

Sensorveiledning utarbeides jfr. [Institusjonelle retningslinjer for sensorveiledning ved HiØ](#)

Multiple choice 1 – 4 (4%)

Krav til innhold i en A-besvarelse  
(i stikkordsform)

Minstekrav for bestått besvarelse

Henvisning til aktuell pensumlitteratur

1. En 20-årig kvinne er plaget med pustebesvær, tørrhoste, tetthet i brystet og hørbar hvesing. Hun har ikke feber og det er ikke ulyder i øvre luftveier. Pusten er rask og hvesende med mest besværet ekspirasjon.

Hva er mest sannsynlig årsak her?

Velg ett svar:

- a) Epiglottitt
- b) Pneumoni
- c) Astma
- d) RS-virus infeksjon

2. Akutt appendicitt kjennetegnes av følgende symptom:

- a. Smerter nedre høyre kvadrant
- b. Smerter nedre venstre kvadrant
- c. Smerter øvre venstre kvadrant
- d. Smerter øvre høyre kvadrant

1.

[www.akuttportalen.no](http://www.akuttportalen.no) AMLS 3rd ED. 2.7  
Lungetilstander

2.

Hillingsø, J. (2016). Abdomen (bughulen). I I T. Bastholm, K. Dalgaard, K. Lubcke, J. Nørtved & A. Petersen (Red.), *Den præhospital patient* (s. 368). Munksgaard

3. En 63 år gammel kvinne klager over kraftløshet. Hun er våken og orientert. Huden er kjølig, tørr og kapillærfyllingen er forsinket. Slimhinnene er tørre. Pustefrekvens er 20, og radialispuls er 124, BT 110/90.

**Hvilken påstand er korrekt?**

Velg ett svar:

- a) Kvinnen er for øyeblikket ikke i sjokk
- b) **Kvinnen er i kompensert sjokk**
- c) Kvinnen er i dekompensert sjokk
- d) Kvinnen er i irreversibelt sjokk

4. Hvilke av følgende blodprøver gir det sikreste svaret på hvorvidt en pasient har et hjerteinfarkt eller ei?

- a) CRP
- b) Hemoglobin
- c) **Troponin**
- d) D-dimer

3.

[www.akuttportalen.no](http://www.akuttportalen.no) AMLS 3rd ED. 4.3 Sjokk patofysiologi

4)

Barfod, C. (2016). Blodgas og biokemi. I D. Brun Petersen, T. Callesen, P. Tagmose Thomsen & C. Backer Mogensen. *Den Akutte patient* (4.utg., s. 626). Munksgaard.

Sensorveiledning utarbeides jfr. [Institusjonelle retningslinjer for sensorveiledning ved HiØ](#)

### Oppgave 5

Ragnhild Johannesen, 72 år gjennomgår behandling for brystkreft. Hun har hatt influensa i noen dager og har vært sengeliggende. Kontakter AMK da hun i dag på morgenen har blitt dårligere med akutt innsettende pustebesvær.

Du og din makker kommer hjem til pasienten. Etter at dere undersøkt pasienten, mistenker dere at lungeemboli er en sannsynlig årsak til pasientens tilstand

- a. Gjør rede for observasjoner og undersøkelser av denne pasienten med utgangspunkt i ABCDE prinsippet (12%)
- b. Beskriv hvordan du ved hjelp av SAMPLER og OPQRST innhenter informasjon om pasientens sykehistorie (8%)
- c. Beskriv sykdomsmekanismen som fører til lungeemboli (8%)

