upphört. Kombinera då med fosfentyoin intravenöst, 20 mg FE (fenytoinnatriumekvivalenter)/kg kroppsvikt med en hastighet av högst 150 mg/minut under EKG- och blodtrycksövervakning.
- Om status epilepticus inte bryts inom 20 minuter efter avslutad fosfentyoinbehandling ska anestesibehandling inledas utan dröjsmål.
- Se vidare Terapirekommendationerna på s 967.

### Epilepsi, tonisk-kloniska anfall och status epilepticus hos barn

- Under kontroll av andning och blodtryck ges diazepam 0,25 mg/kg kroppsvikt intravenöst (inte snabbare än 2 mg/minut) eller rektalt 0,5–1 mg/kg kroppsvikt, högst 15 mg. Om anfallet inte upphör eller återkommer upprepas dosen tillsammans med fosfentyoin, motsvarande 15 mg FE (fenytoinnatriumekvivalenter)/kg kroppsvikt, intravenöst (10 mg FE/kg kroppsvikt om fenytoinbehandling pågår) – ges inte snabbare än 2–3 mg FE/kg kroppsvikt/minut. Under infusionen kontrolleras andning, blodtryck och EKG. Fosfentyoin är godkänt för barn 5 år och äldre.
- Ett alternativ till fosfentyoin är fenobarbital, 10 mg/kg kroppsvikt, långsamt in-

travenöst eller valproat 20–30 mg/kg kroppsvikt intravenöst.

- Vid utebliven effekt ges tiopentalnarkos. Se vidare Terapirekommendationerna på s 967.
- Vid anfall i vardagssituationer används i första hand diazepam rektalt eller midazolam buckalt (Epistatus, för närvarande licenspreparat). Se vidare s 967.

### Feberkramper

Kriterier: feber, generaliserat krampanfall kortare än 15 minuter följt av snabb återhämtning.

#### Behandling

- Diazepam rektalt (om feberkramp > 4–5 minuter), 5 mg ges om barnet är 3 månader till 2 år och till äldre barn ges 10 mg.
- Se vidare Terapirekommendationerna på s 966.

### Gallstensanfall

#### Okomplikerat gallstensanfall

- Diklofenak suppositorier, 50 mg 3 gånger/dygn.

#### Kraftigt gallstensanfall

- I de flesta fall är smärtstillande medel, t ex diklofenak 50 mg givet intramuskulärt, effektivt. Detta kan upprepas en gång efter 30 minuter om effekten är otillräcklig men i svårare fall krävs tillägg av opioider och då bör man överväga inläggning på sjukhus. Se vidare s 100.

#### Kolecystiter

- Analgetika, fasta, intravenös vätsketillförsel, oftast sjukhusfall.
- Se vidare Terapirekommendationerna på s 103.

### Hjärtsvikt, lungödem

- Halvsittande kroppsläge med sänkt fotända.

- Oxygen, 5–10 L/minut, via näskateter eller mask.
- Nitroglycerintillförsel via spray (0,4 mg) eller buckalt (2,5–5,0 mg). Dosen av den förstnämnda beredningen kan upprepas var 10:e minut till dess klinisk effekt uppnås. Doserna kan komma att begränsas av blodtrycksfall. I sluten vård kan nitroglycerin med fördel ges som intravenös infusion (se Terapirekommendationerna på s 308).
- Furosemid 20–40 mg intravenöst.
- Morfin 5–10 mg intravenöst.
- Kontinuerlig övertrycksandning (CPAP).
- Se vidare s 308.

### Hyperkalcemi

Vid hyperkalcemisk kris är patienten alltid dehydrerad och rehydrering föregår all annan hyperkalcemibehandling.

#### Behandling

- Ge natriumkloridlösning 9 mg/ml (0,9%) eller Ringer-Acetat, 3–6 L/dygn med noggrann övervakning av vätske- och elektrolytbalans.
- Se vidare Terapirekommendationerna på s 614.

### Hypoglykemi

#### Vaken patient

- Ge 2 dl mjölk och en smörgås, 3 sockerbitar, 1 dl juice eller lättlösliga druvsockertabletter.

