

Sensorveiledning utarbeides jfr. Institusjonelle retningslinjer for sensorveiledning ved HiØ		
Oppgave 1 – 6		
Formelle krav til oppgaven: ingen hjelpemiddel tillatt		
Krav til innhold i en A-besvarelse (i stikkordsform)	Minstekrav for bestått besvarelse	Henvvisning til aktuell pensumlitteratur
<p>Krav til innhold i en A-besvarelse (i stikkordsform)</p> <p>1. Du har tatt en arteriell blodgass som viser følgende svar (normalverdier innen parentes):</p> <p>pH: 7.27 (7.37 – 7.45) Pco2: 10.06 (3.6 – 5.0) HCO3: 33.8 (22- 26) BE: 6.9 (-3 – 3)</p> <p>Hva viser denne blodgass: (1%)</p> <p>Velg et svar:</p> <p>a) Respiratorisk acidose b) Metabolsk acidose c) Respiratorisk alkalose d) Metabolsk alkalose</p>	# #	<p>1. Barfod, C. (2016). Blodgas og biokemi. I D. Brun Petersen, T. Callesen, P. Tagmose Thomsen & C. Backer Mogensen. <i>Den Akutte patient</i> (4.utg., s. 623). Munksgaard.</p>

<p>b) Meningitt c) Kysseesyke (mononukleose). d) Hjerneslag</p> <p>5. Ved palpasjon av magen avdekker du ømhet i nedre venstre kvadrant.</p> <p>Hva kan årsaken til dette være? (1%)</p> <p>Velg ett svar:</p> <p>a) Gastritt b) Divertikulitt c) Pankreatitt d) Hepatitt</p> <p>6. En pasient med magesmerter kaster opp noe som ligner kaffeegrut.</p> <p>Hvilken tilstand kan være årsaken til dette? (1%)</p> <p>Velg ett svar:</p> <p>a) Blødning langt nede i tynntarmen b) Arteriell blødning i magesekken c) Blødning i magesekk eller øsofagus som har holdt på en stund d) Blødning i tykktarmen</p>	<p># #</p>	<p>5. www.akuttportalen.no. AMLS 3rd. ED. 6.2 Magesmerter – vurderinger og tiltak</p> <p>6. www.akuttportalen.no AMLS. 3rd. ED.6.3 Tilstander som gir magesmerter</p>
--	--	---

Oppgave 7

Du og din makker er på vei hjem til Gunnar Johansen 82 år. Aktuell kasuistikk er dyspne og redusert allmenntilstand. Hans allmenntilstand har blitt tiltagende forverret de siste tre dagene, med hoste og purulent oppspytt og i dag på morgenen har det blitt alt mer slitsomt å puste. Gunnar har selv ringt til AMK.

Ved ankomst møter dere en pasient som er våken, men fremstår sliten og oppgitt. Tilsynelatende klar og orientert. Tidligere sykdommer er: KOLS grad III, hypertensjon, dia type II.

Gjør rede for observasjoner og undersøkelser du ønsker å gjennomføre av denne pasienten (16%)

Formelle krav til oppgaven: For eksempel lengde, oppsett, litteraturhenvisning og begrensninger pålagt kandidatene f.eks. i valg av materiale/særpensum, hvilke hjelpemidler studenten har hatt tilgjengelig

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

- ABCDE
- ACVPU
- SAMPLER m/OPQRST
- QSOFA
- GCS
- Primærundersøkelse – rask vurdering med formål om å identifisere og håndtere vitale trusler
- Sekundærundersøkelse

Her må det vises til skjønn – at studenten viser forståelse for prioritering av oppgaver.

Minstekrav for bestått besvarelse

- Minimum gjør rede for ABCDE

Henvisning til aktuell pensumlitteratur

Dalgaard, K. & Nørtved (2016). Præhospital undersøgelse og vurdering. I I T. Bastholm, K. Dalgaard, K. Lubcke, J. Nørtved & A. Petersen (Red.), *Den præhospital patient* (s. 101 - 109). Munksgaard

Barfod, C. & Christensen E.F. (2019). ABCDE – primær gjennomgang. I D. Brun Petersen, T. Callesen, P. Tagmose Thomsen & C. Backer Mogensen. *Den Akutte patient* (4.utg. s. 59-87). Munksgaard

www.akuttportalen.no AMLS. 3rd. ED. Modul 1. Pasientundersøkelsen.