Krav til innhold i en A-besvarelse (i stikkordsform)	Minstekrav for bestått besvarelse	Henvisning til aktuell pensumlitteratur
<p>a) Kandidaten må redegjøre for følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>A) Har pasienten frie luftveier? Våken og klar. Normal tale? Blod eller oppkast i svelg</li><li>B) Respirasjonsbevegelser, respirasjonsfrekvens, respirasjonsdybde, respirasjonslyder, ekspektorat, hoste, cyanose, bruk av hjelpemuskler. Auskultasjon. Er respirasjonen ubesværet/besværet</li><li>C) Hud: bleik og klam. Cyanose.Puls: rask, langsom, svak eller kraftig. Kapillærfyllning. Blodtrykk</li><li>D) Bevissthetsnivå: GCS, AVPU. Lammelser, kramper, pupiller, smerter. B-glukose (der det er relevant, og alltid hos pasienter med nedsatt bevissthet)</li><li>E) Topp til tå gjennomgang. Hud: temperatur, utslett, sår</li></ul>	<p>a)</p> <p>Skal minimum redegjøre for alle bokstavene, med minimum 2 observasjoner på den enkelte bokstaven</p>	<p>a)</p> <p>Barfod, C. &amp; Christensen E.F. (2019). ABCDE – primær gjennomgang. I D. Brun Petersen, T. Callesen, P. Tagmose Thomsen &amp; C. Backer Mogensen. <i>Den Akutte patient</i> (4.utg. s. 59-87). Munksgaard</p> <p>Dalgaard, K. &amp; Nørtved (2016). Præhospital undersøgelse og vurdering. I T. Bastholm, K. Dalgaard, K. Lubcke, J. Nørtved &amp; A. Petersen (Red.), <i>Den præhospitale patient</i> (s. 105 – 110). Munksgaard</p>

<p>De tre første punkter – ABC – har som formål å sikre at cellene får tilstrekkelig med oksygen.</p> <p>b)</p> <p><b>S:</b> signs/symptoms. Hvilke tegn og eller symptomer er årsak til at pasienten trenger hjelp</p> <p><b>A :</b> allergies. Har pasienten noen allergier</p> <p><b>M:</b> Medications. Tar pasienten noen medisiner, enten daglig eller i forbindelse med et kortvarlig behandlingsforløp</p> <p><b>P:</b> past medical history. Har pasienten noen sykdommer som er relevante for den aktuelle situasjonen?</p> <p><b>L:</b> last oral intake. Når spiste eller drakk pasienten sist?</p> <p><b>E:</b> events leading up to present illness/injury. Hva gjorde pasienten i forkant av hendelsen som medførte at ambulans ble ringt etter</p> <p><b>R:</b> risk factors. Faktorer som kan skade eller påvirke pasienten. Eks) røyking, familiært disponerte sykdommer, diabetes, hypertensjon, sosiale psykologiske faktorer.</p> <p>Ved smerter:</p> <p><b>O:</b> onset of the event. Hva gjorde pasienten når smertene startet?</p> <p><b>P:</b> provocation or palliation. Hva forverrer eller reduserer smerten (trykk, kulde, varme etc)</p> <p><b>Q:</b> Quality of the pain. Pasientens beskrivelse av smerten. Smertemønster, f.eks) konstant eller intermitterende?</p> <p><b>R:</b> Region and radiation. Hvor sitter smerten og stråler den/strekker seg til andre områder?</p> <p><b>S:</b> Severity. Smertescore. Skale fra 0 – 10, NRS. Sammenligne smerter med tidligere opplevelser, med smerten når den starten, smerter ved bevegelse.</p> <p><b>T:</b> Time (history). Hvor lenge har tilstanden pågått, har den endret seg siden symptomdebut? Har pasienten opplevd noen lignende forut?</p> <p>Kandidaten trenger ikke å ha med den engelske forklaringen, men det er forventet at kandidaten har med relevante spørsmål til alle punktene.</p>	<p>b)</p> <p>Skal minimum beskrive: 2 punkter (med relevante spørsmål) på SAMPLER</p> <p>Samt 2 punkter på OPQRST (med relevante spørsmål)</p>	<p>b)</p> <p>Dalgaard, K. &amp; Nørtved (2016). Præhospital undersøgelse og vurdering. I T. Bastholm, K. Dalgaard, K. Lubcke, J. Nørtved &amp; A. Petersen (Red.), <i>Den præhospitale patient</i> (s. 101 - 103). Munksgaard</p>
--	--	---

