

Akutmedicin på vårdcentral och andra vårdenheter

Christer Nilsson, 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, Förgiftningar, 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 tidspressad akutsituation. För att underlätta det akuta vårdarbetet finns under rubriken "Akuta problem i det dagliga sjukvårdsarbetet" en sammanställning av 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 tetanus-skydd, 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. De svårt sjuka små barnen och spädbarnen är speciellt svåra och angelägna att handläggas rätt. Svår obstruktivitet hos barn < 2 år är ett vanligt akut tillstånd även i primärvården i tätorter. Oxymeter för saturationsmätning är ett viktigt hjälpmedel. När det gäller spädbarn är anamnes med matnings-svårigheter och undertemperatur alarmsignaler. I status är irritabilitet, dålig tonus och färg tecken som gör att allvarlig sjukdom ska misstänkas.

Vid andningsbesvär bör höga andningshinder beaktas. Den sjuke har då oftast inspiratorisk stridor, lufthunger, blekhet och eventuellt cyanos. Främmande kropp, laryngotrakeit eller krupp kan ligga bakom medan epiglottiterna hos barn de senaste åren nästan helt försvunnit till följd av vaccination. Invandrarbarn från vissa länder utgör dock en riskgrupp pga dåligt vaccinationsskydd.

Främmande kropp i övre luftvägarna ska omgående avlägsnas och misstänkas fram-

för 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 halsvenor (vena jugularis externa) hos den svårt sjuka 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 medvetelösa patienten, avsnittet Kärllångång under Hjärt-lungräddning (HLR) – vuxna personer, s 6, samt avsnittet Kärllångång under Hjärt-lungräddning (HLR) och undersökning enligt ABC(DE) – barn, s 13. Volymsubstitution och annan chockbehandling förbereds, i första hand med balanserad saltlösning (tex Ringer-acetat), se kapitlet Chock, Faktaruta 2, s 17.

Syremättningen ($\text{SaO}_2 > 90\%$) ska tillförsäkras genom oxygentillförsel, 3–5 L/minut (hos barn 2 L/minut), med modern sk öppen mask eller gramma/näskateter. Om endast klassisk mask finns att tillgå bör flödet vara högre, 5–10 L/minut (försiktighet vid känd kronisk obstruktiv lungsjukdom). EKG bör tas frikostigt. Kontinuerlig EKG-monitorering ska ske vid misstanke om instabil kranskärslssjukdom (se kapitlet Ischemisk hjärtsjukdom, Terapirekommendationerna – AKS-behandling (STEMI och NSTEMI), s 312).

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 kapitlet Smärta och smärtbehandling, avsnittet Läkemedel och barn, rubriken Morfin, s 908). 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 och 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 sk prehospitäl vård. Man bör också kontakta mottagande klinik för samordning.

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, tex 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 kapitlet Akuta svåra infektioner – initial behandling, avsnittet Meningit/encefalit, s 53.

Vid förgiftningar kan tillförsel av kol ofta vara effektivare än ventrikeltömning och räcker då som enda åtgärd. Kol är standardbehandling på "olycksplatsen" och bör därför ingå i vårdcentralernas och ambulansernas utrustning. Tidsaspekten är viktig för effekten varför kol bör tillföras så snart som möjligt. Medicinskt kol saknar toxiska effekter i sig. Viss risk för aspiration till lungorna kan dock föreligga, särskilt vid sänkt medvetandegrad eftersom kräkningsrisken kan vara ökad. Doseringen är 50 g initialt till vuxna och till barn ges minst 10 g men man bör om möjligt eftersträva att tillföra 25 g. Se vidare kapitlet Förgiftningar – Antidotbehandling, avsnittet Medicinskt kol, s 58.

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 sidhänvisningar till aktuella sidor i de olika organ-/terapikapitlen där akuta aspekter om respektive sjukdomstillstånd behandlas. Förgiftningstillstånd beskrivs i kapitlet Förgiftningar –

Antidotbehandling, s 57, samt i kapitlet Den akut medvetslöse patienten, avsnittet Akuta förgiftningar, s 11.

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 innehåller läkemedel för adekvat behandling. 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 Binjurebarksinsufficiens, s 33
- **Alkoholabstinens**, s 31
- *Amaurosis fugax*, s 383
- *Analabscess*, s 152
- *Analfissur*, s 152
- *Anemi*, s 253
- **Angina pectoris**, se Ischemisk hjärtsjukdom, s 38
- **Antikoagulantiblädning**, se Blödningar vid antikoagulantibehandling, s 33
- *Antikonception, postkoital* ("akutpreventivmedel"), s 535
- *Artrit, bakteriell*, s 851
- *Artrit, akut kristallartrit*, s 851
- *Artäremboli /trombos akut*, s 399
- **Arytmier**, se Rytmrubbningar, s 41
- *Ascites*, s 102
- **Astma**, s 32
- **AV-block**, se Rytmrubbningar, s 41
- **Avgiftning**, se Narkotikaberoende, s 40
- *Bartolinit*, s 525
- **Bett – djur och människa**, s 32
- **Binjurebarksinsufficiens**, s 33
- **Blodsmitta**, s 33
- **Blödande esofagusvaricer**, se Övre akut gastrointestinal blödning, s 46
- **Blödning rektalt**, se Rektal blödning, s 41
- **Blödningar vid antikoagulationsbehandling**, s 33
- *Blödningar vid trombolysbehandling*, s 276
- *Blödningstillstånd*, s 287
- *Borrelia*, s 417, resp s 934 (*neuroborrelios*)
- *Borreliaartrit*, s 852
- **Bradykardi**, se Rytmrubbningar, s 41
- **Brandrök**, s 34
- *Bronkiolit*, s 740
- *Bronkit*, s 739, barn s 740
- **Brännskador**, s 34
- *Crohns sjukdom*, s 121
- *Cystiter*, s 458
- *Demens, akutbehandling*, s 1096
- **Diabetes ketoacidosis (diabeteskoma)**, s 34
- *Diabeteskoma, hyperosmolärt (HHS)*, s 606
- **Divertikulit**, se Kolondivertiklar/divertikulit, s 39
- **Djup venös trombos**, se Venös tromboembolism, s 44
- **Djurbett**, se Bett, s 32
- **Drunkning**, s 35
- **Dykolycka**, s 35
- *Dyspepsi*, s 81
- **Elektriska olycksfall**, s 35
- *Encefalit, akut*, s 53
- **Encefalopati**, se Portosystemisk encefalopati (PSE), s 40
- *Enterit, enterokolit*, s 142
- *Epididymit*, s 476
- *Epiglottit*, s 780