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

Oppgave 8

Beskriv virkningsmekanismer av ventoline (salbutamol) og atrovent (ipratropium) (8%)

Krav til innhold i en A-besvarelse (i stikkordsform)	Minstekrav for bestått besvarelse	Henvisning til aktuell pensumlitteratur
<p>Ventoline/ salbutamol. Er en beta 2 agonist. Virker ved å stimulere adrenerge beta2 reseptorer i bronkialmuskulaturen. Dermed relaxerer bronkialmuskulaturen, frigjøring av inflammasjonsfremmende stoffer hemmes, karpermeabiliteten og ødemdannelsen reduseres og opphopning av slim reduseres fordi at mer slim transporteres bort fra de små luftveiene. Effekt setter inn etter et par minutter og varer i cirka 4 timer.</p> <p>Atrovent (Ipratropium). Antikolinergikum. Reduserer bronkial konstriksjon. Gis som inhalasjon. Langsommere innsettende effekt (sammenlignet med ventoline). Blokkerer kolinerge muskarinreseptorer og dermed hemmes nerveoverføringen i det parasympatiske nervesystemet – reduserer tendens til kontraksjon i bronkialmuskulaturen</p>	<p>Ventoline/salbutamol: Minimum beskriver en av virkningsmekanismene i A-beskrivelsen</p> <p>Atrovent/Ipratropium: Minimum beskriver en av virkningsmekanismene</p>	<p>Bakke, P & Grundt. H. (2018). Legemidler ved sykdommer i respirasjonsorganene. I H.M.E Nordeng, O. Spigset & D Maizels <i>Legemidler og bruken av dem</i> (3. utgave., s. 166-168). Gyldendal Akademisk.</p>

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

Oppgave 9

Beate Nygaard er 83 år gammel og begynnende dement. Hun er til vanlig sprek for alderen og bor hjemme med mannen på 85 år. Nå er det sommer og det har vært hetebølge de siste dagene. Mannen har nå ringt AMK da Beate har vært dårlig og kastet opp det siste døgnet. Nå har hun besvimt flere ganger og han synes hun ser bleik ut. Dere kjører hjem til Beate og mannen hennes. Etter at ha undersøkt henne mistenker dere at pasienten er i hypovolemisk sjokk.

- a) Nevn 5 tilstand/faktorer som kan utløse hypovolemisk sjokk (4%)
- b) Beskriv symptomer og kliniske parametere ved sjokk. (10%)
- c) Beskriv hvilke prehospitale behandlingstiltak du ønsker utføre hos denne pasient (6%)

Krav til innhold i en A-besvarelse (i stikkordsform)	Minstekrav for bestått besvarelse	Henvisning til aktuell pensumlitteratur
a) <ul style="list-style-type: none">o Årsakes enten av væsketap (eks: oppkast, forbrenning, diare, manglende væskeinntak, polyuri (ved diabetisk ketoacidose), ileus, pancreatitt, alvorlig sykdom eller nedsatt bevisstheto Akutt blødning. Eks: gastrointestinal blødning, abdominale eller thorakale blødninger, rumpert aortaneurisme b) Kandidaten skal beskrive 5 av følgende kliniske funn.	a) Nevner minimum 2 tilstand/faktorer	a) Claudius, C. & Hylander Møller, M. (2019) Shock. I D. Brun Petersen, T. Callesen, P. Tagmose Thomsen & C. Backer Mogensen. <i>Den Akutte patient</i> (4.utg., s. 118). Munksgaard. b)