<p>c)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Når lokale tromber når en viss størrelse kan deler av dem løsriveres og transporteres til et sted der blodåren er trang, slik at den fastner.</li> <li>- Tromber fra andre steder som fraktes til lungene i form av embolier. Vanligst er fra blodpropp i dype vener i underekstremiteter, bekken eller høyre atrie</li> <li>- Det oppstår en blodpropp fra dype vener i underekstremiteter - årebetennelse. Årebetennelse i beina kan årsakes av flere årsaker: sengeleie, stillesittende arbeid eller lange flyreiser – minsker den venøse blodstrømmen i beina.</li> <li>- Blodpropp i høyre atrie: Pasienter med atrieflimmer er spesielt utsatt for trombedannelse i atriene</li> </ul>	<p>c)</p> <p>Skal minimum beskrive at det er en trombe fra annet sted som fraktes til lungene som embolier</p>	<p>c)</p> <p>Rudolph, S.S, Byskov, M.L. &amp; Nørtved, J (2016). Lungesykdom og luftvejhåndtering. I I T. Bastholm, K. Dalgaard, K. Lubcke, J. Nørtved &amp; A. Petersen (Red.), <i>Den præhospitale patient</i> (s.265). Munksgaard</p>
---	--	--

<p><b>Oppgave 6</b></p> <p>Nevn hvilke samarbeidspartnere/instanser som inngår i den akuttmedisinske kjeden (4%)</p>		
<p><b>Krav til innhold i en A-besvarelse (i stikkordsform)</b></p>	<p><b>Minstekrav for bestått besvarelse</b></p>	<p><b>Henvising til aktuell pensumlitteratur</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fastlege</li> <li>- AMK</li> <li>- Legevaktsentral, kommunal legevaktsentral,</li> <li>- Bil, båt og luftambulanse</li> <li>- akuttmottak</li> </ul>	<p>Nevner minimum 2 samarbeidspartnere/instanser</p>	<p>Dreyer, K. (2020). <i>Legevaktarbeid: en innføringsbok for leger og sykepleiere</i> (2. utgave. s. 55). Gyldendal.</p>

## Oppgave 7

- a. Nevn symptomer ved anafylaksi (4%)
- b. Gjør rede for prehospital behandling og tiltak ved anafylaksi, i prioritert rekkefølge (12%)

Krav til innhold i en A-besvarelse (i stikkordsform)	Minstekrav for bestått besvarelse	Henvisning til aktuell pensumlitteratur
<p>a) Akutt oppstått symptomer.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Involvering av hud og/eller slimhinner: urticaria, kløe, flushing, hovne lepper, tunge.</li><li>- Alvorlige respiratoriske symptomer: dyspne, bronkospasmer, stridor, hypoksemi</li><li>- Blodtrykksfall eller symptomer på det; syncope, kollaps, inkontinens</li><li>- Svære gastrointestinale symptomer: magekramp, oppkast</li></ul> <p>b) Kandidaten bør gjøre rede for 5 tiltak og vise forståelse for rekkefølge av de ulike tiltakene</p> <p><b>Primær behandling:</b></p> <p><b>Adrenalin</b> intramuskulært. Ved symptomer fra øvre eller nedre luftveier samt ved kardiovaskulære symptomer. Kan gis ved raskt innsettende symptomer og ved rask progresjon ved milde symptomer. Kan gjentas hvert 5 – 15 minutt til tilstanden er stabil.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Har effekt på alfa 1 reseptorer: motvirker hypotensjon og slimhinneødem.</li><li>- Har effekt på Beta1 reseptorer: øker hjertets frekvens og styrker hjertets kontraktilitet</li><li>- Har effekt på Beta2 reseptorer: motvirker bronkokonstriksjon og reduserer frigivelse av inflammatoriske mediatorer.</li></ul>	<p>a) Minimum nevne 2 symptom</p> <p>b) Minimum gjøre rede for 2 tiltak</p>	<p>a) Mørtz, G. C. &amp; Bindslev-Jensen, C. Anafylaksi . I D. Brun Petersen, T. Callesen, P. Tagmose Thomsen &amp; C. Backer Mogensen. <i>Den Akutte patient</i> (4.utg. s.135 - 138). Munksgaard</p> <p>b) Mørtz, G. C. &amp; Bindslev-Jensen, C. Anafylaksi . I D. Brun Petersen, T. Callesen, P. Tagmose Thomsen &amp; C. Backer Mogensen. <i>Den Akutte patient</i> (4.utg. s.132-135). Munksgaard</p>

