

Denna del ska besvaras av samtliga.

A1) För bedömning av förlossning gäller:

- När vattnet gått är det aldrig mer än 3 timmar kvar innan barnet är fött.
- Om en omfödelska inte fött barn på 5 år tar det alltid lika lång tid som första gången.
- Enda säkra tecknet på nära förestående förlossning är krystvärkar.
- I slutet på förlossningsarbetet är det inga uppehåll mellan värkarna.

Kommentar: Det är mycket svårt att i förväg bedöma hur lång tid ett förlossningsarbete kommer att ta. Oftast brukar omfödelskor ha lite snabbare förlossningsarbete än förstfödelskor. Först när mamman får krystvärkar vet man säkert att förlossningen är i en avslutningsfas.

A2) Vilket påstående är riktigt vid en förlossning?

- Mamman ser ofta ut som hon var i blödningschock på grund av omfördelat blodflöde.
- Tiden för krystvärkar är längre hos omfödelskor på grund av slappare vävnader.
- Konstanta smärtor och/eller påverkat allmäntillstånd ska alltid inge misstanke om komplikation.
- Det är normalt att patienten blöder rikligt under värkarbetet.

Kommentar: Mer än obetydlig blödning i sen graviditet är inte normalt. Likaså är det onormalt att ha konstanta smärtor och/eller påverkat allmäntillstånd. Vid dessa tillstånd är det bråttom att komma in till sjukhus för att rädda barnets och/eller mammans liv. Alltid prio 1 och förvarna in till förlossningen.

A3) För ett nyfött barn gäller:

- Blir barnet avkyllt minskar metabolismen vilket minskar risken för cyanos.
- Avkylning försvårar andningsarbetet för barnet.
- Innan man har sugit luftvägarna kan ingen effektiv andning ske.
- Att klippa navelsträngen är viktigt för omställningen till normal cirkulation.

Kommentar: Nyfödda barn kyls ner snabbt om de får ligga oskyddade. Om de blir kalla försvåras andningsarbetet genom att metabolismen påverkas.

A4) Vad heter kärlekskramp på latin?

- Dolores Corazon.
- Cor Dolorosa.
- Angina Pectoris.
- Dolores Pectoralis.

Kommentar: Den vanligaste formen av kärlekskramp (angina pectoris) kallas effortangina.

A5) Vad ska du misstänka om en patient som har centrala bröstsmärtor plötsligt blir slö eller okontaktbar?

- Stroke
- Propp i hjärtat.
- Arytmi.
- Överdosis av morfin.

Kommentar: När en patient med misstänkt hjärtsjukdom plötsligt blir sämre och sjunker i medvetande kan orsaken vara en rytmrubbning, i värsta fall ventrikelflimmer eller asystoli. Innan några andra undersökningar sker är det viktigt att kontrollera puls och om möjligt EKG.

A6) Vilken/vilka av nedanstående roller kan innehas av hälso- och sjukvårdspersonal i ett skadeområde?

- a) Sjukvårdsledare.
- b) Medicinskt ansvarig.
- c) Avtransportansvarig.
- d) Alla ovanstående roller.

Kommentar: Hälso- och sjukvårdspersonal kan inneha alla de uppräddade rollerna. Sjukvårdsledaren fungerar som chef över all sjukvårdspersonal på en skadepplats, utom gällande medicinska frågor.

A7) Vad står E enligt undersökningsteknik ABCDE för?

- a) Känslor (Emotion) – hur patienten känner sig.
- b) Etablering (Establishment) – etablering av säkra förhållanden runt patienten.
- c) Utvidgning (Expansion) – en ny mer detaljerad undersökning av patienten
- d) Kroppsundersökning (Exposure) – undersöka hela kroppen men undvika avkylning.

Kommentar: ABCDE undersökningsteknik är ett enkelt sätt att systematiskt undersöka patienterna. Under E är det viktigt att se till att man inte missat viktiga skador samt att patienten inte blir nedkyld.

A8) Du kommer fram till en trafikolycka med en lastbil som det ryker ifrån. Räddningstjänsten har inte kommit. Du hör att föraren ropar från hytten. Vad gör du?

- a) Står kvar vid ambulansen och väntar på räddningstjänsten.
- b) Sätter på din flyktmask och går in i lastbilen.
- c) Gör en snabb riskbedömning. Kan du utan att utsätta dig själv för fara: Undersök föraren och handla sedan efter vad situationen kräver.
- d) Tar pulversläckaren och rusar fram.

Kommentar: I detta fall är det viktigt att först bilda sig en uppfattning om vad som gör att det ryker från lastbilen. Om du bedömer att det inte finns någon risk för din egen säkerhet kan du gå fram till bilen.

A9) Vilken av följande uppgifter är viktigast att ha innan du startar CPAP-behandling?

- a) Bilateral och lika andningsljud vid auskultation på bröstorgans framsida.
- b) Patientens vikt.
- c) Patientens blodtryck.
- d) Patientens saturation.

Kommentar: Innan du startar CPAP-behandling måste du kontrollera att patienten inte har en misstänkt pneumothorax genom att lyssna över bägge lungfälten. Att följa saturationen är ett bra sätt att värdera behandlingsresultatet. Saturationsmätning är dock inte obligat (inte absolut nödvändigt) innan man startar CPAP-behandling.

A10) Hur beräknar man hur många liter syrgas det finns kvar i en syrgasflaska?

- a) Flaskans volym i liter x flaskans tryck i bar.
- b) Flaskans vikt i kilo x flaskans tryck i bar.
- c) Flaskans vikt i kilo x flaskans volym i liter.
- d) Syrgasens molekylvikt x flaskans tryck i kilopascal.

Kommentar: Flaskvolymen i liter x aktuellt tryck i bar. Det vill säga, om du har en 2-liters syrgastub med 100 bar har du 200 liter syrgas. Om du ska ge patienten 10 liter syrgas/minut räcker den syrgasflaskan 20 minuter.

A11) Du och din kollega kommer till äldreboendet i X-stad för att hämta en äldre dement dam med nedsatt AT. Det är tredje gången på kort tid som ni är där. Vid samtliga tillfällen har kvinnan kraftigt luktat urin och avföring. Ni noterar nu samma sak och kvinnan har intorkad avföring upp på ryggen och ni lägger även märke till ett 6x6 centimeter stort trycksår över sacrum – vilket du minns bara var en rodnad för tre veckor sedan. På de senaste veckorna har hon magrat en del. Din kollega muttrar för sig själv att "måtte man aldrig hamna på hemmet". Har du någon anmälningsskyldighet?

- På grund av sekretessen behåller du informationen för dig själv, men skriver en anonym insändare till dagspressen.
- Du anmäler ett misstänkt missförhållande till stationschefen.
- Du anmäler ett misstänkt missförhållande till socialnämnden.
- Du anmäler ett misstänkt missförhållande till länsrätten.

Kommentar: Enligt socialtjänstlagen (2001:453) kap 14, §2 ska "var och en som är verksam inom omsorger om äldre människor eller människor med funktionshinder vaka över att dessa får god omvårdnad och lever under trygga förhållanden. Den som uppmärksammar eller får kännedom om ett allvarligt missförhållande i omsorgerna om någon enskild skall genast anmäla detta till socialnämnden".

A12) Oftast ett tidigt och säkert tecken på positivt behandlingsresultat vid CPAP-behandling får du genom kontroll av:

- Saturationen.
- Allmäntillståndet.
- Andningsfrekvensen.
- Takykardi.

Kommentar: När man påbörjar CPAP-behandling får man snabbast indikation på att behandlingen fungerar genom att syrgasmättnaden ökar. Denna ökning kommer oftast innan man kan se en klinisk förbättring på patienten.

A13) Hur vet du vem som är räddningsledaren på en olycksplats?

- Har röd- och vitrandig väst.
- Har blå- och vitrutig väst.
- Har svart- och vitrandig väst.
- Har röd- och vitrutig väst.

Kommentar: Räddningsledaren leder räddningstjänstens arbete på skadeplatsen och ska vara utmärkt med en väst och hjälm med röd- och vitrutig markering.

A14) Varför ska N₂O/O₂ förvaras i plusgrader?

- Gasen fryser vid -15 grader Celsius.
- Gasen kan bli explosiv eftersom trycket ökar vid låga temperaturer.
- Ren NO₂ ger syrebrist.
- Gasen bryts ner till syre och kväve.

Kommentar: Entonox/Kallinox är en blandning av syrgas och lustgas. Blandningen innehåller 50 % av vardera. Vid förvaring i minusgrader finns det risk att gaserna skiktat sig så man initialt kan få 100 % syrgas och sedan 100 % NO₂. Om man andas in 100 % NO₂ får man syrebrist.

A15) Vilket tecken av följande tyder på opiatmissbruk?

- Stora pupiller.
- Små pupiller.
- Högt blodtryck.
- Lågt blodtryck.

Kommentar: Opiater är ett samlingsnamn för alla substanser som verkar som opium. De är starkt smärtstillande och sederande. Några exempel på opiat är morfin, ketogan och heroin. Alla opiat ger mios (små pupiller).

A16) Vid ABCDE-principen står A för?

- Cirkulation.
- Andning.
- Airway = luftväg
- Medvetandegrad.

Kommentar: Det amerikanska systemet att indela enkla undersökningar och åtgärder bygger på att A står för AIRWAY. Att skapa fri luftväg är den viktigast omedelbara åtgärden och ska därför göras först, under samtidig säkring av halsryggen.

A17) Vilket av följande tecken är ett specifikt symptom vid svår smärta?

- a) Perifer kyla
- b) Tachykardi.
- c) Blekhet.
- d) Alla ovanstående

Kommentar: Vid smärreaktion kan samtliga symptom ses.

A18) Normal graviditetstid är:

- a) Cirka 30 veckor.
- b) Cirka 35 veckor.
- c) Cirka 40 veckor.
- d) Cirka 45 veckor.

Kommentar: Normalt är graviditetstiden 38–42 veckor.

A19) Vad är korrekt gällande syrgastillförsel till patienter med KOL?

- a) Helt förbjudet inom ambulanssjukvården.
- b) Får aldrig ges vid saturation över 90 %.
- c) Kan möjligen övervägas men högst 3 liter på grimma.
- d) Syrgas till KOL-patient skall ges med klinisk övervakning för att undvika kolsyreretention.

Kommentar: Kroniskt obstruktiva patienter kan liksom övriga patienter inom ambulanssjukvården vara betjänta av extra syrgastillförsel. Eftersom enstaka patienter kan utveckla kolsyrenarkos måste patienten övervakas gällande andningen.

A20) CPAP ska endast ges till vaken patient:

- a) Därför att medvetslösa inte orkar andas mot motstånd.
- b) Därför att medvetslös patient kommer att hyperventilera.
- c) Därför att medvetslösa kan ha ökat tryck i hjärnan.
- d) Därför att medvetslösa har sämre svalgreflexer.

Kommentar: CPAP ska ej ges till medvetslösa eftersom de på grund av nedsatt svalgreflex kan få ner luft i magsäcken och lättare då kräkas, med aspirationsrisk.

A21) För vilken/vilka patienter är det viktigt att förebygga nedkylning/accidentell hypotermi?

- a) Kalle 1 år med brännskada över hela lårets framsida.
- b) Gunnar 85 år som hittats liggande hemma efter stroke.
- c) Hans 58-årig alkoholist med hypoglykemi.
- d) Samtliga ovanstående patienter har ökad risk för hypotermi.

Kommentar: Små barn, äldre, traumapatienter, alkoholister samt drunkningstillbud har alla ökad risk för hypotermi.

A22) Hur vet Du att en patient har hjärtstopp?

- a) Pupillerna är vidgade.
- b) Patienten är medvetslös, saknar normal andning och puls.
- c) Patienten reagerar inte på smärtstimuli.
- d) Patienten har slutat att andas.

Kommentar: Vid hjärtstopp är patienten medvetslös, saknar puls och har ej normal andning. Patienten kan ha gasping/agonal andning.

A23) Vad är rätt gällande kammarflimmer?

- a) Elektriskt kaos i förmaken. Kamrarna pumpar normalt.
- b) Pulsen ofta oregelbunden.
- c) Högerhjärtat dilateras.
- d) Allt blodflöde stannar momentant.