<p>Sjokk er kjennetegnet av uspesifikke symptomer så som:</p> <ul style="list-style-type: none"> • CNS: konfusjon, angst, nedsatt bevissthet, bevisstløs • Sirkulatorisk: Lavt blodtrykk (Systolisk trykk < 90 mmHg, Blodtrykksfall > 40 mmHg). Ikke mulig å sette absolutte blodtrykksverdier. Hjerterefrekvens > 100/min (kan også være normal eller lav). Redusert kapillærfylling • Respiratorisk: RR 20/minutt. SpO2: < 92% eller PacO2 < 4.3 kPa. • Renale: Nedsatt urinproduksjon. < 0.5 ml/kg/time • Gastrointestinale: Obstipasjon, kvalme, oppkast, abdominalia (ukarakteriserte smerter eller ubehag i abdomen). • Hud: Kald, blåmarmorert. • Systemisk: Laktat > 4, metabolsk acidose. <p>Kandidaten bør kunne beskrive at det er uspesifikke symptomer og at definisjonen på at pasienten er i sjokk IKKE styres av blodtrykk, men av tegn på hypoperfusjon.</p>	<p>b)</p> <p>Beskriver minimum 2 funn</p>	<p>Claudius, C. & Hylander Møller, M. (2019) Shock. I D. Brun Petersen, T. Callesen, P. Tagmose Thomsen & C. Backer Mogensen. <i>Den Akutte patient</i> (4.utg., s. 115 - 117). Munksgaard.</p> <p>Stensballe, J. & Steinmetz. J. (2018) I D. Brun Petersen, T. Callesen, P. Tagmose Thomsen & C. Backer Mogensen. <i>Den Akutte patient</i> (4.utg., s. 630 - 634). Munksgaard.</p>
<p>c)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Start med A og B og gjør tiltak hvis det er utfordringer der. ○ Etabler 2 PVK. Grov PVK da kateters diameter er en begrensende faktor i forhold til væskens hastighet. ○ Væskebehandling. Kristalloider. 500 – 1000 ml som kan gjentas (følge lokale prosedyrer). 	<p>c)</p> <p>Beskriver minimum 2 tiltak</p>	<p>c)</p> <p>Claudius, C. & Hylander Møller, M. (2019) Shock. I D. Brun Petersen, T. Callesen, P. Tagmose Thomsen & C. Backer Mogensen. <i>Den Akutte patient</i> (4.utg., s. 118-120). Munksgaard.</p> <p>Stensballe, J. & Steinmetz. J. (2018) I D. Brun Petersen, T. Callesen, P. Tagmose Thomsen & C. Backer Mogensen. <i>Den Akutte patient</i> (4.utg., s. 630 - 634). Munksgaard.</p>

<ul style="list-style-type: none"> ○ Leie. (får også poeng for å skrive sjokkleie – hvis dette beskrives og leie med beina flat, da dette er riktig i forhold til siste retningslinjer) 		
Sensorveiledning utarbeides jfr. Institusjonelle retningslinjer for sensorveiledning ved HiØ		
<p>Oppgave 10 Gjør rede for faktorer som har betydning for vurdering av akutt sykdom hos den eldre pasienten (12%)</p>		
Krav til innhold i en A-besvarelse (i stikkordsform)	Minstekrav for bestått besvarelse	Henvisning til aktuell pensumlitteratur
<ul style="list-style-type: none"> • Kroppens fysiologi skiller seg betydelig fra yngre. Eks) svekkede sanser, organenes reservekapasitet ved belastning er mindre. Nedsatt tørstfølelse. • Hvis pasienten har kognitiv svikt kan det være vanskeligere å vurdere sin egen tilstand, noe som gjør at legehjelp kan bli forsinket og pasientens tilstand forverret. • Hvis pasienten har en kronisk sykdom, kan akutt sykdom innebære en større trussel. • Polyfarmasi. Økt risiko for bivirkninger og interaksjoner. Hvis den eldre pasienten står på mange medisiner kan risikoen for å glemme å ta noen av dem øke. 	<p>Gjør rede for minimum 3 faktorer</p>	<p>Andersen, J.S & Skovsgaard, F. (2019) Den akutte patient i almen praksis. I D. Brun Petersen, T. Callesen, P. Tagmose Thomsen & C. Backer Mogensen. <i>Den Akutte patient</i> (4.utg., s. 534- 535). Munksgaard.</p> <p>Spigset, O. (2018). Eldre og legemidler. I H.M.E Nordeng, O. Spigset & D Maizels <i>Legemidler og bruken av dem</i> (3. utgave., s. 318 - 323). Gyldendal Akademisk.</p>

<ul style="list-style-type: none"> • Sykdomsbildet domineres oftere av påvirket allmenntilstand enn av lokale symptomer Eks) stumme hjerteinfarkter uten smerter eller delir i forbindelse med infeksjon. • Uspesifikke symptomer og objektive funn kan være annerledes • Rask forverring av sykdomstilstand hvis behandling uteblir. • Høy insidens av komplikasjoner med dårlig prognose. • Viktig å inkludere alle organsystemer ved den objektive undersøkelsen av den eldre pasienten 		
---	--	--

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

Oppgave 11

Kåre Pettersen er 58 år og har siden tidligere diabetes type 2 og hypertensjon. I dag på morgenen våknet han grunnet moderate smerter retrosternalt med utstråling til venstre skulder og arm. Symptomene øker på, og smertene blir mer intensive og han blir kvalm og kaster opp. Kona ringer derfor AMK og dere kjører hjem til pasienten.