#### Ej vaken patient<sup>1</sup>

- Glukos 300 mg/ml (30%) ges intravenöst med volymen 30–50 ml eller mer, tills blodsockret normaliserats eller patienten vaknat.
- Alternativt ges glukagon 0,5–1 mg subkutant på lårrets framsida eller intramuskulärt.

1. Barn se s 13.

- Tiamin 100 mg (2 ml av injektionsvätska 50 mg/ml) ges långsamt intravenöst till alkoholister med risk för Wernickes encefalopati.
- Se vidare text samt Faktaruta 3, s 597.

### Hypokalcemi

Vid lågt S-Ca ska alltid ett albuminkorrigerat och/eller joniserat S-Ca bestämmas. Vid oklar diagnos bestäm S-PTH.

#### Behandling

- Akut lindrigare hypokalcemi: brus-tabletter med lättlösligt kalciumsalt, exempelvis kalciumlaktoglukonat eller kalciumkarbonat 0,5–1 g initialt var 6:e timme. Magnesium ges vid behov.
- Akut hypokalcemi med uttalade symptom: kalciumglubionat, 9 mg kalcium/ml, 10–20 ml spätt i 100 ml natriumklorid 9 mg/ml eller glukos 50 mg/ml ges som intravenös infusion under 5–20 minuter (eventuellt 10–20 ml utspätt intravenöst under 5 minuter). Upprepas till symtomfrihet. Helst EKG-övervakning. Försiktighet hos digitalisbehandlade patienter samt vid njursvikt.
- Se vidare Terapirekommendationerna, s 616.

### Hypotermi

Barn med stor kroppsyta i förhållande till sin kroppsmassa och gamla med försämrad temperaturreglering och minskad muskelmassa samt drog- och alkoholpåverkade personer, är extra känsliga för nedkylning.

Vid allvarlig nedkylning med sänkt medvetande, långsam puls och andning kan patienten felaktigt dödförklaras.

#### Hypoterm men fortfarande medveten

- Ofta förvirrad, talar sluddrigt, är apatisk och har en frånvarande blick och uppvisar olika grad av huttrande.
- Fria luftvägar? Alltid tillförsel av oxygen 4–6 L/minut på näsgrimpa, helst uppvärmd och befuktad. Överväg stabilisering av halskotpelaren.

**32 Akutmedicin**

Akutmedicin på vårdcentral och andra vårdenheter

- Spontanandning? Oftast mycket långsam och ytlig. Om otillräcklig ge assisterad ventilation.
- Puls? Kan vara mycket svår att finna. Radialis? Femoralis? Carotis?
- Blodtrycket kan vara omöjligt att mäta.
- Man kan ge varm söt dryck, t ex choklad eller saft. Om intravenös vätska se nedan!
- Avlägsna våta kläder försiktigt, värmeisolera med filter etc och skydda mot regn, vind och snö. Varsam hantering, undvik kraftiga stimuli som kan riskera att utlösa ventrikelflimmer. Förflyttning i horisontalläge, skyndsam transport till sjukhus, om möjligt 25–30 °C i fordonet.

**Hypoterm medvetslös**

- Etablera och vidmakthåll fria luftvägar och adekvat ventilation. Tillförsel av oxygen, helst varm och befuktad.
- HLR får endast inledas vid observerat hjärtstopp (= patient som visat livstecken där detta plötsligt upphör, eller att EKG kopplats och rytmen övergått till/visat sig vara asystoli eller ventrikelflimmer). Alltid fördelaktigt med assisterad ventilation.
- Perifer infarkt kan vara omöjlig att sätta och man bör raskt gå vidare till den intraossösa vägen, se kapitlet Den akut medvetlöse patienten, s 6. 250–500 ml uppvärmd (37–40 °C) glukos 50 mg/ml kan tillföras.
- Våta kläder/förflyttning/transport mm enligt ovan.
- Hypotermi – Kylskador. Socialstyrelsen. 2009. Artikelnummer 2009-126-172. ISBN 978-91-633-3938-7. [www.socialstyrelsen.se](http://www.socialstyrelsen.se)

**Ischemisk hjärtsjukdom (IHD)****ST-höjningsinfarkt**

Orsakas oftast av en totalokklusion i ett kranskärl och en grundprincip vid behandlingen är att så snabbt och effektivt som möjligt skapa reperfusion genom direkt-

PCI om tillgängligt, annars trombolys för att begränsa myokardskadan.

