

## Mal for spørsmål og sensorveiledning av kortsvarsoppgaver

Utarbeidet av Cicilie Nordvik, Anne Vik og Tobias S. Slørdahl (2015) Oppdatert Tobias S. Slørdahl (2017)

Felter som er skravert grønne er oppgavetekst som skal klippes inn i det digitale eksamensverktøyet Inspira av studiekonsulent og er det studentene ser på eksamen. Alle felter skal fylles ut av oppgavestiller. Hele dette dokumentet sendes til sensor som sensorveiledning.

<b>Oppgavenavn:</b>	<i>58 år gammel mann med pancytopeni</i>			
Undervisningsenhet:	Hematologi			
Oppgaveansvarlig:	Navn:	Petter Quist-Paulsen		
	E-post:	Petter.quist-paulsen@ntnu.no		
	Telefonnummer:			
Læringsmål (ett eller flere)	Læringsmålene finnes på: <a href="https://vev.medisin.ntnu.no/lmdb/gx/build/index.php">https://vev.medisin.ntnu.no/lmdb/gx/build/index.php</a> 1.1.1 gjøre rede for vanlige sykelige tilstander innen fagområder som inngår i IIAB, deres symptomer og funn, patologiske forandringer, deres forekomst og årsaker, deres utredning og behandling samt forventede behandlingseffekt og prognose 1.2.6 beskrive og vurdere medisinske problemstillinger og foreslå diagnostikk og behandling innen fagområder som inngår i IIAB			
<b>Oppgave</b>				
Vignett	Du er LIS-lege i akuttmottaket. En 58 år gammel enslig mann henvises for gradvis økende slapphet, svimmelhet og tung pust over flere uker. Han har også hatt neseblødninger.  Han ble behandlet med cellegift for testikkelkreft for 10 år siden, og bruker klopidogrel etter at han fikk et hjerteinfarkt for fem år siden.  Ved undersøkelsen er han blek og mager, virker ustelt og har dårlig tannstatus. Det er spredte petekkier på huden, og nikotinfargede fingre. Du finner ingen glandelsvulst eller hepatosplenomegali.			
<b>Spørsmål 1 (2 poeng)</b>	Hvilke diagnostiske overveielser gjør du? (Nevn minst fire diagnoser)			
Kognitivt nivå (kryss av)	K1 (gjengivende)	K2 (resonnerende)	x	
Svar	Anemi, trombocytopeni, hjertesvikt, residiv av testikkelkreft, akutt leukemi, myelodysplastisk syndrom, megaloblastær anemi, underernæring/anoreksi, malabsorpsjon, disseminert			

	intravaskulær koagulasjon, avansert kreftsykdom, aplastisk anemi.
Hva gir poeng?	0.5 poeng per diagnose. Maksimalt 2 poeng. Anemi og trombocytopeni/blødningstendens må med for full skår.

Evt. Supplerende vignett til spørsmål 2						
<b>Spørsmål 2 (2 poeng)</b>	<p>Blodbildet viser:</p> <p>Leukocytter (hvite blodceller) <math>2,1 \times 10^9</math> per liter (4.1-9.8)</p> <p>Nøytrofile <math>1,1 \times 10^9</math> per liter (1.8-6.9)</p> <p>Hemoglobin 2,9 g/dl (13.0-18.0)</p> <p>Trombocytter <math>6 \times 10^9</math> per liter (164-370)</p> <p>Hvilke differensialdiagnoser er mest relevante nå? (nevn minst fire diagnoser)</p>					
Kognitivt nivå <small>(kryss av)</small>	<table border="1"> <tr> <td>K1 (gjengivende)</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>K2 (resonnerende)</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>x</td> </tr> </table>	K1 (gjengivende)	<input type="checkbox"/>	K2 (resonnerende)	<input checked="" type="checkbox"/>	x
K1 (gjengivende)	<input type="checkbox"/>	K2 (resonnerende)	<input checked="" type="checkbox"/>	x		
Svar	Her er det pancytopeni og aktuelle diagnoser er myelodysplastisk syndrom (MDS), leukemi, megaloblastær anemi, metastatisk kreft til beinmargen, hemofagocytisk lymfocytose (HLH), aplastisk anemi					
Hva gir poeng?	Man får 0.5 poeng for hver riktige differensialdiagnose inntil maksimalt 2 poeng.					