Kommentar: Vid kammarflimmer (orsakat av elektriskt kaos) står hjärtats kammare och flimrar utan att pumpa blod vilket funktionellt betyder hjärtstopp.

A24) Cirkulationsstopp i form av kammarflimmer kan behandlas med:

- a) Atropin.
- b) Heimlichs manöver.
- c) Defibrillering eller LUCAS och defibrillering.
- d) Natriumbikarbonat.

Kommentar: Kammarflimmer innebär ett elektriskt kaos i hjärtats kammare varvid pumpfunktionen upphört. LUCAS ger förutsättning för framgångsrik defibrillering hos patienter vars hjärtstopp ej bevitnats av ambulanssteamet.

A25) Vad är rätt gällande förmaksflimmer?

- a) Förmaken pumpar inte alls. Pulsen känns oftast oregelbunden.
- b) Patienten har oftast mycket högt blodtryck.
- c) Risken för stroke är något mindre än normalt.
- d) Ger oftast låg puls.

Kommentar: *Förmaksflimmer är orsakat av ett elektriskt kaos i hjärtats förmak vilket leder till oregelbunden puls. Pulsen är oftast snabb om patienten är obehandlad, men pulsfrekvensen kan vara normal och till och med långsam. Blodtrycket kan vara inom normala gränser*

A26) Vad är rätt gällande kammartakykardi?

- a) Det elektriska impulsursprunget är alltid i förmaken.
- b) Man kan alltid känna puls på halsen.
- c) Snabba, regelbundna hjärtkammarsammandragningar med elektriskt impulsursprung i kamrarna.
- d) Patienten är alltid medvetlös.

Kommentar: *Vid kammartakykardi finns impulsursprunget i kamrarna. Patienten kan vara allt från nästan opåverkad till medvetlös och pulslös.*

A27) Takykardi innebär?

- a) Långsam puls.
- b) Snabb puls (>100 hos vuxna).
- c) Svag puls.
- d) Ojämn puls.

Kommentar: *Takykardi betyder snabb puls.*

A28) EKG är?

- a) En registrering av hjärtats pumpkraft.
- b) Ett mått på hjärtklaffarnas styvhet.
- c) En registrering av hjärtats eget elektriska impulssystem.
- d) En registrering av patientens andningsfrekvens.

Kommentar: *EKG, elektrokardiografi, registrerar de elektriska impulserna i hjärtat. EKG berättar knappast något om hjärtats pumpkraft. Patienten kan således ha ett ganska normalt EKG men ändå sakna adekvat blodcirkulation.*

A29) Vad gör du om du märker att patienten får revbensbrott under manuell HLR?

- a) Avbryter omedelbart HLR.
- b) Fortsätter som om inget hänt.
- c) Kontrollerar handplaceringen och fortsätter HLR.
- d) Patienten måste absolut intuberas före fortsatt HLR.

Kommentar: *Vid revbensbrott fortsätter man med HLR efter snabb kontroll av handplacering och kompressionsdjup.*

A30) Vanligaste orsak till lungödem?

- a) Sviktande högerkammare.
- b) Sviktande vänsterkammare.
- c) Leversvikt.
- d) Lungemfysem.

Kommentar: *Lungödem beror på vätskeutträde från lungblodkärlen till lungornas alveoler. Detta kan bero på blodstockning framför vänster förmak och kammare beroende på vänsterkammersvikt.*

A31) Beträffande hjärtats anatomi är ett av följande påståenden rätt.

- a) Från höger kammare pumpas blodet ut i kroppen.
- b) Från höger förmak flödar syrefattigt blod ner i höger kammare och vidare mot lungorna.
- c) Kranskärlen fylls under systole.
- d) De första artärerna som avgår från aorta försörjer armarna och huvudet.

Kommentar: *Det venösa blodet kommer in i höger förmak och pumpas sedan genom höger kammare till lungorna. De första kärlen som avgår från aorta är hjärtats kranskärl som fylls under diastole.*

A32) För Vygon CPAP gäller:

- a) Motståndets storlek är beroende av flödet.
- b) Kan drivas med både luft och syrgas, eller en blandning. Detta innebär att syrgashalten till patienten går att påverka.
- c) Systemet tillåter samtidigt inhalationsbehandling.
- d) Samtliga ovanstående.

Kommentar: Helt öppet system där motståndet bestäms av flödets storlek. (Cirka 23-24 liter för ett motstånd på 7,5 cm H₂O) Vid endast syrgas som flödeskälla blir syrgashalten till patienten mycket hög, över 90 %. Systemet tillåter även samtidig inhalation av läkemedel.

A33) Du kommer till en kvinna som beräknas föda barn inom de närmaste dagarna. Hon är blek, takykard, lågt blodtryck och lite svettig. Hon klagar över konstant smärta sedan 20 minuter. Vad gör du?

- a) Sätter venflon och ger 1 liter Ringer-Acetat snabbt innan vi kör in till sjukhus.
- b) Ringer till förlossningen och ber dem köra ut en barnmorska.
- c) Kör in henne snabbt till förlossningen. På vägen in sätter jag venflon och förvarnar.
- d) Känner på buken. Om den är spänd skyndar jag mig på. Om den är mjuk kan jag ta det lugnare.

Kommentar: Det är inte normalt förlossningsarbete om kvinnan har påverkat A.T. I det här fallet är det troligen en pågående blödning antagligen från moderkakan. Både barnet och mamman svävar i livsfara. Det är viktigt att så snabbt som möjligt komma in till en förlossningsavdelning där man har möjlighet att göra ett kejsarsnitt.

A34) Du har kopplat Ringer-Acetat och öppnar kranen som reglerar flödet. Inget händer och blod stiger upp i slangen. Varför?

- a) Patienten har troligtvis högt blodtryck (mer än 200 systoliskt).
- b) Venflonen ligger extravasalt (utanför blodkärlet).
- c) Venflonen kan ligga intraarteriellt (i en artär).
- d) Blodkärlet är för litet.

Kommentar: Om man inte får något flöde trots att man öppnar kranen kan venflonen ligga i en artär. Blod som stiger upp i slangen gör den diagnosen troligare. Självklart måste man först förvissa sig om att man inte glömt att släppa stasen och kontrollera att blodtrycket inte håller på att tas i samma arm. Högt blodtryck påverkar inte intravenös infusion.

A35) Vid LUCAS-behandling gäller följande:

- a) Gaspung är ingen indikation för att avbryta behandlingen.
- b) Om patienten är intuberad med en endotracheal Boussignactub och tillförs 15 liter syrgas per minut krävs ingen ytterligare ventilation.
- c) LUCAS ska inte stängas av vid manuell defibrillering.
- d) Samtliga ovanstående.

Kommentar: Gaspung är ett prognostiskt gott tecken på att hjärnstammen inte är helt utslagen. 15 liter O₂ på Boussignactub klarar av att reglera både O₂ och CO₂ transport under pågående LUCAS-kompressioner.

A36) Du kommer till en trafikolycka och ska som medicinskt ansvarig göra en första prioritering av de många skadade. Närmaste sjukhus ligger 2 mil från platsen och bara ytterligare en ambulans är på plats än så länge. Den första du undersöker är en man som är blek och kallsvettig. Han klagat över ont i magen. Du ser inga synliga sår men känner att pulsen är tunn och frekvensen är 130/minut. Hans kompis sitter bredvid och verkar oskadad. Vad gör du?

- a) Sätter på en gul markering och hänvisar honom att med hjälp av kompiserna ta sig till uppsamlingsplatsen.
- b) Sätter på en röd markering och ber kompiserna passa honom tills du kan få tag i några som kan bära bort honom till uppsamlingsplatsen.
- c) Sätter venflon och kopplar Ringer-Acetat. Jag stannar hos patienten.
- d) Springer tillbaka till ambulansen och hämtar båren. Med hjälp av kompiserna bär jag bort den skadade till ambulansen och kör till sjukhus.

Kommentar: *Patienten har tecken på chock och du kan misstänka inre blödning. Eftersom det var din uppgift att prioritera kan du inte stanna kvar hos den skadade eller påbörja behandling. Det är inte heller så klokt att åka iväg med den skadade. Det bästa du kan göra är att se till att kompiserna passar och försöka se till att mannen kommer till uppsamlingsplatsen för transport till sjukhus så fort som möjligt.*

A37) Du närmar dig en man som ligger på rygg. Du ser inte att bröstkorgen lyfter sig men buken drar ihop sig krampaktigt. Vad kan du misstänka?

- a) Patienten hyperventilerar och behöver andas i påse.
- b) Patientens andning är inadekvat.
- c) Patienten har ett lokalt krampanfall.
- d) Patienten bukandast.

Kommentar: *Vid ofria luftvägar ser man oftast att bukmuskulaturen rör sig. Andningen är inadekvat.*

A38) Vad är Epiglottis (struplocket)?

- a) Är en tunn lövlik struktur lokaliserad direkt bakom tungbasen.
- b) Täcker larynxingången när individen sväljer för att undvika aspiration av mat eller dryck.
- c) Fäster i tungbenet.
- d) Alla ovanstående.

Kommentar: *Angående epiglottis (struplocket) är alla ovanstående påståenden rätt.*

A39) Platsen där trachea delar upp sig i höger och vänster huvudbronk kallas:

- a) Corona.
- b) Septum.
- c) Carina.
- d) Cornea.

Kommentar: *Platsen där trachea delar upp sig kallas carina.*

A40) Var ligger tuben oftast vid bronkintubation (efter 3 års ålder)?

- a) I höger huvudbronk.
- b) I vänster huvudbronk.
- c) I trachea.
- d) I esofagus.

Kommentar: *Höger huvudbronk har ett rakare förlopp och därför är det lättare att få ner tuben där.*

A41) Efter endotracheal intubation ska tubläget kontrolleras genom att:

- a) Lyssna över bägge lungfälten och över magsäcken.
- b) Kapnografi CEMMA
- c) Se att bröstkorgen höjer sig liksidigt.
- d) Samtliga ovanstående.

Kommentar: *Samtliga ovanstående åtgärder bör göras. Kapnografi kommer allt mer.*

A42) I respirationssystemet sker syrgasutbytet i:

- a) Alveolerna.
- b) Epiglottis.
- c) Trachea.
- d) Bronkerna.

Kommentar: *Syrgasutbytet sker i alveolerna.*

A43) Tidalvolymen (ett normalt andetag) är för en vuxen normalt cirka:

- a) 150 ml.
- b) 250 ml.
- c) 350 ml.
- d) 500 ml.

Kommentar: Ett normalt andetag för en vuxen är cirka en halv liter.

A44) Hos vuxen når ungefär denna volym ut till lungornas alveoler varje andetag:

- a) 150 ml.
- b) 250 ml.
- c) 350 ml.
- d) 500 ml.

Kommentar: Av ett andetag, ca 500 ml, når ungefär 70 % av andetaget ner i alveolerna och kan delta i syreutbytet med blodet.

A45) Uttrycket "dead space" innebär:

- a) Den del av andetaget som ej deltar i gasutbytet i alveolerna.
- b) Den del av lungan som har blivit förstörd.
- c) Lungatelektas.
- d) Det sista andetaget som tas innan döden.

Kommentar: Den del av andetaget som inte kan delta i gasutbytet kallas dead space. Normalt är det luft som inte når alveolerna utan blir stående i luftvägarna. Dead space ökar om man sätter på extra filter eller tjockare slangar om patienten är i respirator.

A46) En vuxen har en "dead space" volym (den del av andetag som blir kvar i luftvägarna och inte deltar i gasutbytet) på ungefär:

- a) 150 ml.
- b) 250 ml.
- c) 350 ml.
- d) 500 ml.

Kommentar: Normal tidalvolym är 500 ml och alveolära volymen är 350 ml. 500–350 ml=dead space volym.

A47) Normal andningsfrekvens för en vuxen i vila är:

- a) 12 andetag/minut.
- b) 12–20 andetag/minut.
- c) 18–24 andetag/minut.
- d) 40–60 andetag/minut.

Kommentar: En vuxen andas normalt i vila mellan 12–20 andetag i minuten.

A48) Normal andningsfrekvens för ett 5-årigt barn är:

- a) 12 andetag/minut.
- b) 12–20 andetag/minut.
- c) 18–25 andetag/minut.
- d) 40–60 andetag/minut.