*Behandling**(innan reperfusion kan verkställas)*

- Oxygen i näskateter.
- Nitroglycerin (glyceryltrinitrat) 0,4 mg sublinguallt.
- Smärtbehandling med morfin, 5–10 mg, intravenöst.
- Vid svår svikt ges furosemid, 40 mg, intravenöst. Kan upprepas.
- ASA 500 mg peroralt.
- Se vidare Terapirekommendationerna på s 292.

**Icke-ST-höjningsinfarkt och instabil angina pectoris**

Dessa patienter vårdas bäst på sjukhusavdelning med EKG-övervakning/ischemimonitorering och ett viktigt behandlingsinslag är hämning av trombosprocessen.

*Behandling*

- Se ST-höjningsinfarkt, ovan.
- Se vidare s 294.

**Kronisk obstruktiv lungsjukdom (KOL)**

Hör först efter om patienten behandlat attacken med ordinarie bronkvidgande medel tätare, t ex 8 gånger/dag.

*Behandling*

- Salbutamol 2,5–5 mg blandat med ipratropium 0,5 mg i nebulisator.
- Peroral kortikosteroid (prednisolon 30 mg eller betametason 4 mg).
- Vid svår/livshotande KOL tillägg med oxygen, initialt 1 L/minut via näsgrinna.
- Se vidare s 701.

**Krupp**

Krupp kan ses hos barn från 3 månaders ålder, vanligast i åldern 2–6 år, och orsakas av en virusinfektion. En viktig differentialdi-

agnos utgörs av epiglottit, som numera – efter införandet av vaccination mot Haemophilus influenzae – är mycket ovanlig bland barn. Invandrarbarn utgör dock en riskgrupp.

#### Behandling

- Låt barnet sitta upprätt, lugna och trösta det.
- Adrenalin (epinefrin) i nebulisator 1 mg/ml (0,25 ml vid 5 kg; 0,5 ml vid 10 kg och 1,0 ml vid 15–20 kg). Det finns ingen fördel med racemiskt adrenalin.
- Vid kvarstående besvär, inhalation av nebuliserat budesonid (Pulmicort) 2 mg (0,5 mg/ml, ge 2 + 2 ml).
- Alternativ till budesonid: ge betametason peroralt 0,5 mg/kg kroppsvikt (Betapred tabletter 0,5 mg, 1 tablett/kg kroppsvikt) upp till maxdos 5 mg (= 10 tabletter). Tabletterna ska lösas i vatten.
- Oxygen om  $SpO_2 < 92\%$ .
- Se vidare, s 720, samt Terapirekommendationerna, s 721.

### Narkotikaberoende, avgiftning

#### Opioidöverdos

Typisk symtomtriad: sänkt medvetandegrad, uttalad andningsdepression och miotiska pupiller. Blek hud, hypotoni.

#### Behandling

- Naloxon initialt 0,4 mg långsamt intravenöst (barn 0,01 mg/kg kroppsvikt).
- Extra oxygentillförsel, eventuellt respirator.
- Vätska intravenöst (Ringer-Acetat) vid behov.
- Se vidare kapitlet Narkotikaberoende s 1123 (samt Överdoseringsinformation i Fass, [www.fass.se](http://www.fass.se)).

#### Opiatabstinens

- Grundprincipen är att med farmakologisk behandling motverka symtomen till dess abstinensen avklingat, vilket i flertalet fall sker inom 6–7 dagar.
- Se vidare kapitlet Narkotikaberoende s 1124.

#### Centralstimulantia (t ex amfetamin)

- Sömnsvårigheter behandlas i första hand med icke-beroendeframkallande läkemedel, t ex propiomazin, men om inte detta hjälper och spontan förbättring inte sker inom 2–3 dygn ges nitrazepam i några dygn.
- Psykossymtom och psykomotorisk oro behandlas initialt med bensodiazepiner tills patienten somnat.
- Påtaglig excitation behandlas först med diazepam 10 mg peroralt, som kan upprepas vid behov.
- Se vidare Terapirekommendationerna i kapitlet Narkotikaberoende s 1128.