Evt. supplerende vignett til spørsmål 3	<p>Supplerende blodprøver viser:</p> <p>MCV 130 fL (81-95)</p> <p>Bilirubin 45 <math>\mu\text{mol/l}</math> (5-25)</p> <p>Haptoglobin 0,2 g/l (0.5-2.1)</p> <p>LD 2020 E/l (105-205)</p>
---	--

	ALAT 45 U/l (10-75)			
	ALP 67 U/l (35-105)			
	Kreatinin 56 $\mu\text{mol/l}$ (60-105)			
<b>Spørsmål 3 ( 2 poeng)</b>	Hvilke undersøkelser eller ytterligere blodprøver vil du rekvirere for å komme nærmere en sikker diagnose?			
Kognitivt nivå (kryss av)	K1 (gjengivende)		K2 (resonnerende)	x
Svar	Blodutstryk, beinmargsprøve (utstryk og/eller biopsi), s-folat, s-vitamin B12, s-metylmalonsyre og s-homocystein			
Hva gir poeng?	Man får 0.5 poeng per undersøkelse inntil 2 poeng. Blodutstryk og B12/folat må med. Hvis ikke disse er nevnt får man maksimalt 1 poeng			

Evt. supplerende vignett til spørsmål 4				
<b>Spørsmål 4 (2 poeng)</b>	Hvilken diagnose anser du som mest sannsynlig?			
Kognitivt nivå (kryss av)	K1 (gjengivende)		K2 (resonnerende)	x
Svar	Megaloblastær anemi			
Hva gir poeng?	Riktig svar gir 2 poeng. Hvis studenten har svart B12 eller folatmangel gis også 2 poeng. Hvis de bare har nevnt en av dem gis 1 poeng.			

Evt. supplerende vignett til spørsmål 5				
<b>Spørsmål 5 ( 2 poeng)</b>	Forklar a) Hva som bestemmer volumet til en erytrocytt, og b) Hvordan man kan få mikrocytær og makrocytær anemi.			
Kognitivt nivå (kryss av)	K1 (gjengivende)		K2 (resonnerende)	x
Svar	a) Mengden hemoglobin bestemmer volumet (1 poeng). b) Ved mikrocytose (0.5 poeng): Defekt hemoglobin-syntese (jern, globin eller hem). Makrocytose (0.5 poeng): Nedsatt proliferasjon i erytropoiesen (som ved myelodysplastisk syndrom) eller nedsatt DNA syntese (som ved megaloblastær anemi). Dette gir færre røde celler og for å kompensere for dette økes mengden hemoglobin i hver av dem.			

	Maksimalt 1 poeng for delsvar b), hvis både årsak til mikrocytose og minst en årsak til makrocytose nevnes.
Hva gir poeng?	Se over

## Mal for spørsmål og sensorveiledning av kortsvarsoppgaver

Utarbeidet av Cicilie Nordvik, Anne Vik og Tobias S. Slørdahl (2015) Oppdatert Tobias S. Slørdahl (2017)

Felter som er skravert grønne er oppgavetekst som skal klippes inn i det digitale eksamensverktøyet Inspira av studiekonsulent og er det studentene ser på eksamen. Alle felter skal fylles ut av oppgavestiller. Hele dette dokumentet sendes til sensor som sensorveiledning.

<b>Oppgavenavn:</b>	<i>Gi et beskrivende navn – Kun til internt bruk</i>	
Undervisningsenhet:	ISB, MH, NTNU - Hjertemedisin	
Oppgaveansvarlig:	Navn:	Håvard Dalen
	E-post:	havard.dalen@ntnu.no
	Telefonnummer:	
Læringsmål/LUB (ett eller flere)	<p>LUB/Læringsmålene finnes på: <a href="https://mcq.medisin.ntnu.no/mcqadmin/kategorier">https://mcq.medisin.ntnu.no/mcqadmin/kategorier</a></p> <p>1.1.1 gjøre rede for vanlige sykelige tilstander innen fagområder som inngår i IIAB, deres symptomer og funn, patologiske forandringer, deres forekomst og årsaker, deres utredning og behandling samt forventede behandlingseffekt og prognose</p> <p>1.1.2 gjøre rede for klinisk bruk av ulike former for bildediagnostikk, laboratorieundersøkelser og andre supplerende undersøkelser innen fagområder som inngår i IIAB</p> <p>1.1.6 gjøre rede for betydningen av arv og miljø samt individuelle psykologiske faktorer for utvikling av sykelige tilstander innen fagområder som inngår i IIAB, og hvordan en kan redusere forekomsten av disse tilstandene</p> <p>1.1.12 gjøre rede for sentrale prinsipper for kirurgiske prosedyrer og de vanligste komplikasjoner</p> <p>2.2.2 ta opp fagspesifikk anamnese innen fagområder som inngår i IIAB</p> <p>2.2.3 gi helsefaglig informasjon til brukere, pasienter og pårørende innen fagområder som inngår i IIAB</p>	
<b>Oppgave</b>		
Vignett	<p>En 84 år gammel mann oppsøker deg på legekontoret grunnet opplevelse av tung pust i forbindelse med vedarbeid og når han går i motbakker. Plagene har kommet sigende det siste halvåret. Om han blir stresset eller anstrenger seg hardt kjenner han ofte en sentral stramming i brystet. Han har aldri røkt. Han har tidligere vært sprek og vant Birkebeiner-rennet på ski for 9 år siden. Du gjør en enkel klinisk undersøkelse og finner en rimelig atletisk eldre</p>	

## Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet

	mann med normale funn ved undersøkelse av thorax foruten at du hører en systolisk bilyd i 2. høyre intercostalrom som er ru i karakter. Bilyden er sterkest sent i systolen.			
<b>Spørsmål 1 (poeng)</b>	Hva kunne du spurt ekstra om for å nærme deg diagnosen? (Nevn minst 4)			
Kognitivt nivå <small>(kryss av)</small>	K1 (gjengivende)		K2 (resonnerende)	X
Svar	<p>Her peker sykehistorie med funksjonsdyspne og anstrengelsesutløst ubehag i brystet sammen med systolisk bilyd forenlig med alvorlig aortastenose (klassisk ru karakter, punctum maksimum over aortastedet og sensystolisk punctum maksimum som indikerer at stenosen kan være alvorlig) mot aortastenose og/eller stabil koronarsykdom som mest aktuelle diagnose. Selv om pasienten har vært sprek kan han ha vært til tidligere undersøkelser som kunne bidra til å styrke den differensialdiagnostiske tankegangen. Dette sammen med tidligere historie relatert til kardial etiologi vil også bidra til å gjøre tilstander som hjertesvikt mindre sannsynlig. Dersom pasienten skulle ha opplevd vekttap eller blod i avføring kan det være relatert til malign sykdom som kunne bidra til økende symptomer blant annet relatert til anemi. Lungesykdom er likeså ikke veldig sannsynlig, men utelukkelse av tidligere historie på lungesykdom eller eksponering (f eks arbeidsrelatert) som kan bidra til lungesykdom vil styrke mistanken om aortastenose eller koronarsykdom som sannsynlig årsak. Funksjonsdyspne kan også være relater til kronisk lungeembolisme, selv om dette er sjeldent. Derfor vil også sykehistorie på tidligere dyp venetrombose og lungeemboli også gi poeng. Familiær sykehistorie gir ikke poeng selv om det kan være relevant da pasienten er godt over alderen for hvor nedarvede sykdommer oftest manifesteres.</p>			
Hva gir poeng?	<p>Det gis 0,5 poeng for hhv (oppad begrenset til 2 poeng)</p> <p>Tidligere ekkokardiografiske undersøkelser mtp klaffesykdom</p> <p>Tidligere gjennomførte hjerteåreundersøkelser</p> <p>Tidligere sykehistorie på hjertesykdom</p> <p>Tidligere sykehistorie på lungesykdom</p> <p>Tidligere sykdommer som dyp venetrombose eller lungeemboli som kunne gjort kronisk lungeembolisme som mer sannsynlig årsak</p> <p>Symptomer som vekttap, blod i avføring som kunne peke mot kreftsykdom eller anemi</p> <p>Eksponering som skulle tale for at lungesykdom kunne vært en aktuell differensialdiagnose</p>			

Evt. supplerende vignett til spørsmål 2				
<b>Spørsmål 2 (poeng)</b>	Hvilke to differensialdiagnoser er mest aktuelle?			
Kognitivt nivå <small>(kryss av)</small>	K1 (gjengivende)		K2 (resonnerende)	X

Svar	<p>Her etterspørres de mest aktuelle differensialdiagnosene. De mest relevante diagnosene er aortastenose og koronarsykdom. Han har utviklet symptomene over et halvt år og har bilyd som peker mot aortastenose (se svar til spørsmål 1). Punktum maksimum er sensystolisk og dette forekommer helst ved alvorlig aortastenose, mens tidlig punktum maksimum er hyppigere ved mindre alvorlig aortastenose. Han har funksjonsdyspne ved moderat anstrengelse og brystmerter/brystubehag ved hardere anstrengelse. Både koronarsykdom og klaffesykdom kan gi anginøse brystmerter. Begge tilstandene reduserer perfusjonstrykket i koronarkarene. Det er derfor ikke sikkert at det foreligger stenose i epikardielle koronarkar, da aortastenose også vil redusere perfusjonstrykket i koronarkarene selv om stenosen sitter før koronarkarene.</p> <p>Sammen med at han er ikke røyker og har vært svært sprek for alderen er kronisk obstruktiv lungesykdom mindre sannsynlig og gir ikke poeng. Debut av anstrengelsesutløst astma er svært sjelden i høy alder og tidsforløpet taler mot etiologi som akutt dyspne. Årsaker som anemi, kronisk lungeembolisme og hjertesvikt kan alle kjennetegnes av funksjonsdyspne. Disse tilstandene kan også gi ubehag i brystet ved anstrengelse. Disse tilstandene vil uansett være mindre aktuelle enn aortastenose og koronarsykdom og gir derfor ikke poeng.</p>
Hva gir poeng?	<p>Det gis 1 poeng for hver av de to diagnosene angitt (maks 2 poeng)</p> <p>Aortastenose (Stabil) koronarsykdom</p>