- **Epilepsi, status epilepticus hos vuxna**, s 36
- **Epilepsi, status epilepticus hos barn**, s 36
- *Erysipelas*, s 416
- *Erysipelas, ytteröra*, s 765
- *Extern otit*, s 766
- *Facialis pares*, s 933
- **Feberkramper**, s 36
- *Främmande kropp i ögat*, s 45
- **Förmaksarytmier**, se **Rytmrubbningar**, s 41
- *Förstoppning*, s 134, s 156, s 174 (barn)
- **Gallstensanfall**, s 36
- *Gastroenterokolit*, s 142
- *Gastroesofageal reflux*, s 79
- *Gikt*, s 851
- **Hematemes**, se **Övre akut gastrointestinal blödning**, s 46
- *Hemofili*, s 296
- *Hemorroider, inkarcererade*, s 151
- *Hepatit, akut virus*, s 95
- *Herpes zoster*, s 418
- **Hjärtarytmier**, se **Rytmrubbningar**, s 41
- **Hjärtinfarkt**, se **Ischemisk hjärtsjukdom**, s 38
- **Hjärtsvikt**, s 36
- *Hortons huvudvärk*, s 957
- *Huggormsbett*, s 73
- *Huvudvärk*, s 949
- **Hyperkalcemi**, s 37
- *Hyperkalemi*, s 471
- *Hypertensiv kris*, s 370
- *Hypertyreos*, s 638
- **Hypoglykemi**, s 37
- **Hypokalcemi**, s 37
- **Hypotermi**, s 38
- *Hypotyreos*, s 643
- *Immuntrombocytopeni, ITP*, s 288
- *Impetigo*, s 416
- *Inflammatorisk tarmsjukdom*, s 115
- **Instabil kranskärlssjukdom**, se **Ischemisk hjärtsjukdom**, s 38
- *Ischemisk artärsjukdom*, s 399
- **Ischemisk hjärtsjukdom**, s 38
- *Jättecellsartrit*, s 855
- **Kolecystit**, se **Gallstensanfall**, s 36
- *Kolmonoxid*, s 68
- **Kolondivertiklar/divertikulit**, s 39
- *Konjunktivit*, s 802
- **Kortisolbrist**, se **Binjurebarksinsufficiens**, s 33
- *Kristallartrit, akut*, s 851
- **Kronisk obstruktiv lungsjukdom, KOL**, s 39
- **Krupp**, s 39
- *Laryngit*, s 736
- **Leverencefalopati**, se **Portosystemisk encefalopati**, s 40
- *Lumbagoischias, akut*, s 869
- **Lungemboli**, se **Venös tromboembolism**, s 44
- **Lungödem**, se **Hjärtsvikt**, s 36
- *Mani, akutbehandling*, s 1047
- *Mastit*, s 573
- *Mb Crohn*, s 121
- *Mediaotit*, s 767
- **Melena**, se **Övre akut gastrointestinal blödning**, s 46
- *Meningit*, s 53
- *Menorragi / Metrorragi*, s 511
- *Migrän*, s 953 resp s 959 (barn)
- *Munhåleproblem*, s 783
- *Myxödemkoma*, s 645
- **Narkotikaberoende, avgiftning**, s 40
- *Njurinfektion, akut*, s 461

- **Njurstensanfall**, s 40
- *Njursvikt, akut*, s 466
- *Näsblödningar*, s 775
- *Obstipation*, se Förstoppning
- **Opioidöverdos**, se **Narkotikaberoende, avgiftning**, s 40
- *Ormbett*, s 73
- *Otit*, s 767
- *Pankreatit*, s 109
- *Peritonsillit*, s 779
- *Pneumoni barn*, s 754
- *Pneumoni vuxna*, s 747, s 55
- *Polymyalgia rheumatica*, s 853
- *Porfyri akut*, s 1001
- **Portosystemisk encefalopati**, s 40
- *Preeklampsi*, s 499
- *Proktit*, s 119
- *Prostatit, bakteriell*, s 479
- *Pseudogikt*, s 851
- **Pseudokrupp**, se **Krupp**, s 39
- *Psykos*, *akutbehandling*, s 1070
- *Pyelonefrit*, s 461, s 456 (barn)
- **Rektal blödning**, s 41
- *Retande gaser*, s 74
- **Rytmrubbningar**, s 41
- *Röda ögat*, s 801
- *Sepsis/septisk chock*, s 49 resp s 18
- *Septisk artrit*, s 851
- *Sinuit*, s 776
- *Smärtsyndrom*, s 889
- *Spottkörtelsvullnad*, s 781
- *Spädbarnskolik*, s 173
- **Stickskada**, se **Blodsmitta**, s 33
- **Stroke**, s 42
- **Sårskador**, s 43
- **Takykardi**, se **Rytmrubbningar**, s 41

- *Tandtrauma*, s 788
- *Temporalarterit*, s 853
- *Testistorsion*, s 476
- **Tetanussydd**, s 43
- *Tonsillit*, s 733
- *Trombocytopeni*, s 288
- **Tromboflebit**,
se **Venös tromboembolism**, s 44
- *Tyreotoxisk kris*, s 639
- *Ulcerös kolit*, s 115
- **Ulcus, akut blödning**, se **Övre akut gastro-intestinal blödning**, s 46
- *Ulcus, gastroduodenalt*, s 83
- *Urinvägsinfektion*, s 461
- **Venös tromboembolism**, s 44
- *Vestibularisneurit*, s 966
- *Vulvovaginit*, s 509
- *von Willebrands sjukdom*, s 295
- *Ytteröra, svullnad*, s 765
- *Ångestsyndrom*, s 1022
- **Ögonskador**, s 45
- **Övre akut gastrointestinal blödning**, s 46

Alkoholabstinens

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

Risikfaktorer för komplicerad abstinens är följande: puls > 120 slag/minut, tidigare abstinenskramp 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 allvarligare abstinens vid vård på sjukhus respektive lindrigare abstinens i öppen vård, beskrivs i kapitlet Alkohol – riskbruk, missbruk och beroende, Terapirekommendationerna s 1118.
- Observera att tiamin ska ges frikostigt. Ge injektion av tiamin, 100–200 mg långsamt intramuskulärt eller intravenöst, t ex 2–4 ml av licenspreparatet Vitamin B₁-Ratiopharm injektionsvätska 50 mg/ml. Dosen bör om möjligt upprepas 2–3 gånger under de följande dagarna, beroende på patientens näringsstatus. Ge ALLTID tiamin INNAN patienten serveras kolhydrater i form av saft, mjölk etc. För att behandla en fulminant Wernicke-encefalopati ges 400–500 mg tiamin iv i tre dagar, och därefter 200 mg/dag (im eller iv) i fem dagar. Intramuskulär tillförsel av tiamin kan också ske med Neurobion injektionsvätska. En ampull à 3 ml innehåller förutom 100 mg tiamin även 100 mg pyridoxin (vitamin B₆) och 1 mg cyanokobalamin (vitamin B₁₂) vilket bör beaktas när höga doser av tiamin behöver ges.