#### Övriga narkotika

- Cannabis, se s 1128.
- Bensodiazepiner, se s 1130.
- Ecstasy, lysergsyradietylamid (LSD) och gammahydroxybutyrat (GHB), s 1134.

#### Njurstensanfall

- Diklofenak 50 mg ges intramuskulärt alternativt ges morfinpreparat, t ex Morfin-skopolamin injektionsvätska 1 ml intramuskulärt.
- Efter avklingad akut attack förses patienten med NSAID (t ex diklofenak suppositorier 50 mg) eller eventuellt ett morfinpreparat (Spasmofen suppositorier).
- Se vidare s 416.

## 34 Akutmedicin

Akutmedicin på vårdcentral och andra vårdenheter

### Portosystemisk encefalopati (PSE)

#### Vaken patient

- Laktulos peroralt 10–30 ml 2–3 gånger/dygn (ges tills två halvfasta avföringar/dygn).

#### Påverkad somnolent eller medvetslös patient

- Uteslut annan orsak till medvetandepåverkan.
- Laktulos 30 ml i ventrikelsond tills patienten får avföring. Laktuloslavemang om peroral administration inte ger effekt.
- Metronidazol, 400 mg peroralt, 2–3 gånger/dag.
- Se vidare Terapirekommendationerna på s 95.

### Rektal blödning

Ljusröd blödning från rektum kan vara symptom på

- hemorrojd
- analfissur
- proktit
- anal/rektal prolaps
- adenom/tumör.

Vid utredning av blödning från rektum bör hela kolon undersökas. Se vidare Terapirekommendationerna på s 153.

### Rytmrubbningar

#### Supraventrikulära extrasystolier (SVES)

Är vanliga och sällan orsakade av strukturell hjärtsjukdom.

#### Ventrikulära extrasystolier (VES)

Saknar, i frånvaro av underliggande hjärtsjukdom, prognostisk betydelse. Efter hjärtinfarkt är VES en riskfaktor, men behandling gör mer skada än nytta.

- Se vidare s 324.

### Paroxysmalt uppträdande supraventrikulära takykardier (PSVT)

Är vanligen inte associerade med organisk hjärtsjukdom.

- Vagusstimulerande åtgärder (Valsalva etc).
- Adenosin (5 mg/ml), initialt 5 mg (1 ml) i snabb intravenös bolusinjektion är förstahandsval (astma är kontraindikation).
- Alternativt kan arytm brytas med verapamil (2,5 mg/ml) intravenöst, initialt 5 mg (2 ml), eller genom elkonvertering.
- Se vidare s 320.

#### Akut uppträdande förmaksflimmer

- Se s 322.

#### Ventrikeltakykardi (VT)

- Medvetslös patient elkonverteras omedelbart (synkront) eller defibrilleras och övriga erforderliga hjärtstoppåtgärder ska vidtas.
- I övriga fall gäller det att bryta arytm så snabbt som möjligt, lämpligen med elkonvertering under narkos.
- Se vidare s 324 samt HLR s 8.

#### AV-block II eller III med svimning

Ambulansfall till akutmottagning.

#### Behandling (vid hemodynamisk påverkan)

- Atropin 0,5 mg intravenöst.
- Alternativt ges isoprenalininfusion.
- Se vidare s 328.

### Stroke

#### Ischemisk stroke

Trombolysbehandling ges inom 4,5 timmar (se Terapirekommendationerna, s 363) från symptomdebut hos patienter ≤ 80 år (om avsaknad av kontraindikationer enligt produktresumé/Fass).

- Patienter med ischemisk stroke inom såväl bakre som främre cirkulation orsakad av kardiell emboli, storkärlssjukdom eller lakunär infarkt är lämpliga.

- tPA (alteplas) 0,9 mg/kg kroppsvikt intravenöst. 10% av dosen ges som bolus under 1–2 minuter och resterande mängd ges under 60 minuter.
- ASA undviks och sätts in först efter 24–48 timmar. Pågående behandling med ASA/annan trombocythämmare utgör dock ingen kontraindikation.
- Se vidare s 362.

