

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.

Oppgavenavn:	<i>Intrakraniell blødning</i>			
Undervisningsenhet:	Nevrokirurgi			
Oppgaveansvarlig:	Navn:	Daniel Fossum Bratbak		
	E-post:	Daniel.f.bratbak@ntnu.no		
	Telefonnummer:			
Læringsmål (ett eller flere)	5.1.9 vurdere hodeskader 5.1.10 kjennskap til andre akutte nevrokirurgiske tilstander 8.1.3 betydningen av ulike radiologiske begreper som hyppig benyttes i beskrivelser av bildefunn i nevroradiologi 10.2.5 Forklare behandlingsmetoder ved akutt hjerneblødning. 10.2.6 Forklare de fysiologiske prinsippene som ligger bak akutt behandling av hjerneblødning og hjerneinfarkt.			
Oppgave				
Vignett	En 75 år gammel mann, fra tidligere stort sett frisk foruten paroksyttisk atrieflimner, tar kontakt med deg som legevaktslege på grunn av en minimal hodeskade da han slo hodet mot en dørkarm samme dag. Han mener han har fått talevansker etter skaden, han synes det kan være vanskelig å finne de rette ordene. Dette har gått over når han kommer til deg. Foruten dette har han ikke hatt symptomer.			
Spørsmål 1 (2 poeng)	Hvilke differensialdiagnoser er aktuelle?			
Kognitivt nivå <small>(kryss av)</small>	K1 (gjengivende)	<input type="checkbox"/>	K2 (resonnerende)	<input checked="" type="checkbox"/>
Svar	Mest aktuelle differensialdiagnoser er: hjernerystelse. Mindre sannsynlig på grunn av lav-energi traume er intrakraniell blødning (akutt subdural blødning, subarachnoidal blødning, kontusjonsblødninger).			
Hva gir poeng?	Man får 1,5 poeng for hjernerystelse og 0.5 poeng om en eller flere intrakranielle blødninger nevnes, inntil totalt 2,0 poeng.			
Evt. supplerende vignett til spørsmål 2	Du rekvirerer en CT av hodet. Du vurderer CT bildene før du får beskrivelsen fra radiolog.			
Spørsmål 2 (2 poeng)	Hvilken side av hodet og hvilken hjernelapp vil du være mest oppmerksom på når du vurderer bildene og hvorfor?			
Kognitivt nivå <small>(kryss av)</small>	K1 (gjengivende)	<input type="checkbox"/>	K2 (resonnerende)	<input checked="" type="checkbox"/>
Svar	Frontallappen venstre side.			

Hva gir poeng?	Pasienten angir symptomer mest forenlig med ekspressiv afasi. Det er naturlig å se etter forandringer på CT på venstre (dominant) side og ved det ekspressive språksenteret (Brocas område) i frontallappen. Venstre side gir 1 poeng. Frontallappen gir 1 poeng (eventuelt spesifisering som Brocas område, gyrus frontals inferior gir 0.5 poeng siden det man spør spesifikt om hjernelapp). Totalt max. 2 poeng. Det gis ikke poeng for andre språkområder.
----------------	---

Evt. supplerende vignett til spørsmål 3	
Spørsmål 3 (2 poeng)	Hva slags medikamenter er det mest viktig å spørre pasienten om han tar?
Kognitivt nivå (kryss av)	K1 (gjengivende) K2 (resonnerende) x
Svar	Blodplatehemmere eller antikoagulantia gir økt risiko for blødning. Andre medikamenter gir ikke poeng.
Hva gir poeng?	Blodplatehemmere 1 poeng. Antikoagulantia 1 poeng. Max. 2 poeng totalt.

Evt. supplerende vignett til spørsmål 4	CT ble beskrevet av radiolog som normal uten patologiske funn foruten aldersnormale funn. Pasienten sendes hjem. Etter 6 uker tar han på nytt kontakt med deg på legevakt på grunn av hodepine og økt tretthet.
Spørsmål 4 (2 poeng)	Hva er den mest sannsynlige diagnosen og hvorfor?
Kognitivt nivå (kryss av)	K1 (gjengivende) K2 (resonnerende) x
Svar	Kronisk subduralt hematom (KSD) er helt klart den mest sannsynlige diagnosen. Følgende informasjon styrker diagnosen: <ul style="list-style-type: none"> - eldre mann med normale aldersforandringer på CT vil vanligvis inkludere lettgradig global atrofi som øker risiko for KSH - nye symptomer forenlig med KSD noen uker etter et lav-energi traume - paroxystisk atrieflimmer, pasienten er sannsynligvis antikoagulert - Primær CT normal gjør at andre primære blødninger er lite sannsynlige <p>Det er ingen andre sannsynlige diagnoser enn KSD med denne sykehistorien</p>
Hva gir poeng?	KSD 1 poeng. 0,5 poeng per angitte årsak til at KSD er mest sannsynlig diagnose, max 1.0 poeng. Totalt max 2 poeng.