Ved sirkulatorisk kollaps og manglende effekt av intramuskulært adrenalin kan adrenalin gis intravenøs av anestesilege.

#### **Sekundær behandling**

**Fjern utløsende årsak og sørg for assistanse.**

**Leiring.** Adrenalin virker optimalt når blodvolumet er tilstrekkelig for å gi en god diastolisk fylling til hjertet. Pasienten bør sitte oppe først når tilstanden er stabilisert. Ved hypotensjon bør pasienten ligge ned med eleverte bein. Unntak ved store luftveisproblemer, da kan pasienten sitte oppe. Bevistløse med frie luftveier legges i sideleie.

**Oksygen:** Maske med 10 l/min

**Væskebehandling og intravenøs tilgang:** Alle pasienter med anafylaksi skal ha intravenøs tilgang uansett alvorlighetsgrad. Gi isoton NaCl (20 ml/kg) ved hypotensjon

**B2 agonistbehandling.** Ved bronkospasmer kan kortidsvirkende B2 agonist gis som inhalasjon eller eventuelt gis parenteralt.

#### **Tertiær behandling:**

Overvei antihistaminer for å kontrollere eventuelle hudsymptomer

Overvei glukokortikoider for å hindre senere respiratoriske reaksjoner.

Antihistaminer og glukokortikoider har ikke noen plass i den livreddende behandlingen

## Oppgave 8

Beskriv hvordan helsepersonell kommuniserer med annet helsepersonell ved hjelp av ISBAR (6%)

**Krav til innhold i en A-besvarelse  
(i stikkordsform)**

- I: identifikasjon
- S: situasjon
- B: bakgrunn
- A: analyse
- R: råd

**Minstekrav for bestått besvarelse**

Kandidaten beskriver minimum 2 faktorer

**Henviing til aktuell pensumlitteratur**

Petersen B. D, Callesen. T, Mogensen, C. B. & Christensen E.F. (2019). Bare rolig – det er akut. I D. Brun Petersen, T. Callesen, P. Tagmose Thomsen & C. Backer Mogensen. *Den Akutte patient* (4.utg. s. 35). Munksgaard

## Oppgave 9

**Aktuelt:** Kona ringer 113 klokken 04:30, hun forteller at hennes mann gikk og la seg normalt på kvelden. Kona forteller at hun våknet av noen bevegelser og snorkende lyder fra mannen, og at hun ikke fikk kontakt med han. Han reagerer ikke på tilrop eller risting. AMK utalmerer begge stasjonerte ambulanser i området, men de er et stykke unna. Dere bemanner ambulansen som først kommer til stedet. Kona startet med hjerte-lungeredning etter å ha fått mannen ned på gulvet.

Når dere ankommer stedet, kommer kona for å låse opp døren. Hun er oppjaget og stresset som naturlig er. Hun forklarer at hun har utført kompresjoner så godt hun har kunnet.