Astma (KOL se s 39)

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 dosstillfällen.
- 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 näsgrinna 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 kapitlet Astma och KOL, avsnittet Behandling av akut astma hos vuxna, s 714.

Barn

- För akut behandling av barn hänvisas till kapitlet Astma och KOL, Terapirekommendationerna Läkemedelsbehandling vid akut astma hos barn, s 725.

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. Se även "Farmakologisk behandling av bakteriella hud- och mjukdelsinfektioner", Information från Läkemedelsverket nr 5, 2009 (www.lakemedelsverket.se).

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, 1 g 3 gånger/dag till vuxna och 25 mg/kg kroppsvikt 3 gånger/dag till barn i 10 dagar. Vid hund- eller människobett ges amoxicillin-klavulansyra 500 mg 3 gånger/dag till vuxna och 20 mg/kg kroppsvikt 3 gånger/dag till barn.
- 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 44.

Binjurebarksinsufficiens, akut

Vid misstanke om akut binjurebarksinsufficiens tas prov för P/S-kortisol, P-ACTH, P/S-Na, P/S-K, P/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.
- Till barn ges minst 25–50 mg hydrokortison som bolusdos intravenöst som kan upprepas om svår allmänpåverkan kvarstår. Därefter kan ytterligare 100–200 mg (50–75 mg/m² kroppsyta/24 timmar) ges som infusion eller intermittent injektioner första dygnet fördelat på 4 dostillfällen.
- Intravenös vätsketillförsel, t ex NaCl-lösning 9 mg/ml. Till barn kan glukos-lösning 50 mg/ml med tillsats av natrium med fördel ges.
- Se vidare kapitlet Kortikosteroider och hypofyshormoner, Faktaruta 4, s 653.

Blodsmitta

Lokala rutiner för åtgärder vid blodsmitta ska finnas på alla arbetsplatser där detta kan tänkas inträffa! Vanligast är stickskadorna inom vården, men även inom kriminalvården förekommer tillbud med blodsmitta.

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 ögondusch.

Att åtgärda snarast

- Kontakta närmaste chef. Denne utreder via patientansvarig läkare om blodet kan vara smittsamt. Vid tveksamhet rådgör med infektionsläkare. 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 företagshälsovården och/eller jourhavande infektionsläkare (beroende på lokal rutin) för ställningstagande till profylaktisk behandling. Uppföljande provtagningar bör ske enligt gällande rutiner utifrån misstänkt smitta. Se även kapitlet Lever-sjukdomar, Terapi- och profylaxrekommendationer – virushepatiter, s 97, samt kapitlet Sexuellt överförda sjukdomar, avsnittet Postexpositionsprofylax, s 493.

Blödningskomplikationer under behandling med antivitamin K (AVK)-läkemedel

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.
- Vid högt INR och samtidig blödning kan patienten behöva sjukhusvård och behandling med protrombinkomplexkoncentrat (Ocplex eller Confidex) beroende på blödningens svårighetsgrad. Vid osäkerhet om bedömningen tas kontakt med specialiserad mottagning eller koagulationsjour. Se kapitlet Venös tromboembolism och medel mot trombos, av-

snittet Blödningskomplikationer under behandling med warfarin, s 281, samt Behandlingsrekommendationerna Profylax mot och reversering av blödning orsakad av antivitamin-K (AVK)-läkemedel, Information från Läkemedelsverket 2006:(17)1, www.lakemedelsverket.se.

- En fruktad biverkning av warfarinbehandling är intracerebral blödning. Risken för intracerebralt hematoma är ca 0,5% per år. För behandling se kapitlet Cerebrovaskulära sjukdomar, Terapirekommendationerna – Medicinsk behandling av warfarinbehandlade patienter med intracerebrala hematom, s 383.

Blödningskomplikationer orsakade av de nya perorala antikoagulantia

För blödningar orsakade av de nya perorala antikoagulantia, dvs dabigatran (trombinhämmare), rivaroxaban och apixaban (båda faktor X-hämmare), saknas specifika antidoter. För handläggning se kapitlet Venös tromboemboli och medel mot trombos, avsnittet Profylax med de nya antikoagulantia, s 282.

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

- Se kapitlet Förgiftningar – Antidotbehandling, avsnittet Brandrök, s 64.

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. Utbredningen av brännskadan beskrivs som den yta som drabbats och anges i procent av

den totala kroppsytan. Det finns ett flertal enkla sätt att kalkylera den brända ytan. Den enklaste är den s k 9-regeln där kroppens stora regioner delas in i 11 delar x 9% som ses i figuren som nås via www.akademiska.se.

- Snabb nedkylning i direkt anslutning till inträffad skada av det drabbade 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.

Mindre omfattande skador

- Noggrann information till patienten angående vikten av att ta kontakt vid infektionstecken. Rutinmässig antibiotikatillförsel är inte aktuell. Distriktsköterskan kan anlitas för uppföljning och sårkontroll. Bra råd finns via www.1177.se.
- Tetanusskydd. Se Faktaruta 1, s 44.

Diabetes ketoacidosis (diabeteskoma)

Vuxen patient

Efter korrekt diagnos hos vuxna baserad på P-glukos, ketos och artärgasanalys, bör behandling omedelbart inledas.

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 ($\text{pH} < 7,0$) ges behandling med natriumvätekarbonat eller Tribonat.
- Se vidare kapitlet Diabetes mellitus, avsnittet Ketoacidosis, s 605.

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 ($0,1 \text{ E/kg kroppsvikt/timme}$ för barn > 5 år och hälften för yngre barn).
- Se även kapitlet Diabetes mellitus, avsnittet Ketoacidosis, s 605.