Evt. supplerende vignett til spørsmål 5	Det tas en ny CT av hodet der man ser en romoppfyllende prosess som ikke er relatert til hjernens ventrikkelsystem. Pasienten opereres av nevrokirurg som anlegger et borehull.			
Spørsmål 5 (2 poeng)	Hva er målet med inngrepet? Hvorfor blir de fleste pasientene bedre nærmest umiddelbart etter operasjonen?			
Kognitivt nivå <small>(kryss av)</small>	K1 (gjengivende)	<input checked="" type="checkbox"/>	K2 (resonnerende)	<input type="checkbox"/>
Svar	- Hva er målet med inngrepet? Evakuering av et hematoma via borehullet. - Hvorfor blir de fleste pasientene bedre nærmest umiddelbart etter operasjonen? Redusert masseeffekt er årsaken til umiddelbar bedring. Fjerning av selve blodproduktene kan tenkes å gi effekt over dager/uker, og vil redusere sannsynligheten for tilbakefall, men å nevne dette vil ikke gi poeng i denne oppgaven.			
Hva gir poeng?	Evakuering av hematomet 1.0 poeng. Redusert masse effekt 1.0 poeng.			

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

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

Evt. supplerende vignett til spørsmål 7				
Spørsmål 7 (poeng)	2. Nevn et symptom som			
Kognitivt nivå <small>(kryss av)</small>	K1 (gjengivende)	<input type="checkbox"/>	K2 (resonnerende)	<input type="checkbox"/>
Svar				
Hva gir poeng?				

Oppgavenavn:	<i>Gi et beskrivende navn – Kun til internt bruk</i>		
Undervisningsenhet:	ISB - hjertesykdommer		
Oppgaveansvarlig:	Navn:	Erik Madssen	
	E-post:	erik.madssen@stolav.no	
	Telefonnummer:		
Læringsmål (ett eller flere)	<p>Læringsmålene finnes på: https://vev.medisin.ntnu.no/lmdb/gx/build/index.php</p> <p>2.1.5 forklare virkemåten til de viktigste medikamenter som brukes til å behandle sykkelige tilstander i disse organene</p> <p>2.1.7 tolke verdier av de vanligste klinisk-kjemiske, hematologiske, immunologiske og mikrobiologiske prøver og klinisk-fysiologiske spesialundersøkelser ved sammenligning med oppgitte referanseverdier</p> <p>3.1.1 ha kunnskap om og forståelse for årsak og utvikling av de vanligste sykdommer i hjertet og karsystemet (aterosclerose, ischemi, hjerteinfarkt, klaffefeil, hjertesvikt, hyper- og hypotensjon, aneurismer, trombose/emboli, varicer)</p> <p>3.1.3 Gjøre rede for diagnostikk av koronarischemi, hjerteinfarkt, hjertesvikt, klaffefeil, hjertearytmier og karsykdom ved hjelp av klinisk undersøkelse, ankeltrykk, EKG, ultralyd og laboratorieundersøkelser</p> <p>3.1.5 Gjøre rede for årsaker, diagnostikk og foreslå behandlingstiltak ved smerter og ubehag i brystet og i andre lokalisasjoner, bilyd over hjertet, uregelmessig hjerteaksjon, dyspnø og perifere ødemer</p> <p>3.1.7 Gjøre rede for medikamentell behandling ved ischemisk hjertesykdom og metoder for revaskularisering av myokard</p>		
Oppgave			
Vignett	Pasienten er en 61 år gammel mann som er tidligere frisk. I dag kommer han til akutttime ved fastlegekontoret ditt i Trondheim sentrum pga smerter i brystet. Smertene startet for cirka 30 minutter siden og er lokalisert sentralt i brystet. Han føler seg nummen i venstre arm og er kvalm og uvel. Etter en rask vurdering av pasienten på venterommet mener du at det kan dreie seg om et hjerteinfarkt.		
Spørsmål 1 (1 poeng)	Beskriv minst fem risikofaktorer for hjerteinfarkt som du kan avdekke under anamneseopptak eller i tidligere journal.		
Kognitivt nivå <small>(kryss av)</small>	K1 (gjengivende)	<input checked="" type="checkbox"/>	K2 (resonnerende)
Svar	Røyking (både nåværende og tidligere), hereditet/familiehistorikk for hjerte-kar sykdom, overvekt, inaktivitet, hypertensjon, hyperlipidemi, diabetes mellitus. Evt kronisk nyresykdom, revmatisk/autoimmun sykdom, psykososialt stress, sørasiatisk etnisitet.		
Hva gir poeng?	5 riktige risikofaktorer for hjerte-kar sykdom gir 1 poeng. <3 gir 0 poeng. 3-4 riktige gir 0,5 poeng. Maks: 1 poeng.		