Evt. supplerende vignett til spørsmål 3				
<b>Spørsmål 3 (poeng)</b>	Hvilke kliniske undersøkelser eller enkle tilleggsundersøkelser du kan gjøre på legekontoret er mest relevant å begynne med for å nærme deg årsaken til pasientens plager og funn (nevnt minst 3)?			
Kognitivt nivå <small>(kryss av)</small>	K1 (gjengivende)		K2 (resonnerende)	X
Svar	<p>Forplantning av bilyd til halskar kan påvises ved auskultasjon av halskar. Om bilyden forplantes til halskar vil dette styrke mistanken om aortastenose. Bilyden er ikke gradert i styrke, men det er beskrevet i oppgavens vignett at det er lyttet over hjertet, så beskrivelse av auskultasjon av hjertet vil ikke gi poeng. EKG vil i tilfelle aortastenose kunne avklare tegn til venstre ventrikelhypertrofi, samt utelukke atrieflimmer og hører med. Enkle laboratorieundersøkelser vil kunne utelukke anemi som årsak. Noen vil foreslå spirometri, og selv om dette hører med for å ekskludere kronisk lungesykdom er ikke dette det som vil gi mest informasjon gitt pasientens sykehistorie med lav risiko for kronisk lungesykdom gitt høy alder og prestasjon i toppsjiktet for alderen for 9 år siden. Presisering av andre kliniske undersøkelser og antropometri gir heller ikke poeng, da de oppfattes</p>			

## Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet

	som mindre sentrale for avklaring av årsaken til pasientens symptomer og beskrevne funn.
Hva gir poeng?	Det gis 1 poeng for hver av de følgende, dog oppad begrenset til maks 2 poeng Auskultasjon av halskar EKG Enkel lab som inkluderer hemoglobin (Hb)

Evt. supplerende vignett til spørsmål 4	
<b>Spørsmål 4 (poeng)</b>	Du velger å henvise pasienten til sykehusspesialist. Hvilken test vil du anbefale som første spesialundersøkelse?
Kognitivt nivå <small>(kryss av)</small>	K1 (gjengivende)   K2 (resonnerende)   X
Svar	Transthorakal ekkokardiografi anses som den mest sentrale spesialistundersøkelsen for denne pasienten som har funksjonsrelaterte plager og en bilyd forenlig med klaffesykdom. Det er svært relevant å mistenke aortastenose – og første spesialundersøkelse vil da være transthorakal ekkokardiografi. Transøsofageal ekkokardiografi kan være aktuelt for best mulig diagnostikk, spesielt med tanke på kateterbasert intervensjon, men er ikke anbefalt som første spesialundersøkelse. Indikasjonen for transøsofageal ekkokardiografi vil her være basert på funnene som gjøres ved transthorakal ekkokardiografi. Koronarundersøkelse er også aktuelt, men det vil være i tråd med gjeldende internasjonale anbefalinger å gjøre ekkokardiografi først. Det gis derfor ikke poeng for hverken invasiv koronar angiografi eller CT-undersøkelse av hjerteårene. Andre bildediagnostiske undersøkelser som røntgen thorax (lite spesifikk) eller MR-undersøkelse er heller ikke sentrale som første spesialundersøkelse for å avklare pasientens plager og gir ikke poeng.
Hva gir poeng?	Det gis 2 poeng for (Transthorakal) ekkokardiografi

Evt. supplerende vignett til spørsmål 5	Pasienten vil gjerne vite hva du forventer vil skje med han videre i løpet av det kommende året med tanke på utredning og behandling. Du informerer kort om forventet utredning og mulig behandling.
<b>Spørsmål 5 (poeng)</b>	Hva sier du? (nevnt minst 2 faktorer relatert til utredning og minst 2 faktorer relatert til behandling)
Kognitivt nivå <small>(kryss av)</small>	K1 (gjengivende)   K2 (resonnerende)   X
Svar	Her vet du enda ikke sikkert hva som feiler pasienten, men på spørsmål fra pasienten er det adekvat å fortelle hva pasienten kan forvente seg. Den initiale utredningen i sykehus vil avklare om det foreligger aortastenose, selv om det også er mulig at bilyden skyldes andre årsaker. Det gis poeng for