Drunkning

Vid drunkningsolyckor är patienten ofta hypoterm (se s 38) vilket kan öka tiden tills irreversibel anoxisk hjärnskada uppkommer.

- Omgående igångsatt hjärt-lungräddning (HLR) (se kapitlet Den akut medvetlöse patienten, Figur 2, s 8 (barn), och Figur 1, s 7 (vuxna)) är den, ur prognostisk synpunkt, mest angelägna insatsen.
- Om patienten har 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 sött- 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.
- För behandling av hypotermi, se s 38.

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. Se även kapitlet Behandling med hyperbar oxygen (HBO), s 1175.

24-timmars-beredskap finns på Karolinska Universitetssjukhuset i Solna, Stockholm, Östra sjukhuset i Göteborg, Blekingesjukhuset i Karlskrona och NU-sjukvården i Uddevalla. 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 i kapitlet Den akut medvetlöse patienten, Figur 2 s 8 (barn), och Figur 1 s 7 (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. För skador efter åska och blixtnedslag se www.akademiska.se/briva.

- Risk för myoglobinorsakad njurskada indicerar en tidigt insatt riklig vätsketillförsel (Ringer-acetat).

- Medvetsslöshet, ryggmärgsskador och perifer nervskador kan ses beroende på strömvägen.
- Omfattande kardiella skador kan uppkomma på såväl retledningssystem som hjärtmuskulatur. Arytmier (ofta övergående) är vanliga med risk för akut hjärtstopp. Vid högsänningssolycka tas alltid EKG, som följs av kontinuerlig EKG-registrering vid tecken på arytmi, retlednings- eller myokardskada.
- Patienten ska omgående transporteras till sjukhus.

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

- Säkra fria luftvägar. Oxygentillförsel, 3–5 L/minut med modern s k öppen mask eller grimma/näskateter och 5–10 L/minut med klassisk mask. Sidoläge.
- Vid anfall i vardagssituationer används i första hand diazepam rektalt, 10–30 mg till vuxna och 0,5–0,75 mg/kg kroppsvikt (max 10 mg) till barn, eller midazolam buccalt, 10 mg till vuxna eller 0,3 mg/kg kroppsvikt (max 10 mg) till barn.
- För behandling av tonisk-kloniska anfall och status epilepticus hos barn respektive vuxna se kapitlet Epilepsi, Terapirekommendationerna, s 974.

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 kapitlet Epilepsi, Terapirekommendationerna – Behandling vid feberkramper, s 973, och www.rikshandboken.se.

Gallstensanfall

Okomplicerat gallstensanfall

- Diklofenak suppositorier, 50 mg 1–3 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 (ketobemidon 5–7,5 mg intramuskulärt eller subkutan) och då bör man överväga inläggning på sjukhus. Se vidare kapitlet Gallvägs- och pankreassjukdomar, Terapirekommendationerna – Behandling av gallsten och komplikationer, s 109.

Kolecystiter

- Analgetika, fasta, intravenös vätsketillförsel, oftast sjukhusfall.
- Se vidare Terapirekommendationerna i kapitlet Gallvägs- och pankreassjukdomar, s 109.

Hjärtsvikt, lungödem

- Halvsittande kroppsläge med sänkt fotända.
- Oxygentillförsel, 3–5 L/minut, med modern s k öppen mask eller grimma/näskateter. Om endast klassisk mask finns att tillgå bör flödet vara högre, 5–10 L/minut.
- Nitroglycerintillförsel via spray (0,4 mg). Dosen kan upprepas var 5:e–10:e minut till dess klinisk effekt uppnås. Doserna kan komma att begränsas av blodtrycksfall. I slutet av vård kan nitroglycerin med fördel ges som intravenös infusion (se kapitlet Hjärtsvikt, Terapirekommendationerna, s 330).
- Furosemid 20–40 mg intravenöst.
- Morfin ges i doser om 2,5–5 mg intravenöst, som kan upprepas vid behov.
- Vid snabbt förmaksflimmer eller annan supraventrikulär arytmi provas i första hand frekvensreglering med betablocke-

rare, eventuellt i kombination med digoxin.

- Kontinuerlig övertrycksandning (CPAP).
- Se vidare kapitlet Hjärtsvikt, Terapirekommendationerna, s 330.

Hyperkalcemi

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

Behandling

- Genatriumkloridlösning 9 mg/ml (0,9%) eller Ringer-acetat, 3–6 L/dygn (vid 70 kg kroppsvikt) med noggrann övervakning av vätske- och elektrolytbalansen.
- Se vidare kapitlet Rubbningar i kalciumomsättningen, Terapirekommendationerna – Behandling av akut hyperkalcemi, s 632.

Hypoglykemi

Vaken patient

- Ge 2 dl mjölk och en smörgås, 3 sockerbitar, 1 dl juice eller lättlösliga druvsocker-tabletter. Till barn 2–8 tabletter druvsocker eller, om druvsocker ej finns till hands, vanligt socker.

Ej vaken patient

Vuxna

- Glukos 300 mg/ml (30%) ges intravenöst med volymen 30–50 ml eller mer tills blodsockret normaliserats eller patienten vaknat. Det är önskvärt att ambulanspersonal ger detta omedelbart när en patient påträffats och diagnosen bedömts vara klar.
- Alternativt injiceras glukagon 0,5–1 mg på lårets framsida, subkutant eller intramuskulärt.
- Symtomgivande hypoglykemi, pga tömda glykogendepåer, ses hos nedgångna alkoholister. Eftersom intravenöst givet glukos mycket snabbt kan ge upphov till en relativ tiaminbrist med Wernickes encefalopati som följd, ska man vid

misstanke om alkoholmissbruk som utlösande orsak först ge tiamin 100–200 mg (t ex 2–4 ml av licenspreparatet Vitamin B₁-Ratiopharm injektionsvätska 50 mg/ml) långsamt intramuskulärt eller intravenöst, se kapitlet Alkohol – riskbruk, missbruk och beroende, avsnittet Tiamin, s 1116.

- Se vidare kapitlet Diabetes mellitus, avsnittet Hypoglykemi samt Faktaruta 5, s 605.