- Beskriv hvilken nytte kapnografi har ved en hjertestans (8%)
- Gjør rede for A-HLR algoritmen (12%)

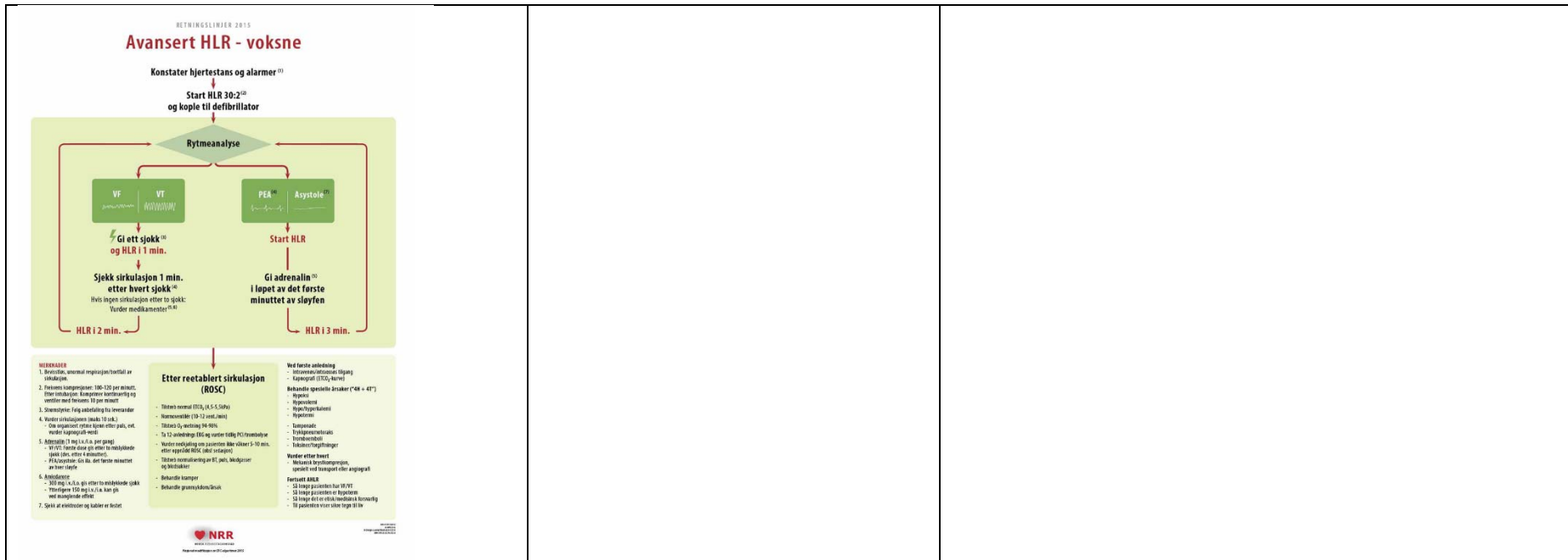
**Krav til innhold i en A-besvarelse  
(i stikkordsform)**

**Minstekrav for bestått besvarelse**

**Henviing til aktuell pensumlitteratur**



<p>a)</p> <p>Kapnografi anvendes til å vurdere pasientens luftveier og ventilasjon. Er en indirekte måling av pasientens metabolisme. Brukes til å måle endetidal CO<sub>2</sub>.</p> <p>Vurderer kvaliteten av brystkompresjoner i forbindelse med HLR</p> <p>Bidrar til å identifisere ROSC (return of spontaneous circulation).</p> <p>Konstatere en PEA eller pulsgivende rytme</p> <p><b>b)</b> Se plakat under</p>	<p>a)</p> <p>Beskriver minimum en av faktorer i A beskrivelse</p> <p>a) Gjør minimum rede for:</p> <p>Konstater hjerterestans og alarmer. Starter HLR 30:2 og kopler til defibrillator.</p> <p>At sjokk gis ved ventrikkelflimmer /ventrikkeltachykardi.</p> <p>Adrenalin 1 mg gis i hver sløyfe. Cordarone gis ved ventrikkelflimmer/ventrikkeltachykardi</p>	<p>a)</p> <p>Sørensen, J.T &amp; Kronborg M. B. (2016) Hjertesykdom. I T. Bastholm, K. Dalgaard, K. Lubcke, J. Nørtved &amp; A. Petersen (Red.), <i>Den præhospitale patient</i> (s. 251-252). Munksgaard)</p> <p>b)</p> <p><a href="https://nrr.org/images/pdf/2023/NRR_Guidelines_2021_Avansert_HLR_til_voksne_oppdatert_januar_2023.pdf">https://nrr.org/images/pdf/2023/NRR Guidelines 2021 Avansert HLR til voksne oppdatert januar 2023.pdf</a></p> <p>Sørensen, J.T &amp; Kronborg M. B. (2016) Hjertesykdom. I T. Bastholm, K. Dalgaard, K. Lubcke, J. Nørtved &amp; A. Petersen (Red.), <i>Den præhospitale patient</i> (s. 286- 289). Munksgaard)</p>
--	--	---