	<p>informasjon om forventet utredning med ekkokardiografi (ultralydundersøkelse av hjertet) og koronarutredning (invasivt/non-invasivt). Forenklet kan man si at ekkokardiografi er ultralydundersøkelse av hjertet som vil avklare om det foreligger trange, evt lekk klaffer, samt vise funksjonen av hjertemuskelen. Koronarundersøkelsen vil skje ved innføring av et kateter hvor man kan sprøyte kontrastvæske direkte inn i hjertets blodårer (koronarkar) og filme med røntgenfilm, eller ved tilsvarende undersøkelse hvor røntgenkontrasten sprøytes inn i en venflon på underarmen og hjerteårene filmes ved CT-undersøkelse. Beskrivelse av forventet utredning med disse metodene gir poeng. Utelukkelse av andre årsaker er også relevant og vil gi poeng.</p> <p>Såfremt man påviser alvorlig aortastenose vil det grunnet pasientens symptomer være indikasjon for klaffeerstattende behandling. Da vil egnethet for henholdsvis kateterbasert klaffeerstatning (TAVI) eller kirurgisk klaffeerstatning være viktig å avklare. Generelt vil pasienter over 75 år vurderes for TAVI, men det forutsetter at klaffen og tilgang via femoralarterie er velegnet for kateterbasert prosedyre. Koronarutredning er standard før klaffebehandling i denne aldersgruppen. Både koronarsykdom og klaffesykdom kan gi anginøse brystmerter grunnet redusert perfusjonstrykk i koronarkarene, så ubehaget i brystet forutsetter ikke at det foreligger koronare stenoser. Det vil alltid være fornuftig å informere pasienten på et litt generelt grunnlag, men det vil være relevant her å informere om at dersom det foreligger en alvorlig trang hjerteklaff (aortastenose) kan behandling med utskifting av klaffen være aktuelt ved kateterbasert teknikk (TAVI) eller operasjon. Likeså vil det gis poeng for beskrivelse av mulig behandling av koronarsykdom med utblokkning (PCI) eller operasjon (koronar bypasskirurgi), selv om symptomene og funnene kan være forårsaket av aortastenose alene. Selv om medikamentell behandling ikke har dokumentert rolle i behandling av aortastenose, vil det ved klaffeerstattende behandling eller dersom det påvises koronarsykdom være aktuelt med behandling med blodfortynnende medisiner, og også statinbehandling om det foreligger koronarsykdom. Dette vil derfor også gi poeng. Andre medisiner som f eks bruk av betablokker mot angina eller antiobstruktiv behandling mot KOLS vil ikke gi poeng da det fremstår mindre relevant gitt at sykehistorie sammen med funn peker så entydig mot aortastenose.</p>
Hva gir poeng?	<p>Det gis 0,5 poeng for hhv (oppad begrenset til 2 poeng)</p> <p><u>Utredning:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ekkokardiografi</li> <li>Hjertekateterundersøkelse (invasiv koronar angiografi)</li> <li>Koronar CT-undersøkelse (non-invasiv koronar angiografi) / CT-undersøkelse av aorta/aortaklaff/koronarkar (TAVI-CT)</li> <li>Utelukke differensialdiagnoser</li> </ul> <p><u>Behandling:</u></p>



	Kateterbasert implantasjon av aortaklaff Kirurgisk klaffeerstatning Revaskularisering – kirurgisk (koronar bypass) eller kateterbasert (PCI) Medikamentell behandling – blodfortynnende, statiner
--	--

## Mal for spørsmål og sensorveiledning av kortsvarsoppgaver

Utarbeidet av Cicilie Nordvik, Anne Vik og Tobias S. Slørdahl (2015) Oppdatert Tobias S. Slørdahl (2017)

Felter som er skravert grønne er oppgavetekst som skal klippes inn i det digitale eksamensverktøyet Inspira av studiekonsulent og er det studentene ser på eksamen. Alle felter skal fylles ut av oppgavestiller. Hele dette dokumentet sendes til sensor som sensorveiledning.

<b>Oppgavenavn:</b>	<i>Mann (60 år) – smerter i bena</i>	
Undervisningsenhet:	Karkirurgi	
Oppgaveansvarlig:	Navn:	Magne Torsteinsen
	E-post:	<a href="mailto:Magne.torsteinsen@ntnu.no">Magne.torsteinsen@ntnu.no</a>
	Telefonnummer:	
Læringsmål/LUB (ett eller flere)	LUB/Læringsmålene finnes på: <a href="https://mcg.medisin.ntnu.no/mcgadmin/kategorier">https://mcg.medisin.ntnu.no/mcgadmin/kategorier</a> 12.1.3 kjenne til medikamentell profylakse mot vaskulære hendelser hos pasienter med etablert aterosklerose 12.1.4 kjenne til hvilke bildeundersøkelser som egner seg til framstilling og kontroll av stenoser, aneurismer i arteriesystemet 12.2.2 kunne vurdere symptomer, tegn og behandling av kronisk nedsatt blodtilførsel (claudicatio intermittens, kritisk ischemi og gangren) til ekstremitetene 12.1.5 kjenne til prinsippene for invasiv behandling i karkirurgi, herunder perkutan transluminal angioplastikk (PTA), stenting, trombolyse, stentgraft og bypasskirurgi	
<b>Oppgave</b>		
Vignett	En 60 år gammel mann oppsøker deg på legekantoret på Frøya. Han har tidligere hatt et STEMI behandlet med PCI med stent i LAD, og har hypertensjon, diabetes type 2 og abdominal overvekt (KMI 35 kg/m <sup>2</sup> ).	