Barn

För att om möjligt reducera risken för tromboflebit används 10% (100 mg/ml) glukoslösning, 3 ml/kg kroppsvikt (max 300 ml), intravenöst under 5–10 minuter. I annat fall (om 10% glukoslösning inte finns tillgänglig) ges 30% (300 mg/ml) glukoslösning 1–2 ml/kg kroppsvikt (max 75 ml) intravenöst under 5–10 minuter.

Vid problem med intravenös glukostillförsel kan glukagon intramuskulärt (subkutant) vara ett alternativ. Dosen 0,25 mg ges till barn < 5 år, 0,5 mg vid ålder 5–10 år och 1,0 mg vid ålder > 10 år.

Hypokalcemi

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

Behandling

- Akut lindrigare hypokalcemi: brusta-bletter med lättlösligt kalciumsalt, kalciumglukonat + kalciumkarbonat (Calcium-Sandoz) eller kalciumkarbonat tuggetabletter. 0,5–1 g kalcium ges initialt var 6:e timme. Magnesium ges vid behov.
- Akut hypokalcemi med uttalade symptom: Kalciumglubionat (Calcium-Sandoz), 9 mg/ml, 10–20 ml spädd i 100 ml NaCl 9 mg/ml eller glukos 50 mg/ml ges som intravenös infusion under 5–20 minuter. Eventuellt ges 10–20 ml utspädd lösning intravenöst under 5 minuter. Upprepas till symptomfrihet. Hjärtrytmen bör observeras. Helst EKG-övervakning. Försiktighet: Digitalisbehandlade patienter har ökad känslighet för

kalcium. Njursvikt kan medföra hyperkalcemi.

- Se vidare kapitlet *Rubbningar i kalciumomsättningen, Terapirekommendationerna – Behandling av hypokalcemi*, s 635.

Hypotermi

Barn med stor kroppsytta i förhållande till sin kroppsmassa och gamla med försämrade 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, helst uppvärmd och befuktad. Oxygentillförsel, 3–5 L/minut, med modern s k öppen mask eller grimma/näskateter. Om endast klassisk mask finns att tillgå bör flödet vara högre, 5–10 L/minut. Överväg stabilisering av halskotpelaren.
- 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 ska ges, se under rubriken *Hypoterm och medvetslös*!
- 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 och 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 infart kan vara omöjlig att sätta och man bör raskt gå vidare till den intraossösa vägen, se kapitlet *Den akut medvetslöse patienten*, s 9. 250–500 ml uppvärmd (37–40 °C) glukos 50 mg/ml kan tillföras.
- Våta kläder/förflyttning/transport m m enligt ovan.
- För vidare läsning, se *Hypotermi – Kylskador*. Socialstyrelsen. 2009. Artikelnummer 2009-126-172. ISBN 9789163339387.
www.socialstyrelsen.se

Ischemisk hjärtsjukdom (IHD)

Akuta koronara syndrom

Med akuta koronara syndrom (AKS) menas såväl ST-höjningsinfarkt (STEMI) som icke-ST-höjningsinfarkt (NSTEMI) och instabil angina pectoris. En STEMI orsakas oftast av totalokklusion i ett kranskärl och en grundprincip vid behandling är att så snabbt och effektivt som möjligt skapa reperfusion genom direkt-PCI om tillgängligt, annars trombolys för att begränsa myokardskadan. NSTEMI och instabil angina pectoris ska vårdas med EKG-övervakning/ischemimonitorering och ett viktigt behandlingsinslag är hämning av trombosprocessen.

Behandling av akuta koronara syndrom utanför sjukhus (ambulans och vårdcentral)

- Oxygen 3–5 L/minut med grimma/näskateter eller modern s k öppen mask. Med klassisk mask bör flödet vara 5–10 L/minut (försiktighet vid känd KOL).
- Nitroglycerin 0,4–0,5 mg sublinguallt.

- Morfin 5–10 mg intravenöst. Kan upprepas.
- ASA 300–500 mg peroralt.
- Vid STEMI laddningsdos P2Y₁₂-hämmare (klopidogrel, tikagrelor eller prasugrel) i ambulans.
- Se vidare kapitlet Ischemisk hjärtsjukdom, Terapirekommendationerna – AKS-behandling (STEMI och NSTEMI), s 312.

Kolondivertiklar/divertikulit

Divertiklar utan symtom kräver ingen behandling. Tre komplikationer kan drabba de som har divertiklar: inflammation, blödning och stenosis.

En inflammation kan presentera sig med olika svårighetsgrader, alltifrån lindrig peritonit med lätt subfebrilitet till perforation och fekal peritonit. Allvarlig divertikulit med peritonit eller radiologiskt påvisad perforation av tarmen ska bedömas av kirurg inför eventuell laparotomi. Lindrig divertikulit kan ofta behandlas konservativt med eller utan antibiotika. Värde av antibiotika är omtvistat eftersom mycket talar för att divertikulit i de flesta fall är en inflammatorisk och inte en infektiös sjukdom. Allmänna rekommendationer för antibiotikabehandling är feber > 39 °C, misstanke om sepsis/bakteriemi eller särskilda riskfaktorer som immunsuppression eller implantat. Se vidare om behandling i avsnitten Kolondivertiklar/divertikulit i kapitlet Kolorektala sjukdomar, s 159, och Tarmkanalens funktionsrubbningar, s 136.

Kronisk obstruktiv lungsjukdom (KOL)

Hör först efter om patienten behandlat attackerna med ordinarie bronkvidgande medel täta, t ex 8 gång/dag.

Behandling

- Inhalationsbehandling via nebulisator salbutamol, 2,5–5 mg, blandat med ipratropium, 0,5 mg. Vid behov kan behandlingen upprepas efter 30–45 minuter.
- Peroral steroidbehandling. Vid bristfällig förbättring av bronkdilaterare ges i första hand prednisolon 20–40 mg 1 gång/dag.
- Vid svår/livshotande KOL tillägg med oxygen, initialt 1 L/minut via näsgrimpa.
- Se vidare kapitlet Astma och KOL, avsnittet Behandling vid akut försämring av KOL, s 719, Faktaruta 9, s 720.

Krupp

Krupp kan ses hos barn från 3 månaders ålder, vanligast i åldern 2–6 år, och orsakas av en virusinfektion. En viktig differentialdiagnos utgörs av epiglottit, som numera – efter införandet av vaccination mot Haemophilus influenzae – är mycket ovanlig bland barn. Invandrarbarn från vissa länder utgör dock en riskgrupp pga dåligt vaccinationsskydd.