#### Progressivt

##### (progredierande, förvärrad) stroke

- Symtomprogress ses hos 20–40% inom de första dygnen, vilket medför försämrad prognos. Vanliga åtgärdbara symptomfaktorer är feber med eller utan bakomliggande infektion, hyperglykemi, hypoxemi och arytmier.
- Heparin eller dess analoger har ingen påvisad positiv effekt vid symptomprogress.
- Se vidare s 364.

##### TIA, amaurosis fugax/ mindre ischemisk stroke

Handläggning medicinskt och kirurgiskt av patienter med TIA, amaurosis fugax och minor stroke är till stora delar lika.

- För TIA-patienter är risken för strokein-sjuknande mycket stor (10%) under de första 48 timmarna vilket medför att dessa patienter direkt ska komma till sjukhus för inläggning på sjukhusets strokeenhet med prompt medicinsk utredning följt av sekundärpreventiva åtgärder som startas utan dröjsmål.
- Skyndsam karotisutredning (förutsatt att kontraindikation för operation saknas) med sikte på karotisoperation snarast.
- Vid hopade TIA (ofta definierat som 2 episoder senaste veckan) finns inget vetenskapligt stöd för behandling med heparin eller dess analoger.
- Se vidare s 363.

##### Intracerebral blödning

- Koagulationsfaktorkoncentrat tillförs vid blödning som komplikation till anti-

koagulantibehandling. Se Terapi-rekommendationerna på s 365 samt kapitlet Venös tromboembolism och medel mot trombos, s 261.

- Kirurgisk behandling av supratentoriella intracerebrala hematom har ingen generellt påvisbar positiv effekt jämfört med medicinsk behandling, men kan vara av värde i utvalda fall, t ex hos patienter med ytliga lobära hematom med expansiv effekt och vakenhetspåverkan.
- Kirurgisk behandling av hematom i lillhjärnan kan vara livräddande hos patienter med stora hematom, akut hydrocefalus eller sänkt medvetande.
- Se vidare s 365.

##### Subaraknoidalblödning

- Diagnos med datortomografi och, om denna inte ger tillräcklig diagnostisk information, komplettering med likvorundersökning.
- Kontakt med neurokirurgisk klinik.
- Spasmprofylax med nimodipin.
- Se vidare s 366.

##### Sårskada

###### Lättare skador på extremiteter

- Funktionen undersöks noga: cirkulation, känsel, stabilitet, rörlighet och kraft.
- Finns anledning att misstänka sensnervskada eller skelettskada?
- Primärsuturer inom 8 timmar efter skadan efter noggrann sårrevision och inspektion.

##### Lokalanestesi

- Vid infiltrationsanestesi används Carbocain (mepivakain), Citanest (prilokain) eller Xylocain (lidokain) med eller utan adrenalin. Såväl 5 mg/ml (0,5%) som 10 mg/ml (1%) kan användas.
- Anestesi utan adrenalin används vid anestesi av fingrar, tår, öron, näsa och

## 36 Akutmedicin

Akutmedicin på vårdcentral och andra vårdenheter

### Tetanusvaccination vid sårskador

#### Vuxna

##### Tidigare ovaccinerad patient

- Dos I: Kombination av 1 ml (250 IE) humant immunglobulin mot stelkramp (Tetagam P, li-censpreparat) intramuskulärt i låret samt 1 ml Vaccin mot tetanus (SSI) respektive 0,5 ml Vaccin mot difteri SSI 30 IE/dos (25 Lf/dos) – se Tabell 5, s 187, i kapitlet Vaccination av barn och ungdom – intramuskulärt i vardera arm. (Obs! Vaccin mot tetanus och difteri får inte blandas i samma spruta.)
- Dos II: 1 ml Vaccin mot tetanus + 0,5 ml Vaccin mot difteri SSI 30 IE/dos (25 Lf/dos) efter 1–2 månader.
- Dos III: 1 ml Vaccin mot tetanus + 0,5 ml Vaccin mot difteri SSI 30 IE/dos (25 Lf/dos) efter 6–12 månader.
- Dos IV: Boosterdos med diTeBooster intramuskulärt, 0,5 ml, efter 10 år.

##### Patient som tidigare fått en dos tetanusvaccin

- Vid skadetillfället ges fulldos vaccin mot stelkramp och difteri enligt ovan (Dos II). Uppföljningsdoser (III, IV) enligt ovan.
- Immunglobulin ges endast vid kraftigt förorenade skador som inte kan excideras.