Kommentar: Ett barn har normalt en andningsfrekvens som ligger lite högre än en vuxen. Ju större barnet är ju långsammare andning. Andningsfrekvensen kan ligga upp mot 25 andetag/minut.

A49) Normal andningsfrekvens för spädbarn är:

- a) 12 andetag/minut.
- b) 12–20 andetag/minut.
- c) 18–24 andetag/minut.
- d) 30–60 andetag/minut.

Kommentar: Spädbarn har mycket snabb andningsfrekvens och har en andningsfrekvens över 30 andetag/minut.

A50) Krampanfall kan utlösas av:

- a) Hypoglykemi eller ketoacidosis.
- b) Hyperglykemi.
- c) Hypoglykemi.
- d) Hyperglykemi, hypoglykemi eller ketoacidosis.

Kommentar: Krampanfall kan utlösas vid lågt blodsocker, det vill säga hypoglykemi.

A51) Hur mycket Ringer-Acetat behöver man ge för att kompensera en blödning på 1 liter?

- a) 0,5 liter.
- b) 1 liter.
- c) Minst 3 liter.
- d) Minst 10 liter.

Kommentar: Ringer-Acetat tillhör gruppen kristalloida lösningar. Vid blödningar måste man kompensera med minst 3 gånger så mycket kristalloider. Skälet till detta är att endast en del stannar i blodbanan. Resten går ut i vävnaden.

A52) I bukens övre högra kvadrant finns ett organ som kan skadas och blöda stora mängder vid trauma mot denna region. Vilket organ av följande är mest troligt?

- a) Tolvfingertarmen.
- b) Mjälte.
- c) Levern.
- d) Uterus.

Kommentar: Levern, som återfinns i övre högra kvadranten, är ett parenkymöst organ som kan vara svårt att stoppa blödningar i.

A53) Vad är en sjukvårdsgrupp?

- a) En grupp bestående av hälso- och sjukvårdspersonal med särskild katastrofmedicinsk utbildning och som är utrustad för att arbeta med polisens insatsstyrka.
- b) En grupp bestående av hälso- och sjukvårdspersonal med särskild katastrofmedicinsk utbildning och som är utrustad för att arbeta inom skadeområdet.
- c) En grupp bestående av hälso- och sjukvårdspersonal med särskild katastrofmedicinsk utbildning och som är utrustad för att arbeta inom riskområdet.
- d) En grupp bestående av hälso- och sjukvårdspersonal med särskild katastrofmedicinsk utbildning och som är utrustad för att arbeta inom katastrofområdet.

Kommentar: Enligt Socialstyrelsens definition är en sjukvårdsgrupp en grupp bestående av hälso- och sjukvårdspersonal som arbetar inom ett skadeområde, Gruppens medlemmar ska vara utbildade i katastrofmedicin och lämpligt utrustade.

A54) Vilken syrgashalt ger du patienten när du gör mun-mot-munandning?

- a) Ingen syrgas alls.
- b) 5 %.
- c) 16 %.
- d) 21 %.

Kommentar: Syrgashalten i luften är cirka 21 %. Efter utandning sjunker syrgashalten till cirka 16 %.

A55) Vilken är den vanligaste, lätt åtgärdbara, orsaken till tidig död i trauma-sammanhang?

- a) Ratten som skulle kunna tillverkas i ett mjukare material.
- b) Ofri luftväg.
- c) Dagens deformationszoner i vindrutan orsakar stor splittrerverkan med blödningsrisk som följd.
- d) Det slarvas med användandet av halskragar som trots allt ingår under A (Airway).

Kommentar: Att tungan faller tillbaks och täpper till svalget och på så sätt orsakar ofri luftväg är lätt att åtgärda.

A56) Du blir larmad till ett sjukhem där en patient som tidigare haft CVI och upprepade pneumonier fått plötsligt ökade andningsbesvär i samband med matning. Vad gör du först?

- a) Lyssnar på lungorna.
- b) Kopplar CPAP.
- c) Kontrollera att patienten har fri luftväg.
- d) Behandlar som vid lungödem.

Kommentar: Bedöm alltid patientens luftväg först. Patienter som har haft CVI har ökad risk för att få luftvägsstopp av en främmande kropp eller aspirera mat.

A57) Du ser att 5-liters syrgastuben bara har drygt 50 bars tryck kvar. Hur länge kan du ge en patient 10 liter/minut med det som är kvar?

- a) Mindre än 5 minuter.
- b) Mindre än 10 minuter.
- c) Nästan 30 minuter.
- d) Nästan en timme.

Kommentar: En 5-literstube med 50 bar innehåller $5 \times 50 = 250$ liter. Dela det med flödet 10 liter/minut.

A58) Din kollega ber dig kontrollera hur mycket syrgas som finns i syrgastuben till LUCAS-utrustningen. Du hittar en full 5-liters tube med 200 bar. Hur länge räcker tuben om LUCAS - som drar 60 liter/minut - används?

- a) Cirka 15 minuter.
- b) Cirka 30 minuter.
- c) Cirka 60 minuter.
- d) Cirka 3 timmar.

Kommentar: En 5-literstube med 200 bar innehåller $5 \times 200 = 1\ 000$ liter. Antal minuter får du genom att dela mängden (1 000 l) med förbrukningen 60 l/minut.

A59) I vilken av följande situationer kan man som ambulanspersonal avstå från HLR vid akut hjärtstopp?

- a) Om anhöriga anger att patienten nog önskar detta.
- b) Om patienten är kall och stel och ligger i kall miljö.
- c) Vid säkra dödstecken.
- d) Om HLR redan pågått över 15 minuter utan positivt resultat före ambulansens ankomst.

Kommentar: Säkra dödstecken, se behandlingsriktlinjer.

A60) Vid cirkulationsstopp på barn gäller följande:

- a) Friska barn får vanligtvis ventrikelflimmer före asystoli.
- b) Vanligaste orsaken till cirkulationsstopp hos friska barn är ofri luftväg.
- c) Tidig defibrillering är alltid viktigaste åtgärden.
- d) Ventilera aldrig barn med högre än 50 % syrgas.

Kommentar: Ofri luftväg är vanligaste orsaken till cirkulationsstopp hos hjärtfriska barn.

A61) Följande gäller för utfärdande av dödsbevis:

- a) Dödsbevis får endast utfärdas av läkare.
- b) Läkare kan delegera detta till någon leg. sjuksköterska som känner patienten väl.
- c) Vid akuta dödsfall utanför sjukhus där HLR aldrig påbörjats, kan patienten efter kontakt med sjukhuset lämnas på bårhuset.
- d) Polisen kan utfärda dödsbevis.

Kommentar: Endast läkare får utfärda dödsbevis.

A62) Vilket/vilka av följande alternativ kan ge felaktiga värden vid pulsoximetri?

- a) Starkt ljus + mörkt nagellack.
- b) Kolmonoxidförgiftning + hypotermi.
- c) Sviktande cirkulation.
- d) Samtliga alternativ.

Kommentar: Starkt ljus, till exempel från lysrör, kan störa mätningen, speciellt om vuxensensor används på små barn. Hypotermi och sviktande cirkulation innebär att perifera blodkärl drar ihop sig. Detta innebär att pulsationer i till exempel finger blir svagare och därmed försvårar saturationsmätningen. Närvaro av puls är nödvändig för att mätningen i arteriellt blod ska kunna utföras. Kolmonoxid binder sig ca 200 gånger lättare till hemoglobinet i de röda blodkropparna. Pulsoximeter mäter endast mättnaden av hemoglobinet, mätningen avgör ej ifall hemoglobinet är bundet av kolmonoxid eller syrgas. En patient som inhalerat till exempel brandrök i ett slutet rum kan därför ha ett högt saturationsvärde och samtidigt en allvarlig syrebrist. Vissa färger, framför allt mörka färger som svart, blå och mörkrött, kan påverka mätningen. Vanliga färger, som till exempel rött, påverkar ej mätningen.

A63) Vilket/vilka symptom kan ses vid lättare kolmonoxidförgiftning?

- a) Yrsel, huvudvärk, illamående.
- b) Blodtrycksfall, hjärtklappning.
- c) Oro och ångest.
- d) Alla ovan angivna.

Kommentar: Alla av ovan angivna symptom kan vara tecken på kolmonoxidförgiftning.

A64) Vilken behandling skall vidtagas omedelbart vid misstanke om kolmonoxidförgiftning?

- a) Maximal syrgastillförsel (om möjligt 100 %).
- b) Hyperbar oxygenbehandling.
- c) Snabb transport till närmaste akutmottagning för tillförsel av radikalångare – E-vitamin.
- d) Uppkoppling av pulsoximeter.

Kommentar: Tillförsel av 100 % syrgas är den första omedelbara behandlingen vid misstanke på kolmonoxidförgiftning.

A65) Ni är larmade till ett gängslagsmål med skottlossning. Ni möts av upprörda ungdomar som säger att en kompis blivit skjuten i huvudet. När ni närmar er scenen ser ni en yngling som blöder från huvudet. Vad blir er första åtgärd när ni anländer till scenen?

- a) Kontroll luftväg och halskrage.
- b) Kontroll av medvetandegrad enligt RLS.
- c) Snabbt stabilisera patienten och transportera in till närmaste akutmottagning.
- d) Se till att platsen är säkrad innan jag börjar undersöka och behandla.

Kommentar: Trots att ynglingen antagligen är i behov av ett snabbt omhändertagande är det viktigast att ni inte utsätter er själva för fara.

A66) När det gäller cirkulationen så finns det en tumregel för palpabel carotispuls:

- a) Diastoliskt blodtryck över 100 mm Hg
- b) Systoliskt blodtryck mindre än 40 mm Hg
- c) Systoliskt blodtryck över 60 mm Hg
- d) Medvetandegrad RLS 3–4

Kommentar: För att kunna känna pulsen i Arteria Carotis måste blodtrycket vara över 60 mm Hg. Det diastoliska blodtrycket kan du aldrig palpera.

A67) Vilken är första åtgärden vid allergisk reaktion?

- a) Ge Adrenalin.
- b) Ge Cortison.
- c) Kontrollera att luftvägen är fri.
- d) Ta reda på vad patienten reagerat på.

Kommentar: Glöm inte bort undersökning och åtgärder enligt ABCDE. Enligt ABCDE är första åtgärd att säkra luftväg.

A68) Varför noterar du hur långt nedstoppad endotrachealtuben är vid din första intubationskontroll?

- a) Märkningen på tuben förhindrar att tuben används igen.
- b) För att veta att den ligger rätt.
- c) För att upptäcka eventuellt rubbat läge vid nästa kontroll.
- d) Samtliga alternativ är rätt.

Kommentar: Märkningen på endotrachealtuben är för att se hur långt ner tuben legat vid de första kontrollerna. Under färd är det lätt att läget rubbas och då är det viktigt att veta hur långt tuben var nere från början. Tubläget ska helst dokumenteras i ambulansjournalen. Av hävd används läget i mungipan och man använder centimetermärkingen som finns på endotrachealtuberna. Normalt brukar endotrachealtuben på en vuxen ligga 20–24 centimeter ner från mungipan när den ligger rätt.

A69) Du kommer till ett 11-årigt barn med misstänkt förgiftning. Vilket av följande måste åtgärdas först?

- a) Andningsdepressionen.
- b) Bradykardin.
- c) Utesluta allergisk reaktion.
- d) Medvetslösheten.

Kommentar: Att säkerställa en adekvat andning måste få högsta prioritet.

A70) Varför är högerhjärtats vägg normalt tunnare än vänsterhjärtats?

- a) Högerhjärtat arbetar mot högre tryck.
- b) Högerhjärtat arbetar mot lägre tryck.
- c) Venöst blod ger mindre motstånd.
- d) Venöst blod ger större motstånd.

Kommentar: *Hjärtat fungerar som två seriekopplade pumpar. Högerhjärtat pumpar ut blod i lungcirkulationen. Det maximala trycket i detta system ligger under 50 mm Hg. Vänsterhjärtat pumpar ut blodet i systemcirkulationen. Där råder mycket högre tryck – det är de tryck du mäter när du kontrollerar blodtrycket. Väggtjockleken i hjärtat är beroende på tryckförhållandena.*

A71) Liv, 42 år, har just räddats från att bli innebränd. Hon har andats in mycket brandrök och är orolig och omtöcknad. Hennes andningsfrekvens är 28/minut. Du kopplar på pulsoximetern och apparaten visar 99 %. Hur tolkar du detta värde?