Ved ankomst møter dere en pasient som er tydelig smertepåvirket og engstelig og han kaldsvetter. Han er bevisst og sitter i en lenestol.

Vitalia: Blodtrykk: 195/110. Puls 120 (regelmessig) SpO2 92%. RR: 26. Blek og klam i huden.

- Gjør rede for** hvilke prehospitale tiltak du ville gjort og videre behandlingsplan for denne pasienten (14%)
- Nevn 5** differensialdiagnoser ved akutte brystmerter (4%)

Krav til innhold i en A-besvarelse (i stikkordsform)	Minstekrav for bestått besvarelse	Henvisning til aktuell pensumlitteratur
<p>a)</p> <p>Kandidaten skal redegjøre for 10 av følgende tiltak.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Roe ned, omsorg. Reduserer hjertets oksygenforbruk da det reduserer blodtrykket. Pasienten skal være i ro, ikke overanstrenge seg. • Leie – pasienten bør sitte oppe. Avlaster hjertet. • EKG. For å vurdere om det er angina/nstemi/Stemi. • Nitroglyserin. <ul style="list-style-type: none"> ○ Nitratet i disse legemidler omdannes til nitrogenoksid (NO) i cellene. ○ Økte nivåer av NO gir vasodilatasjon i vener og koronararterier. Redusert diastolisk blodtrykk, reduserer hjertets arbeid og oksygenbehov. ○ Vasodilatasjon i vener fører til mer blod i vener. Reduserer lungestuvning. ○ Resoribletter eller spray under tungen. ○ Effekt kommer i løpet av et halvt til et minutt, blir maksimal etter 5 -7 minutter. • PVK. 	<p>a)</p> <p>Gjør rede for minimum 3 tiltak</p>	<p>a)</p> <p>Sørensen, J.T & Kronborg M. B. (2016) Hjertesykdom. I T. Bastholm, K. Dalgaard, K. Lubcke, J. Nørtved & A. Petersen (Red.), <i>Den præhospitale patient</i> (s. 291 - 299). Munksgaard</p> <p>Ørn, S. (2018). Eldre og legemidler. I H.M.E Nordeng, O. Spigset & D Maizels <i>Legemidler og bruken av dem</i> (3. utgave., s. 148). Gyldendal Akademisk.</p> <p>Slørdal, L. (2018). I H.M.E Nordeng, O. Spigset & D Maizels <i>Legemidler og bruken av dem</i> (3. utgave., s. 331). Gyldendal Akademisk.</p>

- | | | |
|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">• Morfin/Fentanyl. Gis helst intravenøst, ønsker rask effekt. Beroligende effekt. Reduserer preload og blodtrykk, puls. Pulmonalarterier dilaterer, O₂ forbruk reduseres.• Oksygen (bør si noe om SPO₂ dersom man starter). Gis kun ved redusert oksygenmetning. Følge lokale rutiner, står forskjellig O₂ grense i pensum.• ASA (300 mg po). Hemmer plateaktivering og trombocyttenes mulighet til å klebe seg til hverandre - > hindrer trombedannelse.• Rask transport til sykehus.
Evt (plavix og Heparin etter forordning av lege)• PCI innenfor 2 timer hvis mistanke om STEMI. PCI så fort som mulig – bedre prognose jo fortere pasienten kommer til PCI.• Prehospital trombolyse ved avstand til sykehus med PCI over 120 minutter. Etter trombolyse skal pasienten alltid til angiografi.• Ha på pads på pasientens – for å være i beredskap hvis pasienten får en sjokkbar arytmi. | | |
|---|--|--|

<p>b)</p> <p>Kandidaten skal nevne 5 av følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Akutt koronarsyndrom • Lungeemboli • Pneumotoraks • Muskel/skjelettskade • Pneumoni • Aortadisseksjon • Pleuritt • Perikarditt • Panikkangstanfall 	<p>b)</p> <p>Nevner minimum 2 differensialdiagnoser</p>	<p>b)</p> <p>Sørensen, J.T & Kronborg M. B. (2016) Hjertesykdom. I T. Bastholm, K. Dalgaard, K. Lubcke, J. Nørtved & A. Petersen (Red.), <i>Den præhospitale patient</i> (s. 299 - 304). Munksgaard</p> <p>www.akuttportalen.no AMLS. 3.1 Introduksjonscase brystmerter.</p>
--	--	---