	De siste årene har han hatt smerter i leggene ved gange. De siste månedene har dette blitt mye verre og han får nå smerter etter kun 10-20 m gange. Han får også smerter i føttene om natten, og må stå opp noen ganger hver natt. Han røyker 10 sigaretter per dag. Av medisiner bruker han betablokker, ACE-hemmer, metformin og acetylsalisylsyre.			
<b>Spørsmål 1 (2 poeng)</b>	<b>Hvilken diagnose er mest sannsynlig?</b>			
Kognitivt nivå <small>(kryss av)</small>	K1 (gjengivende)		K2 (resonnerende)	X
Svar	Kronisk iskemi i underekstremitetene. Nærmere bestemt kritisk iskemi i underekstremitetene (Fontaine klassifikasjon 3 – hvilesmerter).			
Hva gir poeng?	Studentene skal forstå at dette dreier seg om iskemi i underekstremiteter og de skal skjønne at pasienten trolig har kritisk nedsatt sirkulasjon (hvilesmerter). Man får 2 poeng hvis man nevner kritisk iskemi, kronisk iskemi med hvilesmerter eller nattsmerter, kronisk iskemi Fontaine gr 3. Man får 1 dersom man sier kludikatio intermittens.			

Evt. supplerende vignett til spørsmål 2				
<b>Spørsmål 2 (2 poeng)</b>	<b>Hvordan vil du undersøke pasienten på legekantoret?</b> <b>a) Fokuserte kliniske undersøkelser (nevnt minst 2 sentrale)</b> <b>b) Fokuserte laboratorieprøver (maks 10 prøver)</b>			
Kognitivt nivå <small>(kryss av)</small>	K1 (gjengivende)		K2 (resonnerende)	X
Svar	a) Perifer karundersøkelse (inspeksjon, auskultasjon og palpasjon) – pulspalpasjon og måling av ankel-arm-indeks (AAI). b) Kolesterolverdier (total, LDL), Hemoglobin, HbA1c, kreatinin			
Hva gir poeng?	a) Både perifer karundersøkelse og AAI må nevnes for 1 poeng. Ett riktig svar gir 0,5 poeng. b) 1 poeng gis dersom man nevner 3 av svarene gitt under b. 1-2 riktige gir 0,5 poeng.			

Evt. supplerende vignett til spørsmål 3	Du er bekymret for pasientens generelle kardiovaskulære risikoprofil. I tillegg til informasjonen du allerede har kommet det frem at pasienten er fysisk inaktiv. Han trener ikke, går ikke tur og kommer seg dit han skal med bil.			
<b>Spørsmål 3 (2 poeng)</b>	<b>Fortell hvordan du vil gå frem for å redusere pasientens generelle kardiovaskulære risikoprofil (medikamentelt og ikke-medikamentelt)</b>			
Kognitivt nivå <small>(kryss av)</small>	K1 (gjengivende)		K2 (resonnerende)	X
Svar	Ikke-medikamentelt: Røykestopp, vektnedgang, trening (veiledet, gruppetrening, egentrening). Medikamentelt: Mange aktuelle medisiner er allerede i bruk. -Pasienten har også indikasjon for bruk av et statin. -Diabetesmedisinering bør styres etter Helsedirektoratets anbefalinger for HbA1c-nivå.			
Hva gir poeng?	Ikke-medikamentelt: 1 poeng dersom alle 3 momenter nevnes  Medikamentelt: Statin gir 1 poeng. Dersom statin mangler gir følgende 0,5 poeng: Diabetesmedisinering bør styres etter HbA1c. Medikament til bruk for røykestopp (eks. vareniklin).			

Evt. supplerende vignett til spørsmål 4				
<b>Spørsmål 4 (2 poeng)</b>	<b>Er det indikasjon for bildediagnostikk her? Begrunn kort hvorfor og hvilken bildemodalitet du i så fall ville valgt.</b>			
Kognitivt nivå <small>(kryss av)</small>	K1 (gjengivende)		K2 (resonnerende)	X
Svar	Ja, det er indikasjon for bildediagnostikk. Begrunnelse: Pasienten har per definisjon kritisk iskemi i beina, som gir risiko for alvorlig forløp. CT angiografi ville vært førstevalg ved de fleste norske sykehus. Noen sykehus foretrekker MR angiografi til å begynne med. Enkelte sykehus med dedikert UL-personell vil også kunne foreta UL av underekstremitetsarterier som førstevalg.			
Hva gir poeng?	Indikasjon for bildediagnostikk: ja og en kort begrunnelse for hvorfor gir 1 poeng.			