- a) Man kan ha kvar syrgas ute i vävnaderna som ej förbrukats och därför kan saturationen visa bra värden.
- b) Om patienten är rökare kan man bortse från eventuella felvärden orsakade av brandröksexponering.
- c) Detta är troligen ett felvärde beroende på sannolik kolmonoxidförgiftning.
- d) Detta kan vara ett falskt högt värde på grund av kolmonoxidförgiftning, men eftersom syrgas också finns fysikaliskt löst i plasma kan man bortse från detta felvärde.

Kommentar: *Kolmonoxid binds mer än 250 gånger lättare till hemoglobinet än syrgas. Pulsoximetern kan ej avgöra vad hemoglobinet är mättat med och ger därför falskt höga värden i denna situation. Metoden kan ej användas vid kolmonoxidförgiftning. Endast 1–2 % av syrgasen i blodet är fysikaliskt löst i plasma och detta är otillräcklig mängd för nödvändig syretransport. Endast vid hyperbar oxygenbehandling (HBO) kan denna mängd ökas.*

A72) Din kollega som är sjuksköterska har sprutat morfin på en patient med lungemfysem som har en fraktur. Patienten är nu helt smärtfri men trött. Vilket av följande är viktigast att följa med tanke på eventuella biverkningar?

- a) Andningsfrekvensen.
- b) Syrgassaturationen.
- c) Pupillstorleken.
- d) Blodtrycket.

Kommentar: *Morfin liksom andra opiater kan påverka andningscentrat i hjärnan så att andningsdriven minskar. Så länge patienten inte är smärtstillad är risken för andningspåverkan av morfin i princip helt obefintlig. Om patienten verkar slö är det viktigt att noga följa andningsfrekvensen. Om andningsfrekvensen går ner kan man oftast få patienten att andas bättre på uppmaning. I sällsynta fall måste man också understödja ventilationen.*

A73) Vilka risker finns vid förmaksflimmer?

- a) Kamrarna fylls inte tillräckligt vilket ger sämre pumpförmåga.
- b) Förmaksflimmer och hög kammarfrekvens kan ge akut hjärtinkompensation.
- c) Stillastående blod i de flimrande förmaken kan koagulera och ge upphov till stroke.
- d) Samtliga ovanstående är rätt.

Kommentar: *Förmakskontraktioner bidrar till kamrarnas fyllnadsgrad. Coronarkärlen fylls under diastole. Förmaksflimmer kan vara en indikation för blodförtunnande behandling.*

A74) Vad misstänker du om en patient med kronisk obstruktiv lungsjukdom blir dåligt kontaktbar under inhalationsbehandling?

- a) Pneumothorax.
- b) Anafylaxi.
- c) Kolsyreretention.
- d) Stroke.

Kommentar: *Vid KOL finns både risk för kolsyrenarkos och pneumothorax. Sänkt medvetande är inte ett första symptom vid pneumothorax.*

A75) Vid oklar medvetlöshet ska man tänka "MIDAS". Vad kan det stå för?

- a) Myocardit, Infektion, Dödsfall, Astma, Smärta.
- b) Migrän, Ileus, Drogmissbruk, Anestesi, Suicid.
- c) Meningit, Intoxication, Diabetes, Anafylaxi/andningsinsufficiens/arytmi, Subarach/stroke/skallskada.
- d) Malaria, Irritabilitet, Demens, Alkohol, Stress.

Kommentar: MIDAS är en minnesregel för att man lättare ska tänka på de olika diagnoserna som kan ge medvetlöshet. Hjärnhinneinflammation, förgifningar, sockersjuka, allergisk chock eller hjärnblödning är exempel på tillstånd som kan ge akut medvetlöshet.

A76) Trafikolycka 2 bilar. Hastighet cirka 85 km/h. 2+3 personer i bilarna. Du är sjukvårdsledare. Vilken information ger du SOS Alarm?

- a) När det är inventerat och prioriterat på skadeplatsen stämmer jag av resursbehovet på platsen med vad SOS Alarm larmat ut.
- b) Ber SOS Alarm ringa sjukhuset och meddela antalet personer i bilarna.
- c) Ber SOS Alarm om 4 bilar till innan jag gör något annat.
- d) Jag avvaktar räddningsledarens information som jag sedan vidarebefordrar till SOS Alarm.

Kommentar: Som sjukvårdsledare leder du sjukvårdens arbetsinsats på skadeplatsen. Det är mycket viktigt att du ser till att rätt resurser med hänsyn till patienternas antal och tillstånd kommer till platsen.

A77) Vad motsvarar förmakets aktivitet på ett EKG?

- a) P-vågen.
- b) QRS-komplexet.
- c) ST-sträckan.
- d) T-vågen.

Kommentar: Förmakets elektriska aktivitet speglas på EKG av p-vågen. Kammarnas elektriska aktivitet speglas i QRS-komplex.

A78) Du kör larm till en patient med pågående kramper. Han har känd epilepsi. När du kommer fram har han slutat krampa men verkar trött och desorienterad. Vad är din första åtgärd?

- a) Kopplar EKG.
- b) Tar saturation och ger syrgas vid behov.
- c) Ger Stesolid klyasma.
- d) Ger injektion Stesolid.

Kommentar: Det finns ingen indikation att ge Stesolid när kramperna släppt. Att diagnostisera och behandla en eventuell hypoxi är viktigast. Om patienten inte haft känd krampsjukdom är det dessutom viktigt att koppla arytmiovervakning.

A79) Om du har en patient med acetondoft – vad misstänker du?

- a) Att patienten har högt blodsocker
- b) Att patienten har lågt blodsocker
- c) Att patienten har tagit överdos av Alvedon
- d) Att patienten är leversjuk

Kommentar: Om man har diabetes med högt blodsocker kan man få rubbningar i syra- bas balansen i kroppen. Utan insulin bildas ketonkroppar vid nedbrytning av fett. Vid lågt pH försöker kroppen kompensera med att öka andningsdriven för att vädra ut koldioxid. Dessutom vädras ketonkropparna ut. De ger acetondoften. Ketonkroppar bildas också vid fasta-svält.

A80) Vilket är det viktigaste läkemedlet att ge vid svår anafylaktisk reaktion?

- a) Adrenalin.
- b) Salbutamol (Inspiryl).
- c) Ringer-Acetat.
- d) Betapred.

Kommentar: Vid anafylaktisk reaktion utsöndras histamin som är kraftigt kärlvidgande. Det enda av ovanstående läkemedel som drar ihop kärl är Adrenalin.

A81) Vad händer om man råkar spruta 30 % glukoslösning i vävnaden utanför ett blodkärl?

- a) Trombocyterna klibbar ihop sig.
- b) Kärigenomblödningen ökar.
- c) Blodkärnen drar ihop sig.
- d) Vävnaden går i nekros.

Kommentar: 30 % glukoslösning kan ge svåra nekroser i vävnaden. För att undvika risken skall alltid 5 % glukosdropp påbörjas innan man ger koncentrerad sockerlösning.

A82) Vilken effekt har ASA (Acetylsalisylsyra) vid hjärtinfarkt?

- a) Hämmar det sympatiska nervsystemet.
- b) Minskar trombocyternas tendens att klibba ihop.
- c) Ger smärtstillning.
- d) Verkar kramplösande på glatt muskulatur.

Kommentar: ASA minskar trombocyternas tendens att fästa vid varandra och vid kärlväggen.

A83) Vanliga biverkningar av Glytrin (nitroglycerin) är:

- a) Huvudvärk, lågt blodtryck.
- b) Klåda, huvudvärk.
- c) Ökad blödningsbenägenhet.
- d) Tachykardi, högt blodtryck.

Kommentar: Nitroglycerinpreparat vidgar blodkärnen speciellt på vensidan. På så sätt minskas det venösa återflödet till hjärtat. Hjärtat avlastas därmed. Som biverkan kan man få huvudvärk och blodtrycksfall på grund av kärldilatationen.

A84) Injektion Adrenalin 0,15 mg i.m. är indicerat vid?

- a) Hjärtinfarkt med lågt blodtryck.
- b) Alla allergiska tillstånd då patienten är vaken och endast har lättare symptom.
- c) Svår allergisk reaktion hos barn.
- d) Alla tillstånd där man behöver chocka cirkulationen, det vill säga snabbt höja blodtrycket.

Kommentar: Att komma åt blodbanan på ett barn med svår allergisk reaktion är ofta svårt. Adrenalin 0,15 mg i.m. kan vara en möjlighet att förbättra cirkulationen och vara livräddande.

A85) Vilket av följande symptom kan ses vid lågt blodsocker (hypoglykemi)?

- a) Stora urinmängder
- b) Små pupiller
- c) Oro/aggressivitet
- d) Torr hud

Kommentar: Vid lågt blodsocker kan patienten påverkas mentalt. Hjärnan är beroende av kontinuerlig tillförsel av glukos. Patienter med hypoglykemi har oftast adrenalinpåslag som yttrar sig i form av kallsvettighet, stora pupiller och tachykardi.

A86) När kan man ge injektion Glukagon till patienten?

- a) Vid misstänkt opiatintoxikation.
- b) Som förstahandsmedel vid hypoglykemi.
- c) Vid hypoglykemi när ej fri venväg kan etableras snabbt.
- d) Vid hyperglykemi.

Kommentar: Vid hypoglykemi är det viktigt att hjärnan snabbt får tillgång till glukos. Glukagon injektion subcutant ska användas när man har svårt att ge glukos direkt intravenöst.

A87) Vad är anafylaxi?

- a) Svår allergisk reaktion med hotande cirkulationskollaps.
- b) Svårt traumatillstånd med andningspåverkan och lågt blodtryck.
- c) En lättare form av astma.
- d) Receptor inom autonoma nervsystemet.

Kommentar: Anafylaxi är en av immunsystemets mycket snabba och känsliga reaktioner. Ett litet agens/ämne kan utlösa en mängd reaktioner i kroppen där ökad kärigenomsläpplighet / vätskeutträde och chockbild snabbt utvecklas.

A88) Du anländer till en 12-årig pojke med pågående kramper. Vad gör du först?

- a) Skaffa uppgifter hur länge kramperna har pågått.
- b) Se till att pojken har fria luftvägar.
- c) Se till att pojken får Stesolid (intravenöst eller rektalt).
- d) Se till att pojken får syrgas på mask med reservoar.

Kommentar: Det är alltid viktigast att först göra en snabb bedömning av patienten. Om inte luftvägen är fri måste det åtgärdas. Lämpligen kan den ena i besättningen kontrollera luftvägen under tiden den andra förbereder behandling med syrgas och kramplösande medicin.

A89) Vid anafylaxi är den primära orsaken till chock:

- a) Dålig pumpförmåga hos hjärtat.
- b) Kärl dilatation.
- c) Arytmi.
- d) Nedsatt muskelförsvär.

Kommentar: Vid anafylaxi blir det ett kraftigt utsläpp av histamin. Histamin är ett mycket kraftigt kärl dilaterande ämne.

A90) Vad gäller för Ventilpneumothorax?

- a) Livshotande tillstånd som kan behandlas med CPAP.
- b) Orsakas alltid av lungsjukdom.
- c) Drabbar framförallt yngre kvinnor med övervikt.
- d) Är en specialform av pneumothorax där luft sugas in i allt ökande mängd mellan lunga och bröstskorg/mediastinum och påverkar platsförhållandena i thorax med bland annat påverkan av venösa återflödet till hjärtat.

Kommentar: Ventilpneumothorax är ett livshotande tillstånd då trycket ökar i thorax för varje andetag. Det ökade trycket i lungsäcken påverkar de stora kärlen så att det venösa återflödet till hjärtat minskar. Det påverkar även platsförhållandena i thorax så att den andra lungan kan skjutas åt sidan.

A91) Inför CPAP-behandling:

- a) Måste ASA-preparat givas.
- b) Ska patienten läggas i sidoläge.
- c) Ska lungorna auskulteras på framsidan ovan bröstvårtorna.
- d) Ska så kallad provtryckning av hela CPAP systemet göras.

Kommentar: Om CPAP-behandling ges till patient som har pneumothorax kan det vara mycket ofördelaktigt för patienten. Därför är det viktigt att man innan CPAP-behandling förvissar sig om att patienten har andningsljud på bägge lungor. Det är lättast att göra det genom att lyssna på framsidan av thorax högt upp under nyckelbenet.