Evt. supplerende vignett til spørsmål 2	Helsesekretæren ved kontoret ditt tar raskt et EKG som er vedlagt oppgaven.
Spørsmål 2 (2 poeng)	Hvordan vil du tolke vedlagte EKG?
Kognitivt nivå (kryss av)	K1 (gjengivende) <input type="checkbox"/> K2 (resonnerende) <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Svar	EKG viser signifikante ST-elevasjoner i avledning V2-V5. EKG er diagnostisk for et akutt fremreveggsinfarkt (STEMI i fremreveg). Tillegg: Det er resiproke ST-depresjoner i II, III og aVF (nedreveg) og også lett løft i avledning I og aVL.
Hva gir poeng?	1 poeng for STEMI-diagnosen, 1 poeng for riktig anatomisk lokalisasjon (fremreveg, anteriort, evt svarende til LADs forsyningsområde). Noen vil også kunne svare anterolateralt (pga ST-løft i I og aVL), dette er også riktig. Angivelse av resiproke forandringer i nedreveg gir ikke tilleggspoeng. Maks: 2 poeng.

Evt. supplerende vignett til spørsmål 3	Pasienten har smerter i brystet mens du snakker med han. Du legger derfor inn en veneflon og gir han 5 mg morfin intravenøst. I tillegg gir du han en brusetablett med 300 mg acetylsalisylsyre.
Spørsmål 3 (2 poeng)	Forklar hvorfor acetylsalisylsyre er en gunstig behandling av pasientens tilstand. I svaret ditt skal du inkludere patofysiologiske mekanismer ved pasientens tilstand og virkningsmekanismen til medikamentet.
Kognitivt nivå (kryss av)	K1 (gjengivende) <input checked="" type="checkbox"/> K2 (resonnerende) <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Svar	Pasienten har et ST-elevasjonsinfarkt som (høyst sannsynlig) er forårsaket av en plakkruptur eller plakkerosjon i koronarkar (embolisk hjerteinfarkt er en hypotetisk mulighet, men ansees klart mindre sannsynlig). Ved ruptur eller erosjon av plakk i koronarkar vil det skje en kraftig lokal aktivering og aggregering av trombocytter. Dette medfører igjen en aktivering av koagulasjonskaskaden. Acetylsalisylsyre (ASA) gis til alle med mistenkt hjerteinfarkt dersom det ikke er kontraindikasjoner. ASA hemmer irreversibelt trombocyttenes evne til aggregering via hemming av enzymet cyklooksigenase.
Hva gir poeng?	1 poeng for patofysiologi som inkluderer plakkruptur (evt erosjon) og aktivering og aggregering av trombocytter. 1 poeng for virkningsmekanismen til ASA. Maks 2 poeng.