##### Patient som tidigare fått 2 doser tetanusvaccin

- Om > 6 månader förflutit ges fulldos vaccin mot tetanus och difteri enligt ovan (dos III).
- Om < 6 månader förflutit ges inget vaccin vid skadetillfället utan avvakta med dos III tills minst 6 månader förflutit. Påfyllningsdos IV ges efter 10 år, 0,5 ml diTeBooster enligt ovan.

##### Patient som tidigare fått 3 doser tetanusvaccin

- Efter 3 tidigare injektioner ges en ny dos, 0,5 ml, diTeBooster intramuskulärt om > 10 år förflutit sedan den senaste dosen. Om < 10 år förflutit ges inget vaccin.

##### Patient som tidigare fått 4 eller fler doser tetanusvaccin

- Om > 20 år förflutit ges en påfyllningsdos med 0,5 ml diTeBooster.

##### Den skadades vaccinationsstatus är okänd

- Om starkt förorenat sår där läkaren bedömer att stelkrampsrisk finns, ges immunglobulin samt fulldos vaccin efter provtagning för bestämning av antikropps nivå mot stelkramp.

Se även Socialstyrelsens rekommendationer för profylax till vuxna mot difteri och stelkramp. Socialstyrelsen. Artikelnummer: 2009-130-5. Publiceringsår 2009, [www.socialstyrelsen.se](http://www.socialstyrelsen.se)

### Tetanusvaccination vid sårskador, forts

#### Barn

Socialstyrelsens nya rekommendationer gäller vuxna med sårskador men kan i stort sett användas för ovaccinerade sårskadade barn eller de som fått en eller två doser vaccin tidigare. Se vidare i kapitlet Vaccinationer och reseprofylax i Fass ([www.fass.se](http://www.fass.se)).

penis. Till intravenös regional anestesi bör prilokain väljas pga lägre toxicitet. Vid anestesi av mindre abscesser kan man före incision lägga en intrakutan kvaddel med lokalanestesi utan adrenalin.

- Vid skador på fingrar och tår läggs en ledningsblockad med 10 mg/ml (1%) med något av ovanstående preparat utan adrenalin. Detsamma gäller vid infiltration i frakturhematom.
- Se även avsnittet Sårskador i kapitlet Smärta och smärtbehandling, s 894.

#### Tetanussydd

Se Faktaruta 1, s 36.

#### Antibiotika

- Vid sticksår och djupa sårskador i hand/fingrar, speciellt led- eller sennära, bör tidig behandling med antibiotika övervägas företrädesvis med flukloxacillin, då stafylokockinfektion är det man framför allt vill undvika.

#### Tetanussydd

Vid sårskador, brännskador och bettskador efterfrågas tetanussyddet och eventuell boosterdos övervägs. Detta gäller även relativt bagatellartade sårskador. De fall av stelkramp som de senaste åren förekommit i Skandinavien har ofta kommit just i anslutning till enkla skador utomhus hos tidigare ovaccinerade medelålders och äldre kvinnor.

Då SBL slutat med tillverkningen av Duplex-vaccinet måste man numera använda olika vacciner vid förnyelsedos respektive vid grundvaccinering mot stelkramp. Till den som tidigare fått 3 doser kan man an-

vända diTeBooster, men till den som tidigare fått 0–2 doser används ett separat vaccin mot tetanus tillsammans med ett separat vaccin mot difteri. Se vidare Faktaruta 1, s 36.

## Venös trombos och tromboembolism

### Djup venös trombos och lungembolism

#### *Behandling med trombolys*

- Vid djup ventrombos används i praktiken trombolytisk behandling endast för en liten andel av patienterna pga risken för allvarlig blödning. Indikation för behandling med trombolys vid djup ventrombos beskrivs i Terapirekommendationerna på s 258. Noggrann anamnes krävs för att utesluta kontraindikationer. Trombolys vid malignitet medför en mycket hög blödningsrisk. Se kapitlet Venös tromboembolism och medel mot trombos, s 257.
- Vid lungemboli används trombolysbehandling för att minska mortaliteten hos patienter med högerkammersvikt och hemodynamisk påverkan (chock). Hos patienter med enbart högerkammersvikt, men med nedsatt kardiopulmonell funktionsreserv av annan orsak kan mortaliteten troligen reduceras med trombolysbehandling. Bäst dokumenterad är behandling med alteplas, 10 mg som bolus intravenöst följt av infusion med 90 mg under 2 timmar, se kapitlet Venös tromboembolism och medel mot trombos, s 257.