A92) Vid diagnostik och behandling av chock kan följande omständigheter försvåra bedömningen:

- a) Att patienten är 85 år.
- b) Att patienten står på betablockad.
- c) Att patienten är nedkyld.
- d) Samtliga av ovanstående alternativ.

Kommentar: Samtliga av ovanstående omständigheter kan försvåra din bedömning av tecken på chock.

A93) Revbensbrott under HLR kan kompliceras med:

- a) Pneumothorax.
- b) Hemothorax.
- c) Leverruptur.
- d) Samtliga ovanstående.

Kommentar: Revbensbrott vid HLR kan orsakas av felaktig handplacering eller för kraftiga kompressioner. Kan även bero på benskörhet. Det kan följas av skada på lunga eller lungsäck, blödningar från avslitna blodkärl och leverskada om de lägst belägna revbenen på höger sida har skadats.

A94) Vad är rätt angående hjärtat?

- a) Blodet från höger kammare pumpas normalt ut i aorta.
- b) Blodet från vänster kammare pumpas normalt ut i lungvenerna.
- c) Hjärtat har ett eget elektriskt impulssystem.
- d) Blodet till koronarkärlen kommer direkt från lungartärerna.

Kommentar: Blodet rinner från vena cava till höger förmak och kammare. Blodet från höger kammare pumpas ut i lungartären. Från lungorna rinner blodet via lungvenerna till vänster förmak och vidare till vänster kammare. Blodet pumpas normalt från vänster kammare ut i aorta. Blodet till koronarkärlen kommer från aorta just där aorta lämnar hjärtat (aortaroten). Hjärtat har dock sitt eget elektriska retledningssystem.

A95) Varför är det viktigt att kolla pulsfrekvensen på kardioskopet och inte bara palpatoriskt vid bradykardi?

- a) Ibland får man dubbelslag som känns som två – alltså känner man för många hjärtslag och missar att patienten har bradykardi.
- b) Slagvolymen kan vara så liten att man inte känner pulsen perifert.
- c) Annars kan PEA (pulslös elektrisk aktivitet) misstolkas som bradykardi.
- d) Det är inte viktigt eftersom alla patienter med en palpabel puls med frekvens under 40 slag/minut ska ha Atropin.

Kommentar: Vid arytmier till exempel förmaksflimmer får man ibland så kallat pulsdeficit. Det betyder att en del hjärtslag inte pumpas ut tillräckligt med blod för att kunna ge en palpabel puls perifert. Alltså kan man ibland bli lurad till att tro hjärtat slår långsammare än det verkligen gör. För att kunna upptäcka om patienten har ett pulsdeficit måste man jämföra pulsfrekvensen med den frekvens som man kan se på EKG eller höra om man lyssnar på hjärtat med stetoskop.

A96) Sänkning av kroppstemperaturen till under 28 grader ger oftast:

- a) Medvetslöshet och stor arytmirisk.
- b) Tachykardi.
- c) Minskad risk för ventrikelflimmer.
- d) Ökad andningsfrekvens.

Kommentar: Om kroppstemperaturen sjunker under 28 grader är man oftast medvetslös.

A97) Vilket av följande är viktigast att kontrollera när man har gett Stesolid intravenöst till en patient?

- a) Att inte patienten blir medvetslös.
- b) Att patienten har fria luftvägar.
- c) Att inte Stesolid kommer extravasalt.
- d) Att inte patienten tappar blodtrycket.

Kommentar: Stesolid är ett bensodiazepinpreparat. Det kan bryta epileptiska kramper och är muskelavslappande. Det är också sederande. Därför kan preparatet ge upphov till att patienten blir så djupt sederad att han kan få ofri luftväg och därigenom riskera hypoxi.

A98) Du kommer till en känd diabetiker som har haft ett krampanfall och nu är vaken. Han har aldrig haft kramper tidigare. Vilka åtgärder gör man först?

- a) Blodsockerkontroll. Om plasmaglukosvärdet är under 3,5 mmol/liter påbörja behandling mot hypoglykemi.
- b) Sätt venflon och ge inj Stesolid 5 mg/ml 1 ml.
- c) Se till att patienten har fria luftvägar och kör in till sjukhus. Ingen övrig behandling.
- d) Ger Infusion Ringer-Acetat för att sänka ett högt blodsocker.

Kommentar: Vid lågt blodsocker – hypoglykemi får man brist på glukos till hjärncellerna. Detta kan utlösa krampstillstånd. Genom att höja blodsockernivån kan man bota den grundläggande orsaken. Det är bättre än att bara behandla symtomen med kramplösande mediciner.

A99) Vilken av följande ordinationer tycker du verkar rimlig att ge en medelålders man med misstänkt hjärtinfarkt? Han väger 70 kg och har VAS 7.

- a) 1 ml Morfin 10mg/ml intramuskulärt.
- b) 7 ml Morfin 10mg/ml intravenöst.
- c) 7 ml Morfin 1 mg/ml intravenöst.
- d) 7 ml Morfin 0,1 mg/ml intravenöst.

Kommentar: Normaldosen av Morfin är 0,1–0,2 mg/kg. För en 70 kg man betyder det en dos på 7–14mg Morfin. Vid misstänkt hjärtinfarkt ska man för snabb effekt ge morfin i.v.

A100) För stora doser av Alvedon (paracetamol) kan vara dödliga. För barn brukar en dos över 120 mg/kg ge förgiftningssymtom. Ett barn väger 20 kg. Hur mycket motsvarar det av Alvedonmixtur med styrkan 24 mg/ml?

- a) 10 ml.
- b) 100 ml.
- c) 200 ml.
- d) 500 ml.

Kommentar: $120 \text{ mg/kg} \times 20 \text{ kg} = 2400 \text{ mg}$. Det blir 100 ml Alvedonlösning.

A101) Du har en patient där du kan känna en puls i arteria Carotis men ej i arteria Radialis. Vad tror du blodtrycket är?

- a) Systoliskt blodtryck < 40 mm Hg.
- b) Systoliskt blodtryck > 60 mm Hg men < 80.
- c) Systoliskt blodtryck > 80 mm Hg men < 100.
- d) Systoliskt blodtryck > 100 mm Hg.

Kommentar: Gränserna för palpabla blodtryck brukar anges till över 60 mm Hg systoliskt i carotisartären och över 80 mm Hg i radialisartären.

A102) Det har varit lugnt hela dagen. Du och din kollega har precis satt er för att äta lunch i en liten lunchrestaurang. Dagens är korv med mos eller fiskgratäng. Du håller på att bestämma dig när du märker en kvinna som sitter vid bordet bredvid. Hon ser sjuk ut. Du frågar hur det är med henne. "Jag vet inte", säger hon med mycket pipig röst, "Jag har en klump i halsen och det känns som jag ska dö." Ögonblicket efter hon faller ihop på golvet. Kvinnan har troligen drabbats av:

- a) Matförgiftning.
- b) Kvävning.
- c) Epiglottit.
- d) Anafylaxi.

Kommentar: Den pipiga rösten och klumpkänslan i halsen, samt den snabba medvetlösheten, talar för allergisk svullnad i luftvägarna.

A103) Det har varit lugnt hela dagen. Du och din kollega har precis satt er för att äta lunch i en liten lunchrestaurang. Dagens är korv med mos eller fiskgratäng. Du håller på att bestämma dig när du märker en kvinna som sitter vid bordet bredvid. Hon ser sjuk ut. Du frågar hur det är med henne. "Jag vet inte", säger hon med mycket pipig röst, "Jag har en klump i halsen och det känns som jag ska dö." Ögonblicket efter hon faller ihop på golvet. Vilken akutbehandling ger du till kvinnan i fråga?

- a) Heimlich manöver.
- b) Intubation.
- c) Fria luftvägar, därefter Adrenalin.
- d) Stesolid 5mg intravenöst.

Kommentar: Eftersom kvinnan föll ihop har hon drabbats av en livshotande allergisk reaktion. Rätt akutbehandling är att ge Adrenalin i injektionsform så fort som möjligt.

A104) Det har varit lugnt hela dagen. Du och din kollega har precis satt er för att äta lunch i en liten lunchrestaurang. Dagens är korv med mos eller fiskgratäng. Du håller på att bestämma dig när du ser en man resa sig vid ett par bord längre bort. Han håller sig för halsen och är blå i ansiktet och helt tyst. Han tar ett par stapplande steg innan han ramlar ihop. Mannen har troligen drabbats av:

- a) Matförgiftning.
- b) Kvävning.
- c) Epiglottit.
- d) Anafylaxi.

Kommentar: Att han tar sig för halsen och är tyst talar för att han har drabbats av ett akut totalt stopp i luftvägarna.

A105) Det har varit lugnt hela dagen. Du och din kollega har precis satt er för att äta lunch i en liten lunchrestaurang. Dagens är korv med mos eller fiskgratäng. Du håller på att bestämma dig när du ser en man resa sig vid ett par bord längre bort. Han håller sig för halsen och är blå i ansiktet och helt tyst. Han tar ett par stapplande steg innan han ramlar ihop. Vilken akutbehandling ger du mannen?

- a) 5 ryggdunk, därefter Heimlich manöver.
- b) Intubation.
- c) Adrenalin.
- d) Stesolid 5 mg intravenöst.

Kommentar: *Mannen håller troligen på att kvävas av en korvbit. Den rätta behandlingen att ge är att börja göra buk-/bröstkompresioner för att försöka få upp biten = Heimlich manöver.*

A106) Vilken är den vanligaste formen av pneumothorax vid trauma?

- a) Ventilpneumothorax.
- b) Övertryckspneumothorax.
- c) Pneumothorax utan övertryck.
- d) Spontanpneumothorax.

Kommentar: *Vanlig pneumothorax utan övertryck är vanligast.*

A107) Varför är Glytrinspray kontraindicerat om patienten tagit potenshöjande medel, ex. Viagra el. Cialis, senaste 48 timmarna?

- a) Gör att patienten får obstruktivitet.
- b) Viagra drar ihop blodkärlen och motverkar på så sätt nitroglycerineffekten.
- c) Viagra i kombination med nitroglycerin ökar risken för blödningar.
- d) Viagra potentierar nitroglycerinets kärlvidgande effekt.

Kommentar: *Potenshöjande och nitroglycerin i kombination är kraftigt kärlvidgande. Kan ge livshotande blodtrycksfall.*

A108) Du kommer fram till en motorcykelförare som kastats av sitt fordon och ligger i vägkanten. Han är klar och vaken, har tydlig puls och inga förlamningar. När ni ska ta av hjälmen klagar han omedelbart på att han får kraftiga parestesier ut i vänster arm.

Vad gör ni?

- a) Bryr oss inte om stickningarna och smärtförmimelseerna då dessa är övergående. Tar av hjälmen enligt praxis.
- b) Ger Morfin och tar av hjälmen.
- c) Ger lustgas eftersom det har så kortvarig effekt. Tar därefter av hjälmen.
- d) Eftersom patientens A, B, C är opåverkat och patienten är vaken så stabiliserar vi patientens halsrygg manuellt. Kan man sätta på halskrage med hjälmen på gör vi det. Före transporten ser vi till att patientens huvud/hjälm är fixerat mot spineboard eller annan immobiliseringsutrustning som till exempel vacuummadrass. Vi kör lugnt till akutmottagning.

Kommentar: *Har patienten sviktande vitalfunktioner, till exempel ofri luftväg måste hjälmen omedelbart tas bort på skonsammaste sätt. Är patienten vaken och kommunikabel men erfar parestesier bör man överväga att vänta med att ta av hjälmen. Detta måste vägas mot ambulanstransportens längd och tidsåtgång.*

A109) Vad är ett placebo preparat?

- a) Preparat utan verksamt substans men som cirka 30 % av alla patienter reagerar på.
- b) Sockerpillen som därför aldrig ger någon effekt.
- c) Sockerpillen som kan ge effekt men aldrig biverkningar.
- d) Är ett preparat som varken patient eller läkare vet vad det innehåller.