Behandling

- Låt barnet sitta upprätt, lugna och trösta.
- Inhalation av adrenalin injektionsvätska 1 mg/ml, 1–2 mg.
- Dexametason peroralt 0,15 mg/kg kroppsvikt.
- Alternativ till dexametason (om barnet kräks): inhalation av 2 mg budesonid (Pulmicort suspension för nebulisator 0,5 mg/ml, 4 ml).
- Alternativt kan betametason ges peroralt 0,5 mg/kg kroppsvikt (Betapred tabletter 0,5 mg, 1 tablett/kg kroppsvikt) upp till maxdosen 5 mg (= 10 tabletter).
- Oxygen om SaO₂ är 92% eller lägre.
- Se vidare kapitlet Luftvägsinfektioner hos barn och ungdom, avsnittet Krupp, s 737, Terapirekommendationerna – Behandling av krupp, s 738, och www.rikshandboken.se.

Narkotikaberoende, avgiftning

Opioidöverdos

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

Behandling

- Behandling av en överdos är relativt enkel, och måste kunna ske vid varje sjukvårdsinrättning.
- Vid misstanke om överdos ges 0,4 mg av antidoten naloxon i första hand intravenöst. Injektionen kan upprepas 2–3 gånger med 2 minuters intervall. Om andningsdepressionen då inte hävts finns sannolikt en annan bakomliggande eller bidragande förklaring. Exempelvis kan blandintoxikation med bensodiazepiner föreligga, varför administration av flumazenil kan övervägas.
- Se vidare kapitlet Narkotikaberoende, avsnittet Akut behandling av överdos, s 1132 (samt överdoseringsinformation i Fass, www.fass.se).

Opiatabstinens

- Abstinensbesvärerna är desamma vid beroende av olika opiater, men tidsförloppet varierar pga olikheter i halveringstid (heroin: 2–3 timmar, metadon: 16–60 timmar).
- Se vidare kapitlet Narkotikaberoende, avsnittet Abstinensbehandling, s 1137, samt Terapirekommendationerna – Allmänt om abstinensbehandling, s 1134.

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 kapitlet Narkotikaberoende, Terapirekommendationerna – Symtomatisk abstinensbehandling vid missbruk av CS, s 1137.

Övriga narkotika

- Cannabis, se kapitlet Narkotikaberoende, avsnittet Cannabis, s 1137.
- Bensodiazepiner, se kapitlet Narkotikaberoende, avsnittet Bensodiazepiner och närbesläktade medel, s 1139.
- Ecstasy, khat, mefedron, Spice, K2, lysergisyradietylamid (LSD) och gamma-hydroxybutyrat (GHB), se kapitlet Narkotikaberoende, avsnittet Övriga preparat – en orientering, s 1143.

Njurstensanfall

- Diklofenak 50 mg ges intramuskulärt alternativt ges morfinpreparat, t ex Spasmofen (kodein, metylskopolamin, morfin, noskapin och papaverin) 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 kapitlet Sten- och tumörsjukdomar, avsnittet Behandling/Det akuta njurstensanfallet, s 434.

Portosystemisk encefalopati (PSE)

Vaken patient

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

Påverkad somnolent eller medvetslös patient

- Uteslut annan orsak till medvetandepåverkan.
- Laktulos 30 ml i ventrikelsond tills patienten får avföring. Laktuloslavemang (100 ml laktulos + 900 ml vatten), om peroral administration inte ger effekt.

- Metronidazol, 400 mg peroralt, 2–3 gånger/dag.
- Se vidare kapitlet Leversjukdomar, avsnittet Levercirros och dess komplikationer, Terapirekommendationer, s 102.

Rektal blödning

Ljusröd blödning från rektum kan vara symptom på

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

Ett av de vanligaste debutsymtomen vid koloncancer är blödning från tarmen. På grund av sjukdomens vanlighet ska alla fall med blödning från tarmen genomgå fullständig kolonutredning med antingen rektoskopi/kolonröntgen, koloskopi eller dator-tomografi (DT) kolon. Se vidare kapitlet Kolorektala sjukdomar, avsnittet Koloncancer, s 157, samt Terapirekommendationerna – Behandling av anorektala sjukdomar, s 155.

Rytmrubbningar

För handläggning av rytmrubbningar hos barn, se även kapitlet Hjärtrytmrubbningar, avsnittet Barn – arytmier, s 350.

Supraventrikulära extrasystolier (SVES)

Supraventrikulära extrasystolier är vanliga och sällan orsakade av strukturell hjärtsjukdom.

Ventrikulära extrasystolier (VES)

Ventrikulära extrasystolier (VES) är mycket vanliga, speciellt hos patienter med hjärtsvikt. Efter hjärtinfarkt är VES en riskfaktor för ökad morbiditet och mortalitet, men specifik antiarytmisk läkemedelsbehandling mot VES efter hjärtinfarkt gör mer skada än nytta. VES i frånvaro av underliggan-

de hjärtsjukdom saknar prognostisk betydelse.

Bigeministällda VES kan ge symptom pga funktionell bradykardi, dvs endast varannan hjärtcykel blir hemodynamiskt effektiv. Ofta saknar VES hemodynamisk betydelse men vid frekventa VES och hjärtsvikt utan annan orsak kan ablationsbehandling vara ett alternativ (specialistfall!). Läkemedelsbehandling tenderar att förvärra symptomen. Möjligen kan en selektiv betablockare prövas som symptomatisk behandling.

- Se vidare kapitlet Hjärtrytmrubbningar, avsnittet Ventrikulära extrasystolier, s 345.

Paroxysmalt uppträdande supraventrikulära takykardier (PSVT)

Paroxysmalt uppträdande supraventrikulära takykardier är vanligen inte associerade med organisk hjärtsjukdom.

- Vagusstimulerande åtgärder (Valsalva-manöver etc).
- Se vidare kapitlet Hjärtrytmrubbningar, avsnittet Akut behandling av PSVT, s 341, samt Terapirekommendationerna – Akut behandling av olika arytmier utan hemodynamisk påverkan, s 347.

Akut uppträdande förmaksflimmer

- Se kapitlet Hjärtrytmrubbningar, avsnittet Förmaksflimmer, s 343, samt Terapirekommendationerna – Akut behandling av olika arytmier utan hemodynamisk påverkan, s 347.