	Bildemodalitet: CTA, MRA og UL er alle som riktige svar og gir 1 poeng.			
Evt. supplerende vignett til spørsmål 5	Utredningen viser at pasienten har høygradige stenoser/nær-okklusjoner i arteria iliaca communis på begge sider. I tillegg har pasienten signifikante stenoser i begge lysker (arteria femoralis communis).			
<b>Spørsmål 5 (2 poeng)</b>	<b>Du har henvist pasienten videre til karkirurg. Gi en kort beskrivelse av hvordan du tror pasienten vil bli behandlet på sykehuset (kirurgisk og endovaskulært).</b>			
Kognitivt nivå <small>(kryss av)</small>	K1 (gjengivende)		K2 (resonnerende)	X
Svar	<p>1) Bekkenstenosene: her vil førstevalget være endovaskulær prosedyre med PTA (perkutan transluminal angioplastikk)/blokking og mest sannsynlig stent.</p> <p>2) Lyskestenosene: her vil førstevalget være åpen kirurgi med TEA (trombendarterektomi)/»utskrelling».</p> <p>Inngrepene vil kunne gjøres hver for seg, men ofte vil det være mest fornuftig å gjøre det samtidig i en såkalt hybrid/kombinert prosedyre.</p> <p>Et åpen kirurgisk alternativ som erstatter alt det beskrevet over, vil være en aortobifemoral bypass/Y-graft.</p>			
Hva gir poeng?	2 poeng gis dersom både PTA/stent og TEA nevnes. 1 poeng gis dersom enten PTA/stent eller TEA nevnes. 1 poeng gis dersom bare Y-graft nevnes.			

Hvis man ønsker mer enn 5 oppgaver fyller man også inn disse to:

Evt. supplerende vignett til spørsmål 6				
<b>Spørsmål 6 (poeng)</b>				
Kognitivt nivå <small>(kryss av)</small>	K1 (gjengivende)		K2 (resonnerende)	
Svar				
Hva gir poeng?				

Evt. supplerende vignett til spørsmål 7				
<b>Spørsmål 7 (poeng)</b>				
Kognitivt nivå <small>(kryss av)</small>	K1 (gjengivende)	K2 (resonnerende)		
Svar				
Hva gir poeng?				

## Mal for spørsmål og sensorveiledning av kortsvarsoppgaver

Utarbeidet av Cicilie Nordvik, Anne Vik og Tobias S. Slørdahl (2015) Oppdatert Tobias S. Slørdahl (2017)

Felter som er skravert grønne er oppgavetekst som skal klippes inn i det digitale eksamensverktøyet Inspira av studiekonsulent og er det studentene ser på eksamen. Alle felter skal fylles ut av oppgavestiller. Hele dette dokumentet sendes til sensor som sensorveiledning.

<b>Oppgavenavn:</b>	<i>En bevisstløs ung kvinne</i>		
Undervisningsenhet:	Nevrologi		
Oppgaveansvarlig:	Navn:	Christian Samsonsen	
	E-post:	Christian.samsonsen@stolav.no	
	Telefonnummer:		
Læringsmål/LUB (ett eller flere)	LUB/Læringsmålene finnes på: <a href="https://mcq.medisin.ntnu.no/mcqadmin/kategorier">https://mcq.medisin.ntnu.no/mcqadmin/kategorier</a> Semester IIA – Sykdommer og skader i nervesystemet - 5.1.1, 5.1.2, 5.1.3		
<b>Oppgave</b>			
Vignett	En ung kvinne blir søndag morgen funnet bevisstløs i et studentkollektiv. Hun er blek, selvpustende og reagerer knapt på sterke smertestimuli. De andre i kollektivet kjenner henne ikke godt, men hun skal ha deltatt på en fest der kvelden i forveien. Hun er lagt i stabilt sideleie, er fortsatt selvpustende og de kjenner god puls i arteria radialis.		

<b>Spørsmål 1 (poeng)</b>	Hva bør være det første de gjør videre nå?			
Kognitivt nivå <small>(kryss av)</small>	K1 (gjengivende)		K2 (resonnerende)	x
Svar	a) Kontakte 113/ambulans/legevakt			
Hva gir poeng?	Svar a gir 2 poeng. Alle andre svaralternativ gir 0 poeng.			