Kommentar: *Placebopreparat har ingen verksamt substans. Trots det ser man i undersökningar att upp till 30 % av patienterna får någon form av verkan eller biverkan av preparatet.*

A110) Du har givit en vuxen person med kraftig anafylaktisk reaktion autoinjektion Adrenalin 0,3 mg och behöver efter en stund upprepa dosen. Det finns endast en barndos 0,15 mg. Denna dos ger du initialt. Hur mycket ska du dra upp ur ampullen Adrenalin 0,1 mg/ml och komplettera med för att spruta subcutant?

- a) 0,15 ml
- b) 0,5 ml.
- c) 1,5 ml.
- d) Inget av ovanstående.

Kommentar: Andra dosen ska vara lika stor som den första dosen (0,3 mg). Du har gett 0,15 mg. Av Adrenalin 0,1 mg/ml behövs alltså 1,5 ml.

A111) En patient får 8 l syrgas/min. Hur mycket förbrukar han på 1 1/2 timme?

- a) 7,2 liter.
- b) 72 liter.
- c) 720 liter.
- d) 7 200 liter.

Kommentar: 1 1/2 timme = 90 minuter. $90 \times 8 = 720$ liter.

A112) Du kommer hem till en 55-årig man som för en kvart sedan plötsligt fått svårt att prata. Han står på blodtrycksmedicin och har ett blodtryck på 190/95. Vad gör du?

- a) Misstänker stroke. Ringer till akutintaget och frågar om det här kan vara en patient som lämpar sig för trombolys.
- b) Misstänker stroke och ger tablett Magnecyl 500 mg och syrgas 10 liter.
- c) Misstänker migränanfall och ger tablett Magnecyl 500 mg.
- d) Misstänker hjärnblödning och kör i full fart till neurokirurg i Lund.

Kommentar: Enligt Vårdprogram "Rädda hjärnan" ska akutmottagningen varskos när det är patienter som nyinsjuknat (< 4 timmar) i symtom som kan bero på stroke, se vårdprogram "Rädda hjärnan".

A113) Vid hjärtstopp gäller följande:

- a) Nervceller och lungvävnad tål kortast tid av syrebrist.
- b) Hjärtmuskelceller kan klara syrebrist i över 1 timme vid hjärtkirurgi.
- c) Hypotermi ökar möjligheten för överlevnad vid syrebrist.
- d) b + c.

Kommentar: Nervcellerna i CNS är de mest hypoxikänsliga. Hypotermi kan förlänga överlevnaden.

A114) Vilken av följande orsaker till hjärtarytmi är viktigast att utesluta först?

- a) Hypoglykemi.
- b) Hypotermi.
- c) Hypovolemi.
- d) Hypoxi.

Kommentar: Både vid hypovolemi och hypotermi kan man se hjärtarytmier. Den orsak som är viktigast att direkt upptäcka och behandla är hypoxin.

A115) Du kommer till en patient, kvinna 41 år, som uppger trolig allergi för getingstick. Hon har nu blivit stungen av 4 bålgetingar i vänster fot. Du finner en mycket kraftig svullnad över fotryggen. Patienten är i övrigt opåverkad och har saturation 98 %. Vad är det första du gör?

- a) Ger patienten omgående Adrenalininjektion 0,3 mg im.
- b) Avsnör foten med stor blodtrycksmanschett som pumpas till 300 mm Hg.
- c) Övervakar patienten. Ger patienten 10 tabletter Betapred p.o. och har Adrenalin i beredskap.
- d) Ge Adrenalin 0,1 mg/ml 5 ml intravenöst snabbt.

Kommentar: Hos person med allergi för insektsbett/getingstick kan det ibland vara viktigt att snabbt insätta behandling. Att behandla opåverkade personer med potenta läkemedel innebär onödiga risker. Beredskap för att ge syrgas, adrenalinpreparat och intravenös vätska måste finnas så att det snabbt kan ges om patienten får symtom. Noggrann övervakning av patienten ev med ekg och pulsoximetri. Om patienten har anamnes på tidigare allergi bör syrgas och tablett Betapred ges.

A116) Adrenalin vid mycket svår astma och hotande andningsstopp givet i spädd lösning 0,1 mg/ml intravenöst bör kombineras med:

- a) Pupillinspektion.
- b) PEF undersökning.
- c) Blodtryck under 80 mm HG.
- d) EKG-övervakning.

Kommentar: Intravenös tillförsel av Adrenalin – alltid arytmirisk!

A117) Barn har större risk att bli nedkylda än vuxna eftersom?

- a) Barn har högre andel brunt fett.
- b) Barn har högre metabolism.
- c) Barn har större kroppsytta i förhållande till sin kroppsvolym.
- d) Barns temperaturreglering är fullt utvecklad först vid 15 års ålder.

Kommentar: Barn får en stor värmeavgivande yta eftersom kroppsytan är stor i förhållande till kroppsvolymen.

A118) Vilket av följande påståenden angående agonal andning är rätt?

- a) Agonal andning kan ses vid effektiv HLR som påbörjats tidigt efter hjärtstoppet.
- b) Förekomsten av agonal andning betyder alltid att hjärtåterupplivning kommer att misslyckas.
- c) Förekomsten av agonal andning betyder alltid att hjärtåterupplivningen kommer att lyckas.
- d) Om man ser agonal andning vid hjärtåterupplivning avbryter man direkt HLR och kontrollerar pulsar.

Kommentar: Agonal andning kallas också gasping och kan ses strax före eller strax efter ett kliniskt hjärtstillestånd. Med effektiv HLR kan man ibland förlänga tiden patienten har denna form av andningsrörelser. Förekomsten av gasping kan vara ett prognostiskt gott tecken (alla med gasping överlever dock inte) men innebär inte att man kan avsluta HLR direkt.

A119) Var kontrolleras pulsen bäst på spädbarn?

- a) Handleden (radialis).
- b) Halsen (carotis).
- c) Ljumsken (femoralis).
- d) Överarmens insida.

Kommentar: Enligt barn HLR instruktioner är säkraste stället att kontrollera pulsen på spädbarn på överarmens insida.

A120) Du undersöker en ettåring. Vilket av följande påståenden stämmer?

- a) Misstänkta halsryggskador syns alltid bra på barn.
- b) Ett blodtryck på 140/80 är normalt.
- c) Indragningar är ett tecken på A- eller B-problem.
- d) Barn har lägre andningsfrekvens än vuxna.

Kommentar: Indragningar på barn kan ses vid högt luftvägshinder, obstruktivitet och infektioner.

A121) Vad mäter pulsoximetern?

- a) Syrgashalten i blodet.
- b) Perifera cirkulationen.
- c) Mättnaden av hemoglobinmolekylerna perifert.
- d) Alla av ovanstående.

Kommentar: Pulsoximetern mäter hur stor del av hemoglobinmolekylerna som passerar förbi sensorn som är mättade (med syrgas eller kolmonoxid). Genom att tolka det värdet som fås kan man uppskatta syrgashalten i blodet samt hur den perifera genomblödningen är. Dessa saker mäts dock inte.

A122) Vilka av följande alternativ kan stämma bäst på tidiga symtom vid ammoniakexponering?

- a) Rosig hy.
- b) Klåda i huden.
- c) Yrsel och känselbortfall.
- d) Luftvägsretning.

Kommentar: Ammoniak tillhör gruppen retande gaser.

A123) Var tas ett läkemedel upp som ges sublingualt?

- a) Genom slemhinnor, exempelvis i munnen eller i ändtarmen.
- b) Lägges på tungan och tas upp därifrån.
- c) Tas upp genom den tunna munslemhinnan under tungan.
- d) Tas upp genom slemhinnan under mjuka gommen.

Kommentar: *Lingula betyder tunga på latin. Sub betyder under.*

A124) För handhavande av misstänkt eller konstaterad MRSA-patient gäller:

- a) Högriskpatient är patienter med hudinfektion, hudsjukdom, sår - infart eller KAD. Lågriskpatient har inga av dessa riskfaktorer.
- b) Vid kontakt med högriskpatient ska personal bära skyddsrock, handskar och munskydd. I annat fall räcker det med handskar och skyddsrock.
- c) Bilen ska rengöras med verksamt desinfektionsmedel efter avlämnad patient.
- d) Samtliga ovanstående.

Kommentar: *Samtliga ovanstående gäller enligt rekommendationer. (Hygienrekommendationer för ambulanstransport av misstänkt eller konstaterad MRSA-patient.)*

A125) Du kommer som första ambulans till en trafikolycka. Singelolycka med bil och med två skadade. Man har hunnit plocka ut de skadade ur bilen. Polisen kommer först då till olycksplatsen och misstänker rattfylleri och frågar dig som ambulanspersonal vem som körde. Hur gäller sekretesslagen här?

- a) Sekretesslagen gäller full ut och man får inte uppge något till polisen.
- b) Då frågan inte gäller hälsotillstånd får man uppge vad annan person berättar om vem som körde utan att bryta mot sekretesslagen.
- c) Då frågan inte gäller hälsotillstånd får man uppge vem som satt vid ratten vid uttagandet utan att bryta mot sekretesslagen.
- d) Då frågan inte gäller hälsotillstånd får man uppge vem som satt vid ratten utan att bryta mot sekretesslagen. Dock enbart uppge vad man själv har sett.

Kommentar: *Som personal inom hälso- och sjukvårdslagen gäller sekretesslagen så att man ej*

får delge något om hälsotillstånd eller liknande om de patienter som skyddas av lagen. När det gäller uppgifter som ej rör vård eller hälsotillstånd kan man svara på fråga från polis beträffande omständigheter runt t.ex. en trafikolycka, dock enbart vad man själv har sett.

A126) Ni får larm till en restaurang där skottlossning just ägt rum. Ni är första enhet på plats. Vad gäller?

- a) Tänk på egen säkerhet, brytpunkt och kommunicera med SOS och polis.
- b) Eftersom människor kan vara livsfarligt skadade smyger ni försiktigt fram till ett fönster för att se om gärningsmännen finns kvar.
- c) Vägrar ta uppdraget med hänvisning till att det är för farligt.
- d) Inget av ovanstående.

Kommentar: *Våld- och hotsituationer är tyvärr inte helt ovanligt. Det är viktigt att ha en professionell inställning, vilket i detta sammanhang innebär att man inte skall utsätta sig för fara.*

A127) Vilken av nedanstående patienter behöver inte transporteras i akutambulans enligt Vårdprogram "Interhospitala Hjärtransporter"?

- a) STEMI (ST-höjnings hjärtinfarkt) med insjuknande mindre än 36 timmar sedan.
- b) ACS (akut coronart syndrom) som väntar på coronarangiografi.
- c) Patient med behov av kontinuerlig arytmiövervakning på avdelningen fram till avtransport pga befarad eller konstaterad arytmi.
- d) Stabiliserad ACS som väntar på invasiv åtgärd (PCI/CABG) under vårdtiden där förloppet varit helt stabilt under 72 timmar.

Kommentar: *Se Vårdprogram "Interhospitala Hjärtransporter".*

A128) Du noterar att en medicinsk produkt ändrat utseende och även till viss del handhavande. På din arbetsplats finns inga uppgifter när ändringar skett eller hur det påverkar användningen av produkten. Hur går du vidare?

- Som enskild arbetstagare utan ansvar för material är detta inte ditt uppdragsområde.
- Sätter upp en lapp i kafferummet för att se om någon känner till saken.
- Laddar ner checklista för ny utrustning från RSPC:s hemsida, fyller i den och skriver avvikelse samt talar med din närmaste chef omgående.
- Frågar min kollega och gör sedan som han gör.

Kommentar: RSPC's utrustningsgrupp skall användas för att rådgöra om ny utrustning och för principiella diskussioner om och kring ny eller förändrad utrustning.

A129) Vid LUCAS-användning skall/bör

- full ventilation av hytten användas.
- hörselskydd bör användas.
- krocksäkerhetsaspekter beaktas.
- Alla av ovanstående.

Kommentar: Vid LUCAS-användning finns flera viktiga arbetsmiljöaspekter att ta hänsyn till.

A130) Vygonsystemet för CPAP

- är ett öppet system.
- har speciell ventil som reglerar motståndet.
- har inga kontraindikationer.
- är bra för KOL-patienter då syrgashalten är begränsad till 33 %.

Kommentar: Är ett öppet system där motståndet bestäms av flödet.

A131) För utryckningskörning gäller

- att finns läkare ombord bestämmer denna exakt hastighet.
- att föraren bestämmer hastighet och vägval.
- att vårdaren bestämmer lägsta hastighet.
- att både sirener och blått ljus alltid skall vara påslaget.