Ventrikeltakykardi (VT)

- Medvetslös patient elkonverteras omedelbart (synkront) eller defibrilleras och övriga erforderliga hjärtstoppåtgärder ska vidtas.
- I övriga fall gäller det att bryta arytmien så snabbt som möjligt, lämpligen med elkonvertering under narkos.
- Se vidare kapitlet Hjärtrytmrubbningar, avsnittet Ventrikeltakykardi, s 346, Terapirekommendationerna – Akut behandling av olika arytmier utan hemodynamisk påverkan, s 347, samt kapitlet Den akut medvetslöse patienten, Figur 1 HLR vuxna, s 7.

AV-block II eller III

AV-block II eller III med svimning är alltid ambulansfall till akutmottagning. Vid grav hemodynamisk påverkan rekommenderas att behandling inleds innan transport, som dock ej får fördröjas.

Behandling (vid grav hemodynamisk påverkan)

- Atropin 0,5 mg intravenöst.
- Alternativt ges infusion av isoprenalin (licenspreparat t ex Isuprel Hospira injektionsvätska 0,2 mg/ml). Dostitreringen av isoprenalin är individuell och medlet kan framkalla takyarytmier.
- Se vidare kapitlet Hjärtrytmrubbningar, avsnittet AV-block, s 350.

Stroke

Ischemisk stroke

Trombolysbehandling ges inom 4,5 timmar (se kapitlet Cerebrovaskulära sjukdomar, Terapirekommendationerna – Trombolysbehandling vid ischemisk stroke, s 382) från symtomdebut (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 kapitlet Cerebrovaskulära sjukdomar, Terapirekommendationerna – Trombolysbehandling vid ischemisk stroke, s 382.

Progressivt

(progredierande, förvärrad) stroke

- Symtomprogress ses hos 20–40% inom de första dygnet, vilket medför försämrad prognos. Vanliga åtgärdbara systemfaktorer är feber med eller utan

bakomliggande infektion, hyperglykemi, hypoxemi och arytmier.

- Heparin eller dess analoger har ingen påvisad positiv effekt vid symptomprogress.
- Se vidare kapitlet Cerebrovaskulära sjukdomar, avsnittet Progressiv (progredierande, förvärrad) stroke, s 384.

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 strokeinsjuknande 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 kapitlet Cerebrovaskulära sjukdomar, avsnittet Transitorisk ischemisk attack (TIA)/amaurosis fugax/minor strokes, s 383, samt Terapirekommendationerna – TIA/amaurosis fugax/mindre ischemisk stroke, s 384.

Intracerebral blödning

- Koagulationsfaktorkoncentrat tillförs vid blödning som komplikation till anti-koagulantibehandling. Se kapitlet Cerebrovaskulära sjukdomar, avsnittet Intracerebral blödning, s 385, samt kapitlet Venös tromboembolism och medel mot trombos, avsnittet Blödningskomplikationer under behandling med warfarin, s 281.
- Kirurgisk behandling av supratentoriella intracerebrala hematoma 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 kapitlet Cerebrovaskulära sjukdomar, avsnittet Intracerebral blödning, s 385, samt Terapirekommendationerna – Kirurgisk behandling (hemikraniectomi) hos yngre (< 60–65 år) patienter, s 385.

Subaraknoidalblödning

- Diagnos med datortomografi och, om denna inte ger tillräcklig diagnostisk information, komplettering med likvorundersökning.
- Kontakt med neurokirurgisk klinik där akut behandling med clips alternativt endovaskulär embolisering (coiling) görs för att förhindra reblödning. En vanlig komplikation till subaraknoidalblödning är vasospasm med ischemi och eventuell infarkt som följd. Som spasmprofylax ges kalciumblockeraren nifedipin peroralt alternativt intravenöst.
- Se vidare kapitlet Cerebrovaskulära sjukdomar, avsnittet Subaraknoidalblödning, s 386.

Sårskada

Lättare skador på extremiteter

- Noggrann rengöring av alla sårskador med tvål och vatten. Rensa noga från grus och växtdelar vid smutsiga sår. Uteslut främmande kropp.
- Funktionen undersöks noga: cirkulation, känsel, stabilitet, rörlighet och kraft.
- Finns det anledning att misstänka sen-nervskada eller skelettskada?

- Primärsuturer inom 8 timmar efter skadan efter noggrann rengöring, 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 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 908.

Tetanussydd

Se nedan under rubriken Tetanussydd samt Faktaruta 1, s 44.

Antibiotika

- Vid sticksår och djupa sårskador i hand/fingrar, speciellt led- och sennära, bör tidig behandling med antibiotika övervägas företrädesvis flukloxacillin, då stafylokockinfektion är det man framför allt vill undvika. Se även Behandlingsrekommendation Farmakologisk behandling av bakteriella hud- och mjukdelsinfektioner (Information från Läkemedelsverket 2009(20):5), www.lakemedelsverket.se.

Tetanussydd

Vid sår-, bränn- 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

Tetanusvaccination vid sårskador

Vuxna

Tidigare ovaccinerad patient

- Dos I: Kombination av 1 ml (250 IE) humant immunglobulin mot stelkramp (licenspreparat Tetagam P, CSL Behring) intramuskulärt i låret samt 1 ml Tetanusvaccin SSI (licenspreparat) respektive 0,5 ml Difterivaccin SSI (licenspreparat) 30 IE/dos (25 Lf/dos) – se Tabell 5, s 197, 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 Tetanusvaccin SSI + 0,5 ml Difterivaccin SSI 30 IE/dos (25 Lf/dos) efter 1–2 månader.
- Dos III: 1 ml Tetanusvaccin SSI + 0,5 ml Difterivaccin SSI 30 IE/dos (25 Lf/dos) efter 6–12 månader.
- Dos IV: Boosterdos med diTeBooster intramuskulärt, 0,5 ml, efter 10 år.

En 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.

En 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. Påfyllnadsdos IV ges efter 10 år, 0,5 ml diTeBooster enligt ovan.

En 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.

En patient som tidigare fått 4 eller fler doser tetanusvaccin

- Om > 20 år förflutit ges en påfyllnadsdos 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

Tetanusvaccination vid sårskador, forts

Barn

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

enkla skador utomhus hos tidigare ovaccinerade medelålders och äldre kvinnor.

Olika vacciner används vid förnyelsedoser respektive vid grundvaccinering mot stelkramp. Till den person som tidigare fått 3 doser kan man använda diTeBooster, men till den som tidigare fått 0–2 doser används ett separat vaccin mot tetanus tillsammans med ett separat vaccin mot difteri, båda licenspreparat. Se vidare Faktaruta 1.