<p>Sensorveiledning utarbeides jfr. Institusjonelle retningslinjer for sensorveiledning ved HiØ</p>		
<p>Oppgave 12</p> <p>Nevn hvilke 5 funksjonsområder som testes ved bruk av ”The National Institutes of Health Stroke Scale” (NIHSS) (4%)</p>		
<p>Formelle krav til oppgaven: Ingen hjelpemidler tillat</p>		
<p>Krav til innhold i en A-besvarelse (i stikkordsform)</p>	<p>Minstekrav for bestått besvarelse</p>	<p>Henvisning til aktuell pensumlitteratur</p>

<p>Nevner:</p> <ul style="list-style-type: none"> - LOC (bevissthetsnivå) - Syn - Motorisk funksjon - Sensorisk funksjon - Språk og tale 	<p>Nevner minimum 2 funksjonsområder</p>	<p>Hansen, T.M. (2016) Centralnervesystemet. I T. Bastholm, K. Dalgaard, K. Lubcke, J. Nørtved & A. Petersen (Red.), <i>Den præhospitale patient</i> (s. 319). Munksgaard</p>
---	--	---

<p>Sensorveiledning utarbeides jfr. Institusjonelle retningslinjer for sensorveiledning ved HiØ</p>		
<p>Oppgave 13</p>		
<p>Gjør rede for hvilke element som er viktig i kommunikasjon med kritisk syke (12%)</p>		
<p>Formelle krav til oppgaven: Ingen hjelpemidler tillat</p>		
<p>Krav til innhold i en A-besvarelse (i stikkordsform)</p>	<p>Minstekrav for bestått besvarelse</p>	<p>Henvisning til aktuell pensumlitteratur</p>
<ul style="list-style-type: none"> - Rolig og klar kommunikasjon. - Skape trygghet - Viktig at man gjentar kommunikasjonen ved behov - Gir tydelige beskjeder (closed loop kommunikasjon). - Det er ofte bare enkelte ord eller setninger som blir husket i kriser 	<p>Gjør rede for minimum 2 element</p>	<p>Veber, F. A. V & Boukris, J. C. (2016). Kommunikasjon, samarbejde og krisepsykologi. I T. Bastholm, K. Dalgaard, K. Lubcke, J. Nørtved & A. Petersen (Red.), <i>Den præhospitale patient</i> (s. 58 - 59). Munksgaard</p>

<p>- Tydelig og korte setninger dersom det er kommunikasjonsutfordringer.</p> <p>- Eventuelt fysisk berøring</p> <p>Det er også i orden at studenten bruker andre ord/egne ord som dekker innholdet i punktene over.</p>		
--	--	--

<p>Sensorveiledning utarbeides jfr. Institusjonelle retningslinjer for sensorveiledning ved HiØ</p>		
<p>Oppgave 14</p>		
<p>Nevn 7 vanlige årsaker/problemstillinger/tilstand til at en pasient får nedsatt bevissthet (4%)</p>		
<p>Krav til innhold i en A-besvarelse (i stikkordsform)</p>	<p>Minstekrav for bestått besvarelse</p>	<p>Henvisning til aktuell pensumlitteratur</p>
<p>Kandidaten nevner 7 av følgende:</p> <p>Respiratoriske årsaker:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hypoksi • Hyperkapni • Kullosforgiftning <p>Sirkulatoriske årsaker:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hypotensjon • Hypertensjon <p>Primært cerebrale årsaker:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apopleksi/hjerneslag 	<p>Nevner minimum 2 årsaker/ problemstillinger/tilstand</p>	<p>Hansen, T.M. (2016) Centralnervesystemet. I T. Bastholm, K. Dalgaard, K. Lubcke, J. Nørtved & A. Petersen (Red.), <i>Den præhospitale patient</i> (s. 316). Munksgaard</p>

- Hjerneblødning
- Hjernetumor
- Infeksjon i hjernen (meningitt, encefalitt)
- Epilepsi

Forgiftninger

- Alkohol
- Opioider
- Benzodiazepiner
- Barbiturater

Metabolske årsaker

- Hypoglykemi
- Hyperglykemi
- Elektrolyttforstyrrelser, leversvikt

Traumer

- Comotio cerebri (hjernerystelse)
- Hjernekontusjon (svær hjernerystelse)
- Hjerneødem
- Traumatisk hjerneblødning

Psykiske tilstander

- Svær depresjon
- Funksjonelle tilstander

Infeksjoner

- Sepsis
- Malaria