Kommentar: För ambulanssjukvården bör nolltolerans gälla mot olyckor i trafiken. Patienten skall inte löpa ökad risk när man kommit in i en ambulans. Därför skall hastigheten alltid övervägas

och vägas mot patientens symptom och allvarlighetsgrad. Medicinskt ansvarig bör alltid informera föraren som är ansvarig för hastighet och vägval.

A132) Vad är sekundär ambulanstransport?

- Transport enbart mellan akutsjukhus.
- Transport där utrustningen inte fungerar.
- Transport som kan vänta, dvs. prioritet 3b.
- Transport där legitimerad sjukvårdspersonal beställt transporten och på plats bedömt patienten.

Kommentar: Frågan om vad som är sekundära transporter och hur man skall se på ansvar har blivit aktualiserad bland annat vid genomförandet av Skånsk Livskraft – vård och hälsa.

A133) Vilka är viktiga sambandsuppgifter för sjukvårdsledare?

- Ha nära kontakt med räddningsledare.
- Ha nära kontakt med medicinskt ansvarig.
- Ha nära kontakt med polisinsatschef.
- Samtliga ovanstående.

Kommentar: Sjukvårdsledare är ett kommunikativt och samordnande uppdrag och nära kontakt med samtliga ansvariga chefer på en olycksplats är viktigt liksom kontakt med anländande/avgående sjukvårdsenheter.

A134) Vem bestämmer till vilket sjukhus en patient skall föras?

- Sjukvårdsledare och medicinskt ansvarig i samråd och i sista hand ambulanssteamet under transport.
- Räddningsledare och sjukvårdsledare tillsammans.
- SOS Alarm och sjukvårdsledare.
- Sjukvårdsledare och ansvarig läkare på mottagande sjukhus.

Kommentar: Vid stora olyckor har sjukvårdsledaren bäst överblick vart olika ambulanser avgått medan medicinskt ansvarig bäst bedömer patientens tillstånd på olycksplatsen. Den medicinska bedömningen får slutligen göras i ambulansen och kopplas till om patienten klarar transport till avsett eller lämpligt sjukhus. Ambulansteamet har det individuella ansvaret för den individuella patientens transport till sjukhus.

A135) Du har varit sjukvårdsledare vid en stor olycka och fått kritik för detta från flera håll trots att du gjort ditt bästa och själv tycker att du har gjort rätt bedömningar. Vad gör du?

- a) Ser till att teknisk genomgång blir utförd, överväger debriefing.
- b) Söker stöd hos din arbetsledning/överläkare.
- c) Försöker förstå varför man kritiserar dig.
- d) Samtliga ovanstående är korrekta.

Kommentar: Sjukvårdsledare är ibland ett svårt och ansvarsfullt uppdrag. Då uppdraget kan utföras på många olika sätt finns det nästan alltid kritik att vänta när man varit sjukvårdsledare. Det är viktigt att man är förberedd på detta och att man inte tar kritiken som kritik på sin egen person. Detta är naturligtvis alltid svårt och det kan därför vara viktigt att söka stöd hos t ex överläkare eller formell arbetsledare. Överordnade har en viktig uppgift att stödja dig. Som sjukvårdsledare är det viktigt att se till att det ordnas teknisk genomgång och eventuellt också debriefing. Vid en sådan genomgång går man igenom händelseförloppet och många av de som kritiserat får då ofta större förståelse för de svåra beslut som du behövt ta liksom du får klart för dig grunden till deras kritik. Ett sätt att förbereda sig för sjukvårdsledaruppdrag är att ständigt tänka, agera och diskutera i sjukvårdsledartermer även vid mindre olyckor och sjukfall. Ett annat är att fortlopande medverka i sjukvårdsledardagar och ett tredje är att alltid vara uppdaterad på senaste direktiv och anvisningar.

A136) Varför ska patient med misstänkt Epiglottit snabbt transporteras till sjukhus?

- a) Kraftig smärta i halsen.
- b) Tillståndet kan ge totalt stopp i luftvägarna.
- c) Patient är alltid medvetslös vid epiglottit.
- d) Påverkat allmäntillstånd med feber.

Kommentar: Patienter med epiglottit kan snabbt utveckla totalt stopp i luftvägarna.

A137) Var i RLS-skalan går brytpunkten mellan kontaktbar och medvetslös patient?

- a) 6-7
- b) 3-4
- c) 1-2
- d) 7-8

Kommentar: Brytpunkten går mellan 3-4 i RLS-skalan.

A138) Vid vilka tillstånd är det lämpligt att behandla med syrgas – lustgas?

- a) Pneumotorax
- b) Ögonskador
- c) Frakturer
- d) Ileus

Kommentar: Vid frakturer är O_2-N_2O lämpligt.

A139) Hur påverkas kroppen fysiologiskt vid CPAP-behandling?

- a) Minskar venöst återflöde.
- b) Ökar venöst återflöde.
- c) Ger lägre tryck i torax.
- d) Ökar hjärtarbetet.

Kommentar: CPAP-behandling minskar det venösa återflödet vilket minskar belastningen på hjärtat.

A140) En tub med syrgas/lustgas som utsatts för temperatur lägre än +7 grader C:

- a) Kan användas som vanligt
- b) Får endast användas inomhus
- c) Skall förvaras i normal rumstemperatur i minst 2 timmar före användning
- d) Skall lämnas tillbaka.

Kommentar: Efter rumstemperering i 2 timmar anses gasblandningen återställd.

A141) För vilken patientkategori är det olämpligt med näskantarell?

- a) Patient med illamående
- b) Patient med misstänkta spinala skador
- c) Patient med ansiktsskador
- d) Patient med thoraxskador

Kommentar: Vid skallbasfraktur risk för felaktig placering

A142) En patient med trauma mot skallen är medvetslös. Vid smärtstimulering reagerar han med en undandragande rörelse. Vilken RLS har han?

- a) 3
- b) 4
- c) 5
- d) 6

Kommentar: RLS 3 är inte medvetslös. RLS 4 är medvetslös men lokaliserar smärtan. RLS 6 har en stereotyp böjrörelse vid smärtstimulering.

A143) Du larmas till en villaträdgård där en 25-årig man bränt sig när han försökt tända grillen. Han har brännskador på båda armarna samt buken. Hur stor brännskada i procent har han?

- a) 54 %
- b) 27 %
- c) 9 %
- d) 40 %

Kommentar: Varje arm är 9 %, buken innebär att halva bålen är drabbad = 9 %. $3 \times 9 = 27$ %

A144) Tecken på möjlig inhalationsbrännskada är alla nedanstående utom:

- a) Variga, gröna upphostningar
- b) Stridor
- c) Sot och brända näshår
- d) Brännskador på thorax

Kommentar: Variga, gröna upphostningar är tecken på bakteriell infektion.

A145) Vilka av följande symtom får dig att tänka på en eventuell ventilpneumothorax?

- a) Trauma mot thorax med åtföljande dyspné
- b) Nedsatta/uteblivna andningsljud på en sida.
- c) Försämrad patient trots adekvata åtgärder riktade mot andningsvägar/ventilation.
- d) Alla ovanstående

Kommentar: Ventilpneumothorax utan andningspåverkan förekommer ej, likaså är trauma nästan obligat. I sent skede även blodtrycksfall och stasade halsvener liksom trakeal-deviation p.g.a. det ökande trycket i pleura.

A146) Syrgas/lustgasblandningar är enligt internationell standard märkt med följande färgmarkering:

- a) Svart
- b) Blå
- c) Vit och svart
- d) Vit och blå

Kommentar: Vit är markering för syrgas. Blå är markering för lustgas. Svart är markering för kvävgas (N). Vit och svart och markering för andningsluft. Vit och blå är markering för syrgas/lustgasblandning.

A147) Vilka av följande värden är att anse som normalvärden vid pulsoximetri hos en vuxen och i övrigt frisk person?

- a) 95-100 %
- b) 90-100 %
- c) 85-100 %
- d) 75-100 %

Kommentar: 95-100 %. Tänk på falskt för höga värden vid kolmonoxidförgiftning.

A148) Vilket av följande alternativ stämmer bäst med fysiologin hos ett tre-årigt barn jämfört med en vuxen?

- a) Lägre blodtryck, högre puls och högre andningsfrekvens
- b) Högre blodtryck, högre puls och högre andningsfrekvens
- c) Lägre blodtryck, lägre puls och högre andningsfrekvens
- d) Lägre blodtryck, lägre puls och lägre andningsfrekvens

Kommentar: Det treåriga barnet har blodtryck kring 80-110 systoliskt, cirka 80-120/min i normal puls och en andningsfrekvens på cirka 20-30/min.

A149) För det svårt skadade/sjuka barnet gäller:

- a) Sitter tyst
- b) Vägrar vård
- c) Skriker alltid
- d) Tyr sig gärna till vårdpersonal

Kommentar: Det är normalt att värja sig mot vård så länge tillståndet inte är hotande, även att påkalla uppmärksamhet med skrik. Vid svår sjukdom/skada förändras barnets reaktionsmönster mot apati och tystnad.

A150) Ett antal småblödningar vid slutet av graviditeten är:

- a) Är normalt efter vattenavgång
- b) Helt normalt och går under benämningen teckningsblödning
- c) Helt ofarligt om det inte är förknippat med smärta
- d) Allvarligt och skall alltid betraktas som placentaavlossning tills motsatsen är bevisad

Kommentar: *Det är inte normalt att blöda under slutet av graviditeten. Teckningsblödning är en slemblandad och mycket måttlig blödning vid förlossningsarbetets början. Inga blödningar får betraktas som ofarliga vid slutet av graviditeten. Ska handläggas som misstänkt placenta-avlossning.*

A151) Följande påståenden om huttring (shivering) är sanna:

- a) Huttring är ett försvar mot temperaturfall i kroppskärnan
- b) Huttring ökar värmeproduktionen genom muskelarbete
- c) Huttring upphör vid en temperatur på ca 32 grader
- d) Samtliga ovanstående

Kommentar: *Samtliga påståenden är rätta. Genom att massera huden kan man via hudreceptorer få shivering att upphöra. Detta kan misstolkas som att patienten blivit varm.*

A152) Du finner en patient med en stor och trögt reagerande pupill efter skalltrauma. Vad är den troligaste anledningen till detta?

- a) Manifest chock
- b) Intoxikation
- c) Hotande inklämning
- d) Virusinfektion

Kommentar: *Vid stegrat intrakraniellt tryck pressas hjärnan nedåt. Då påverkas en av ögonnerverna och pupillen vidgas.*

A153) Vilken typ av trauma är vanligaste orsak till handikapp och död hos äldre över 75 år?

- a) Skallskada
- b) Fall i samma plan
- c) Brännskada
- d) Trafikolycka

Kommentar: *Fallolyckor i samma plan och dess komplikationer är den vanligaste orsaken.*

A154) Du känner möjligen en lätt dieseldoft i ambulansgaraget på en enbilsstation innan du skall ge dig iväg på en förtur. Vad gör du?

- a) Inget att bry sig om. Nyare miljödieseln luktar mer eftersom den är mer lättflyktig.
- b) Meddelar SOS Alarm att ni eventuellt har bränsleläckage och att ni måste krypa under bilen först och kontrollera insprutningssystemet innan ni kan åka.
- c) Meddelar SOS Alarm att ni har misstanke om bränsleläckage och ni vill att man undersöker möjligheterna till att annan enhet övertar ert uppdrag.
- d) Ringer tjänsteman i beredskap och klagar.

Kommentar: *En grundregel är att ingen patient skall löpa ökad risk att transporteras med ambulans vare sig det gäller hög hastighet eller risk för brand. Att ha fordon och utrustning i ordning utgör grundförutsättningarna för att påtaga sig ett uppdrag.*

A155) Under ambulanstransport av en måttligt svårt skadad traumapatient känner du möjligen en doft av brandrök. Du är sjukvårdsledare och kör fordonet med sirener och blåljus påslagna. Vad gör du?