#### *Behandling med antikoagulantia*

- Majoriteten av patienterna med venös tromboembolism behandlas effektivt och säkert under den initiala fasen med någon form av heparin, vanligen lågmolekylärt heparin (LMH), se vidare Terapirekommendationerna, s 258.

#### *Antikoagulantia till barn*

- Liksom hos vuxna är lågmolekylära hepariner ett förstahandsval vid den initiala behandlingen av barn. Bland LMH som är registrerade i Sverige finns nämnvärd pediatrik dokumentation endast för enoxaparin. Behandlingsdosen är 1,5 eller 1,0 mg/kg kroppsvikt var

12:e timme för barn under respektive över 2 månader. För mer detaljerad information om behandling med enoxaparin och andra LMH rekommenderas Akut pediatrik (1) samt kontakt med specialistklinik. Se även avsnittet om barn i kapitlet Venös tromboembolism och medel mot trombos, s 263.

### Ytlig tromboflebit

Då djup ventrombos i samma eller kontralaterala benet påvisats hos 10–50% i olika patientmaterial bör noggrant status göras.

#### **Korta isolerade tromboflebit**

- Antiinflammatoriska medel, t ex ibuprofen 400 mg 3 gånger/dag.

#### **Utbredda eller**

#### **progredierande tromboflebit**

- LMH i fulldos subkutant 1 gång/dag i 5 dagar följt av halv dos i ytterligare 3 veckor.
- Se vidare, s 264.

#### **Progredierande vena saphena magna-tromboflebit upp mot ljumsken**

- Ställningstagande till ligatur av venen.
- Se vidare s 264.

### Ögonskador

För svetsblänk och övriga ögontrauma se kapitlet Ögonsjukdomar, s 788, respektive s 797.

#### **Kemiska skador**

Oavsett vilken substans som träffat ögat är ymnig spolning den viktigaste akutåtgärden. Undersökning och närmare anamnes får vänta. Syra och alkaliska substanser framkallar frätskador. Härvid är alkaliska substanser som lut, ammoniak och bränd kalk särskilt fruktade då skadorna blir mer djupgående. Om hornhinnan och ögonvitan är kritvita är det ett tecken på omfattande frätning. Hyperemiska kärl på ögonvitan är således ett gott tecken! Det avrådes från att försöka neutralisera en alkalisk substans med syra eller vice versa! Se vidare avsnittet Kemiska skador i kapitlet Ögonsjukdomar, s 797.

## 38 Akutmedicin

Akutmedicin på vårdcentral och andra vårdenheter

### Övre akut gastrointestinal blödning

De vanligaste blödningsorsakerna är ulcusblödning, som står för ca hälften av fallen, samt blödning från varicer (ca 10%).

- Se vidare avsnittet om akut övre gastrointestinal blödning, s 78, i kapitlet Sjukdomar i matstrupe, magsäck och tolvfingertarm samt Terapirekommendationerna, behandling av blödning från esofagusvaricer, s 95, i kapitlet Leversjukdomar.

---

---

#### Referenser

---

---

1. Norgren S, Ludvigsson JF, Norman M, red. Akut pediatrik. Stockholm: Liber AB; 2010. ISBN 978-91-470-9402-8.

#### För vidare läsning

2. Fryckstedt J, Hulting J, Höjer J, Ludwig U, red. Matell-Reichards Akutmedicin. Stockholm: Studentlitteratur AB; 2010. ISBN 978-91-44-05143-7.
  3. Hansson LE, Wikström T, red. Akut kirurgi. Lund: Studentlitteratur AB; 2005. ISBN 91-44-03212-9.
  4. Larsson A, Rubertsson S, red. Intensivvård. Stockholm: Liber AB; 2005. ISBN 91-47-05135-3.
  5. Lennquist S, red. Traumatologi. Stockholm: Liber AB; 2007. ISBN 978-91-47-05216-5.
- 
-