Oppgave 10		
Krav til innhold i en A-besvarelse (i stikkordsform)	Minstekrav for bestått besvarelse	Henvisning til aktuell pensumlitteratur
a) Nevn 5 risikofaktorer for utvikling av delir (4%) b) Beskriv 5 ikke-farmakologiske tiltak som kan forebygge utvikling av delir (8%)	a) Minimum nevner 2 risikofaktorer	a) Rasmussen, M.R.V, Ratajczyk & Thomsen P.T. I D. Brun Petersen, T. Callesen, P. Tagmose

<p>Høy alder. Skrøpelighet. Få kognitive reserver (eks. demens, hjerneblødning, hjerneskade), pasienter som tidligere har hatt delirium, pasienter med polyfarmasi, pasienter med stor psykologisk belastning, terminal sykdom, multimorbide pasienter. Pasienter med dårlig ernæringsstatus</p> <p><b>b) Kandidaten beskriver 5 av følgende tiltak</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rolige og trygge omgivelser</li> <li>- Sørg for optimalisering av pasientens sanser. Eks) briller, høreapparat, tilstrekkelig med belysning</li> <li>- Kognitiv stimulering og orientering: synlig klokke og kalender</li> <li>- Tilstedeværelse av pårørende så lenge som mulig</li> <li>- Kortfattet og lettforståelig kommunikasjon</li> <li>- God døgnrytme, inklusive søvn</li> <li>- Mobilisering og eventuelt fysioterapi tidlig i pasientforløpet</li> <li>- Unngå overstimulering av pasienten</li> </ul>	<p>b) Minimum beskriver 2 tiltak</p>	<p>Thomsen &amp; C. Backer Mogensen. <i>Den Akutte patient</i> (4.utg. s.264). Munksgaard</p> <p>b) Rasmussen, M.R.V, Ratajczyk &amp; Thomsen P.T. I D. Brun Petersen, T. Callesen, P. Tagmose Thomsen &amp; C. Backer Mogensen. <i>Den Akutte patient</i> (4.utg. s.267). Munksgaard</p>
---	--	---

<p><b>Oppgave 11</b></p> <p>Gjør rede for hvilken rytme som sees på dette EKG og hvilken konsekvens det får (8%)</p>		
<p><b>Krav til innhold i en A-besvarelse (i stikkordsform)</b></p>	<p><b>Minstekrav for bestått besvarelse</b></p>	<p><b>Henvisning til aktuell pensumlitteratur</b></p>
<p><b>Ventrikkelflimmer.</b> Den elektriske aktiviteten er kaotisk, da repolarisering og depolarisering pågår helt ukontrollert rundt i ventriklene. På EKG ses breddefrokte QRS komplekser der både</p>	<p>Minimum gjør rede for at det er et ventrikkelflimmer og at blodet ikke pumpes ut, at hjertet står stille</p>	<p>Sørensen, J.T &amp; Kronborg M. B. (2016) Hjertesykdom. I T. Bastholm, K. Dalgaard, K.</p>

form og frekvens er uregelmessige. Ventrikler kan ikke pumpe ut blod og står i realiteten stille.

Lubcke, J. Nørtved & A. Petersen (Red.), *Den præhospitale patient* (s. 279). Munksgaard