- a) Ökar hastigheten och hoppas att man kan nå sjukhuset innan hela ekipaget börja brinna.
- b) Kör långsammare och är beredd på att stanna om eldsflammar blir synliga.
- c) Stannar omgående fordonet och informerar medicinskt ansvarig att du som teamchef måste kontrollera om det finns tecken till brand i fordonet och om evakuering omgående skall göras.
- d) Ber medicinskt ansvarig bedöma om evakuering är möjlig med tanke på patientens tillstånd

Kommentar: Om du som sjukvårdsledare får misstanke om brand i ambulansen måste du vara beslutsam och snabbt bilda dig en egen uppfattning om situationen. Om du bedömer att risk finns för brand finns skall du omedelbart ta beslut att stanna fordonet för evakuering av dig själv, övriga medarbetare och patient.

A156) Du har varit tjänstledig ett år och skall börja arbeta i en ny typ av ambulans. Vad är viktigast inför dina förberedelser till tjänstgöring?

- a) Att ha läst instruktionsboken till fordonet.
- b) Att ha satt dig in i den nya typen av journaldokumentation.
- c) Att ha uppdaterat dig på alla nya guidelines som den centrala förvaltningen producerat under året.
- d) Allt ovanstående är viktigt men lika viktigt är hur man hanterar en evakueringssituation med brand i ambulansen.

Kommentar: Brand i ambulanser har förekommit återkommande under de senaste tio åren i Sverige men tydliga riktlinjer och övning av evakuering av patienter i ambulanser har sällan eller aldrig övats. Med anledning av en mycket snabbt förlöpande brand i Skåne 2008 har rutiner för evakuering patient införts. Precis som på sjukhus utgör kunnande om evakuering av sig själv och patienter grundläggande färdigheter som man måste ha satt sig in i före tjänstgöring.

A157) Vid samverkan med räddningstjänst och/eller polis, vem bestämmer vilken RAPS-talgrupp som ska användas?

- a) Ambulansen
- b) Räddningstjänsten
- c) SOS Alarm AB
- d) Polis

Kommentar: Det är alltid SOS Alarm AB som tilldelar aktuell talgrupp.

A158) Vad är en statisk talgrupp?

- a) Talgrupp som tilldelas av SOS Alarm AB
- b) Talgrupp som du programmerar själv
- c) Talgrupp som finns inprogrammerad i din terminal
- d) En talgrupp som skickas ut till dig ex från KC Syd vid insats

Kommentar: En statisk talgrupp är hårdprogrammerad i din terminal, en dynamisk talgrupp kan skickas till din terminal av en kommunikationscentral.

A159) I RAKEL-nummer 3 64-9220, vad står 64 för?

- a) Kommun
- b) Enhetstyp
- c) RAKEL-zon
- d) Funktion

Kommentar: Position 1 = Organisation (Sjukvård 3), Position 2 och 3 = RAKEL-Zon, Position 4 = Ambulans, Position 5 = Kommun, Position 6 = Löpnummer 1-9, Position 7 = Funktionsnummer 0-fordon, 1-SL, 2-MA

A160) Hur lång är normalt räckvidden i RAKEL-nätet?

- a) Inom Skåne
- b) Nationell
- c) Inom basstationens räckvidd
- d) Internationell

Kommentar: RAKEL har täckning i hela Sverige och man kan prata från en terminal i Ystad till en annan i Kiruna.

A161) Vilken är sista siffran i RAKEL-numret till Medicinskt Ansvarig?

- a) 0
- b) 1
- c) 2
- d) Alla ovanstående

Kommentar: Sista siffran i RAKEL-numret beskriver funktion, 0=Fordon, 1=SjukvårdsLedare, 2=Medicinskt Ansvarig

A162) Vilken typ av talgrupp använder du normalt vid kommunikation med SOS Alarm AB, denna är även din hemtalgrupp?

- a) Sjukvård Insats talgrupp
- b) Enhetstalgrupp
- c) RAPS talgrupp
- d) Sjukvård ledningstalgrupp

Kommentar. Enligt Socialstyrelsens direktiv har alla ambulanser i Skåne en egen talgrupp (Enhetstalgrupp), det är på denna talgrupp man normalt för all kommunikation.

A163) Vad gör du om du upptäcker att din RAKEL-terminal plötsligt saknas efter ett uppdrag och du inte hittar den?

- a) Tar omgående kontakt med utsedd person för att spärra terminalen i nätet
- b) Skriver en avvikelse och lägger en kopia till radioansvarig på din station som i sin tur tar hand om problemet
- c) Kontaktar din stationschef/driftledare när du går av ditt pass
- d) Ringer till MSB's kundtjänst för att spärra terminalen

Kommentar. Det är endast utsedda personer som har behörighet att spärra RAKEL-terminaler och det är viktigt att detta görs omgående för att hindra obehöriga att lyssna på trafiken.

A164) Vilket påstående är korrekt gällande RAPS talgrupper?

- a) RAPS 1-5 är talgrupper för IVPA, det vill säga samverkan mellan ambulans och räddningstjänst.
- b) RAPS står för RSPC, Ambulans, Polis och SOS Alarm AB
- c) RAPS 91-99 används i första hand vid samverkan mellan polis.
- d) Räddningstjänsten 'äger' RAPS talgrupperna och bestämmer vilken som skall användas vid insats

Kommentar: RAPS 1-5 är primärt för samverkan mellan ambulans och räddningstjänst. RAPS är en förkortning för Räddningstjänst, Ambulans, Polis och SOS Alarm AB. Ingen organisation 'äger' RAPS utan dessa är för samverkan mellan blåljusmyndigheter.

A165) Vem nedan har rätt att via larmcentral begära en talgrupp då utökat behov finns?

- a) Sjukvårdsledaren
- b) RMKL
- c) Katastrofledningen på ett sjukhus
- d) Alla ovanstående

Kommentar: Vid behov kan alla ovan kontakta larmcentral och få ytterligare talgrupp eller talgrupper tilldelade. Detta för att separera RAKEL-trafiken bort från RAPS, kvar på RAPS-talgruppen skall endast ledning för respektive organisation finnas för att leda insatsen. Övriga använder sina egna Insatstalgrupper.

A166) Vilken samtalstyp rekommenderas INTE på en skadeplats där flera organisationer/enheter använder RAKEL?

- a) Duplex
- b) Simplex
- c) Semiduplex
- d) Tvinrix

Kommentar: Det rekommenderas att inte använda 'Duplex samtal' på skadeplats eftersom man då använder dubbel kapacitet i RAKEL-nätet. Följden kan bli att andra inte kan kommunicera eftersom RAKEL-basen är upptagen.

A167) På vilket sätt använder du talbegäran (call-back request)?

- a) Genom att skicka fördefinierat statusmeddelande till en kommunikationscentral med en begäran att de skall anropa dig
- b) Genom att slå in en annan enhets nummer och ringa upp
- c) Talbegäran är pipet du hör innan du skall tala i terminalen
- d) Du ropar TALBEGÄRAN i radion för att begära kontakt med kommunikationscentralen före dina kollegor som finns i samma talgrupp

Kommentar: När du gör en talbegäran skickas ett fördefinierat statusmeddelande till SOS Alarm AB som talar om att du vill att de skall anropa dig på det sätt du angav. Antingen via Gruppsamtal eller vid Individsamtal.

A168) Behöver du hålla PTT-knappen intryckt när du sänder vid ett individsamtal i duplex?

- a) Ja
- b) Väljer du själv
- c) Nej
- d) Beror på vilken radioenhet du använder

Kommentar: Om du väljer att prata individsamtal i duplex, behöver du inte hålla PTT-knappen intryckt när du pratar. Terminalen fungerar som en mobiltelefon, båda kan prata och höra samtidigt.

A169) Vad står de tre x T en för?

- a) Tänka, Titta, Tala
- b) Titta, Tycka, Tala
- c) Tänka, Trycka, Tala
- d) Tycka, Trycka, Tala

Kommentar: Det är viktigt att tänka igenom vad du vill framföra innan du trycker PTT och talar, detta för att uppta så lite 'radiotid' som möjligt.

A170) Vilka lagar styr informationshanteringen i RAKEL-nätet?

- a) Offentlighets- och sekretesslagen, Patientdatalagen, Patientsäkerhetslagen
- b) Offentlighets- och sekretesslagen, Personallagen, Lagen om yrkesverksamhet på hälso- och sjukvårdens område
- c) Offentlighets- och sekretesslagen, Sociallagen, Lagen om yrkesverksamhet på hälso- och sjukvårdens område

- d) Offentlighets- och sekretesslagen, Patentverkslagen, Patientsäkerhetslagen

Kommentar: Offentlighets- och sekretesslagen, Patientdatalagen, Patientsäkerhetslagen

A171) Vilket samtalssätt ska du inte använda på eller vid skadeplats om du inte starkt kan motivera detta?

- a) Komplexsamtal
- b) Simplexsamtal
- c) Rollexsamtal
- d) Duplexsamtal

Kommentar: Det rekommenderas att inte använda 'Duplexsamtal' på skadeplats eftersom man då använder dubbel kapacitet i RAKEL-nätet. Följden kan bli att andra inte kan kommunicera eftersom RAKEL-basen är upptagen.

A172) Vilken av nedanstående alternativ är viktigt för slutanvändaren att veta?

- a) Du skall veta vad du kan samtala om i de olika talgrupperna
- b) Du skall känna till att olika trafiksätt har olika täckning i nätet
- c) Du skall veta vem som har behörighet att begära att få använda en talgrupp
- d) Alla ovanstående

Kommentar: Samtliga påståenden är viktiga för slutanvändaren. Du skall veta vad du kan samtala i de olika talgrupperna. Du skall känna till att olika trafiksätt har olika täckning i nätet samt att du skall veta vem som har behörighet att begära att få använda en talgrupp.

A173) Varför är det viktigt att snabbt förlustanmäla en förlorad RAKEL-terminal?

- a) För att snabbt kunna ersätta terminalen
- b) För att kommunikationscentralen skall kunna söka den samma
- c) För att bevara RAKEL licens
- d) För att snabbt kunna spärra terminalen så att ingen obehörig kan lyssna på sekretessbelagda uppgifter

Kommentar: Det är endast utsedda personer som har behörighet att spärra RAKEL-terminaler och det är viktigt att detta görs omgående för att förhindra obehöriga att lyssna på trafiken.

A174) Vad står RAPS för?

- a) Räddningstjänst, Ambulans, Polis och Samverkan
- b) Räddningstjänst, Ambulans, Polis och SOS Alarm AB
- c) RMKL, Ambulans, Polis och SOS Alarm AB
- d) RSPC, Ambulans, Polis och Samverkan

Kommentar: *Räddningstjänst, Ambulans, Polis och SOS Alarm AB*

A175) Vad är callback request?

- a) En talbegäran till en kommunikationscentral
- b) En ledningsförfrågan
- c) Förtursbegäran
- d) En talbegäran till RMKL

Kommentar: *När du gör en talbegäran skickas ett fördefinierat statusmeddelande till SOS Alarm AB som talar om att du vill att de skall anropa dig på det sätt du angav. Antingen via Gruppsamtal eller vid Individsamtal.*

A176) Kan du prata Duplexsamtal med monofon ansluten till din handterminal?

- a) Ja, men endast med min kollega
- b) Nej
- c) Ja
- d) Ja, men endast med kommunikationscentral

Kommentar: *Nej*

A177) Hur används 'kom' vid kommunikation i RAKEL-nätet?

- a) När du själv vill börja prata i radio
- b) Används endast av kommunikationscentralen
- c) Används när du talat färdigt och vill att den man pratar med skall börja
- d) Används endast av ledningsenheten

Kommentar: *'Kom' används när du talat färdigt och vill att den man pratar med skall börja.*

A178) Hur används 'slut kom' vid kommunikation i RAKEL-nätet?

- a) Används bara när man gett sitt svar
- b) Kan användas istället för 'Klart Slut'
- c) Används endast av kommunikationscentralen
- d) Används när man framfört det man vill och vill avsluta samtalet

Kommentar: *'Slut kom' används när man framfört det man vill och vill avsluta samtalet.*

A179) Hur används 'klart slut' vid kommunikation i RAKEL-nätet?

- a) Används när man tycker att samtalet skall avslutas
- b) Används endast mellan enheter
- c) Används endast av kommunikationscentralen
- d) Används mellan enheter och av den enhet som initierade samtalet. Är kommunikationscentral inblandad är det alltid den som säger 'klart slut'.

Kommentar: *'Klart slut' används mellan enheter och av den enhet som initierade samtalet. Är kommunikationscentral inblandad är det alltid den som säger 'klart slut'.*