Evt. supplerende vignett til spørsmål 2	En time senere er kvinnen i akuttmottaket på St Olavs og tilses av sykepleier og deg som fersk turnuslege. Blodsukkeret er normalt, hun har lav promille (under 0,5). Det er ikke tungebitt eller urinavgang. BT 90/60, puls 100 regelmessig, temperatur 37,9C i øret, GCS score 6 (Ø1, V1, M4). Plantarrefleksene er nedadvendte og hun kaster opp mye med klar aspirasjon til luftveiene. Brått stopper hun å puste.			
<b>Spørsmål 2 (poeng)</b>	<b>Hva bør du aller først gjøre nå?</b>			
Kognitivt nivå <small>(kryss av)</small>	K1 (gjengivende)		K2 (resonnerende)	x
Svar	a) Kontakte anestesi/slå stansalarm/ b) Forsøke å aspirere fra luftveiene/sikre frie luftveier			
Hva gir poeng?	Svar a gir 1 poeng og svar b gir 1 poeng. Alle andre svaralternativ gir 0 poeng. Totalt får man maksimalt 2 poeng.			

Evt. supplerende vignett til spørsmål 3	Kvinnen blir stabilisert og puster igjen. Hun er fortsatt ikke kontaktbar. Kjernetemperaturen er 37C og hun er ikke nakkestiv. Hun har ikke noe utslett på kroppen			
<b>Spørsmål 3 (poeng)</b>	Hvilke tilleggsundersøkelser utover klinisk undersøkelse ønsker du å gjennomføre raskest mulig?			
Kognitivt nivå <small>(kryss av)</small>	K1 (gjengivende)		K2 (resonnerende)	x
Svar	a) CT caput b) MR caput c) Blodprøver d) Spinalpunksjon			
Hva gir poeng?	Svar a gir 0,5 poeng, svar b gir 0,5 poeng, svar c gir 0,5 poeng og svar d gir 0,5 poeng. Alle andre svaralternativ gir 0 poeng. Totalt får man maksimalt 2 poeng.  Kommentar: MR vil vanligvis ikke bli utført som første undersøkelse i denne settingen- både fordi modaliteten sjelden blir brukt som første undersøkelse ved akutt bevissthetstap og fordi den tar mye lengre tid enn CT. Imidlertid gis det likevel poeng fordi en MR undersøkelse også vil gi nødvendig informasjon.			

## Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet

--	--

Evt. supplerende vignett til spørsmål 4	De supplerende undersøkelsene var normale. Plutselig forteller sykepleieren at hun har funnet flere tabletter i lommen på kvinnen og du mistenker at pasientens tilstand kan skyldes en overdose med tabletter. Hva er riktig behandling og utredning hvis du mistenker medikamentintox?			
<b>Spørsmål 4 (poeng)</b>	<b>Hva gjør du?</b>			
Kognitivt nivå <small>(kryss av)</small>	K1 (gjengivende)		K2 (resonnerende)	x
Svar	a)- gir antidot mot benzodiazepiner og opiater b)-tar rusmiddelprøver			
Hva gir poeng?	Svar a antidot mot benzodiazepiner 0,5 poeng, antidot mot opiater 0,5 poeng. Svar b 1 poeng, Totalt maksimalt 2 poeng.			

Evt. supplerende vignett til spørsmål 5	Kvinnen våkner gradvis til over 6-12 timer. Hun forteller at hun aldri har opplevd noe slikt før, hun hadde ikke inntatt rusmidler og hun har ingen kjente sykdommer			
<b>Spørsmål 5 (poeng)</b>	<b>Hvilke diagnoser er viktigst å vurdere nå?</b>			
Kognitivt nivå <small>(kryss av)</small>	K1 (gjengivende)		K2 (resonnerende)	x
Svar	a) Epileptisk anfall b) Vaskulær årsak, hyponatremi, hepatisk encephalopati, funksjonell lidelse/somatisering, simulering, meningitt, encephalitt Hvilke andre differensialdiagnoser er aktuelle?			
Hva gir poeng?	Svar a) 1-poeng- epileptisk anfall I tillegg 1 poeng hvis ett eller flere av alternativene i b) blir nevnt Totalt maksimalt 2 poeng			

Hvis man ønsker mer enn 5 oppgaver fyller man også inn disse to:

Evt. supplerende vignett til spørsmål 6				
<b>Spørsmål 6 (poeng)</b>				
Kognitivt nivå <small>(kryss av)</small>	K1 (gjengivende)		K2 (resonnerende)	

## Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet

Svar	
Hva gir poeng?	

Evt. supplerende vignett til spørsmål 7				
<b>Spørsmål 7 (poeng)</b>				
Kognitivt nivå <small>(kryss av)</small>	K1 (gjengivende)	K2 (resonnerende)		
Svar				
Hva gir poeng?				