Venös trombos och tromboembolism

Behandling med trombolys

Målet med trombolytisk behandling är att snabbt eliminera trombosmassorna och innebär följande:

- vid djup ventrombos innan klaffarna i benets vener tagit skada för att härmed undvika utveckling av posttrombotiskt syndrom
- vid lungemboli så att cirkulationen i lungkretsloppet normaliseras och härmed reducera mortaliteten.

I praktiken används denna behandling endast för en liten andel av patienterna pga att ovan nämnda fördelar inte kunnat påvisas vid begränsad trombosmassa och pga 2–3 gånger högre risk för allvarlig blödning vid systemisk behandling.

Lokal trombolys av iliofemoral trombos, kan reducera risken för posttrombotiskt syndrom.

- Se vidare kapitlet Venös tromboembolism och medel mot trombos, avsnittet Behandling med trombolys, s 276, samt Terapirekommendationerna – Behandling av venös tromboembolism, s 277.

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 kapitlet Venös tromboembolism och medel mot trombos, Terapirekommendationerna – Behandling av venös tromboembolism, s 277.

Antikoagulantia till barn

- Liksom hos vuxna är lågmolekylära hepariner förstahandsval vid den initiala behandlingen av barn. Se vidare avsnittet om barn i kapitlet Venös tromboembolism och medel mot trombos, avsnittet Venös tromboembolism hos barn, s 284, samt Terapirekommendationerna – Dosering av hepariner vid venös tromboembolism hos barn, s 284.

Ytlig tromboflebit

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

Korta isolerade tromboflebiter

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

Utbredda eller progredierande tromboflebiter

- LMH i fulldos subkutant 1 gång/dag i 5 dagar följt av halv dos i ytterligare 3 veckor eller fondaparinux 2,5 mg 1 gång/dag i 4–6 veckor.
- Se vidare kapitlet Venös tromboembolism och medel mot trombos, avsnittet Tromboflebit, s 284.

Progredierande vena saphena magna-tromboflebit upp mot ljumsken

- Ställningstagande till ligatur av venen.
- Se vidare kapitlet Venös tromboembolism och medel mot trombos, avsnittet Tromboflebit, s 284.

Ögonskador

Svetsblänk

Keratitis orsakas av UV-ljus från svets, solarium eller sol ("svetsblänk", "snöblindhet"). Tillståndet brukar debutera några timmar efter exponeringen med kraftig dubbelsidig smärta och fotofobi. Kornea blir diffust prickigt färgtagande vid fluoresceinfärgning.

Endast i detta undantagsfall är det tillåtet att ge lokala anestetika (cinkokain) som behandling under några timmar. Lindriga fall klarar sig med endast smörjande antibiotikasalva.

Obs! Symtomen ska vara dubbelsidiga! Ensidig svetsblänk "finns inte", då bör man misstänka främmande kropp! Se vidare kapitlet Ögonsjukdomar, avsnittet Svetsblänk, s 804, samt Terapirekommendationerna – Läkemedelsbehandling av det "röda ögat", s 803.

Ögontrauma/främmande kropp

Vanligast förekommande ögontrauma är sannolikt en främmande kropp i ögat. Anamnesen är oftast entydig. Man bör tänka på risken för penetrerande skada med intraokulärt främmande material vid arbete med hammare, mejsel eller roterande stålborste. Små penetrationsöppningar kan spontant sluta sig, varför patienten kan vara i det närmaste obesvärad. Om patienten har svårt att hålla ögat öppet överhuvudtaget och vill hålla handen för ögonlocket är det mycket sannolikt att materialet sitter under ögonlocket och skaver vid varje rörelse. Om substansen sitter på hornhinnan i stället, brukar besvärshistória vara något lindrigare. Vid metalliska främmande kroppar finns oftast en latenstid på några timmar mellan skadan och insättandet av successivt ökande besvär, då rost utlöser en inflammatorisk reaktion.

Undersökningen underlättas avsevärt efter 1–2 droppar lokalanestesilösning (tetrakain).

Se vidare kapitlet Ögonsjukdomar, avsnittet Ögontrauma/främmande kropp, s 814.

Kemiska skador

Oavsett vilken substans som träffat ögat är ymnig spolning den viktigaste akutåtgärden. Undersökning och närmare anamnes får vänta. Sköljningen ska pågå i minst 15 minuter och kan utföras med bästa tillgängliga vätska: steril koksaltlösning, kranvatten, läsk m m eller, på vårdenhet, spol dropp. 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 avråds från att försöka neutralisera en alkalisk substans med syra eller vice versa! Se vidare avsnittet Kemiska skador i kapitlet Ögonsjukdomar, s 814.

Övre akut gastrointestinal blödning

De viktigaste blödningsorsakerna är ulcusblödning, som står för ca hälften av fallen, samt blödning från varicer (ca 10%). Övriga blödningskällor är esofagit, erosiv gastrit, Mallory-Weissblödning, blödningar från maligniteter m m.

Incidensen av ulcusblödning ökar starkt med stigande ålder. I åldersgruppen > 70 år är ulcusblödning orsaken till > 80% av fallen. I denna grupp finner man också de allvarligaste blödningarna.

Se vidare avsnittet om akut övre gastrointestinal blödning, s 87, i kapitlet Sjukdomar i matstrupe, magsäck och tolvfingertarm samt Terapirekommendationerna, behandling av blödning från esofagusvaricer, s 102, i kapitlet Leversjukdomar. Se även kapitlet Chock, Faktaruta 2, s 17.

Referenser

För vidare läsning

1. Norgren S, Ludvigsson JF, Norman M, red. Akut pediatrik. 7:e uppl. Stockholm: Liber AB; 2010. ISBN 9789147094028.
2. Fryckstedt J, Hulting J, Höjer J, Ludwig U, red. Matell-Reichards Akutmedicin. Upplaga 2:1. Stockholm: Studentlitteratur AB; 2010. ISBN 9789144051437.
3. Hansson LE, Molinder A, Persson P, red. Kirurgisk akuthandbok. Lund: Studentlitteratur AB; 2011. ISBN 9789144070209.
4. Larsson A, Rubertsson S, red. Intensivvård. 2:a uppl. Stockholm: Liber AB; 2012. ISBN 9789147099580.
5. Lennquist S, red. Traumatologi. Stockholm: Liber AB; 2007. ISBN 9789147052165.