Evt. supplerende vignett til spørsmål 4	Du bestemmer deg for å legge pasienten inn på sykehus for videre behandling.
Spørsmål 4 (2 poeng)	Hva er riktig akuttbehandling av pasienten i sykehus?
Kognitivt nivå (kryss av)	K1 (gjengivende) <input checked="" type="checkbox"/> K2 (resonnerende) <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Svar	<p>Pasienten trenger akutt revaskularisering av okkludert koronarkar (sannsynligvis LAD). I og med at pasienten er lokalisert i Trondheim sentrum er det kort reiseveg inn til sykehuset (St.Olavs hospital). Den foretrukne behandlingen er derfor primær PCI. Ved primær PCI skal pasientene ha dobbel platehemmende behandling i forkant av stentinnleggelse. Det gis 600 mg Clopidogrel (Plavix) i tillegg til acetylsalisylsyre. Et alternativ er 180 mg Ticagrelor (Brilique) eller 60 mg Prasugrel (Efient). Disse medikamentene gis som regel av innleggende lege, i ambulansen på veg inn til sykehuset eller med en gang pasienten ankommer hjerteavdelingen. Ved STEMI er det en stor fordel om innleggende lege tar direkte kontakt med PCI-senter for å planlegge behandlingen.</p>			
Hva gir poeng?	<p>1 poeng gis for primær PCI. Dersom studentene svarer trombolyse og begrunner dette (fordi de ikke har fått med seg at pasienten er i Trondheim) gis 0,5 poeng. Kort sykehistorie er i seg selv ikke et argument for noen av behandlingene, så lenge det er kort reiseveg til PCI-senter.</p> <p>I tillegg gis 1 poeng for å diskutere at pasienten trenger dobbel platehemmende behandling, dvs en platehemmer i tillegg til ASA som allerede er gitt. Dersom studentene svarer trombolyse (og får 0,5 poeng for dette) må de diskutere andre medikamenter i tillegg til Tenecteplase (Clopidogrel, Klexane iv og sc) som gis ved trombolyse for å få poeng på dette punktet.</p> <p>Noen vil kanskje også diskutere intensivbehandling og behandling av potensielle komplikasjoner. Dette gir i utgangspunktet ikke tilleggspoeng, men man kan vurdere 0,5 poeng dersom resten av besvarelsen er svak.</p> <p>Maks 2 poeng.</p>			
Evt. supplerende vignett til spørsmål 5	<p>Pasienten er innlagt i sykehus i totalt 4 dager. Du møter han igjen på fastlegekontoret fire uker senere. Han har da en rekke spørsmål om medikamentene han har blitt anbefalt å bruke etter sykehusinnleggelsen.</p>			
Spørsmål 5 (2 poeng)	<p>Et av medikamentene pasienten bruker er Ramipril (salgsnavn Triatec®). Ramipril er en såkalt ACE-hemmer (ACE = angiotensin converting enzyme). Forklar virkningsmekanismen for dette medikamentet. Nevn deretter minst to potensielle indikasjoner for at pasienten har fått utskrevet Ramipril.</p>			
Kognitivt nivå <small>(kryss av)</small>	K1 (gjengivende)	<input checked="" type="checkbox"/>	K2 (resonnerende)	<input checked="" type="checkbox"/>
Svar	<p>ACE-hemmere virker ved å hemme enzymet dipeptididylkarboksypeptidase 1 (ACE). Dette enzymet katalyserer omdannelse av angiotensin I til den den aktive</p>			

	<p>vasokonstriktoren angiotensin II, samt nedbrytning av den aktive vasodilatatorene bradykinin. Angiotensin II stimulerer til vaskulær og kardiell hypertrofi og fører også til frisetting av aldosteron. Aldosteron er et viktig hormon som regulerer væske- og saltbalansen og fører til fibrosedannelse i kar og hjertet. Hemming av ACE fører derfor i sum til vasodilatasjon og redusert perifer motstand (afterload) og hemmer utvikling av kardial og vaskulær fibrose.</p> <p>Potensielle årsaker til at pasienten har blitt anbefalt slik behandling er:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Infarktskadet venstre ventrikkel med redusert ejectivesjonsfraksjon (mest sannsynlig) - Påvist hypertensjon under innleggelsen - Medikamentene er gitt som ledd i sekundærprofylakse etter akutt hjerteinfarkt uten påvist skade på venstre ventrikkel - Nyoppdaget type 2 diabetes eller kronisk nyresvikt
Hva gir poeng?	<p>1 poeng for riktig virkningsmekanisme av ACE-hemmer. Studentene trenger ikke å oppgi det spesifikke enzymnavnet for å få poeng.</p> <p>1 poeng gis for ≥ 2 riktige indikasjoner.</p> <p>Maks: 2 poeng.</p>

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

Evt. supplerende vignett til spørsmål 6	Før pasienten forlater konsultasjonen, gjør dere en avtale om ny time om cirka 2 måneder.			
Spørsmål 6 (1 poeng)	Skisser i hovedtrekk hva du mener er de viktigste punktene i oppfølgingen av pasienten.			
Kognitivt nivå <small>(kryss av)</small>	K1 (gjengivende)		K2 (resonnerende)	X
Svar	<p>Følgende punkter ansees som sentrale i videre oppfølging etter hjerteinfarkt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Røykestopp dersom aktiv røyking. Tilby hjelp til røykavvenning. - Oppfølging av behandlingsmål for kolesterolverdier (verdier spesifikt for LDL-kolesterol brukes i oppfølgingen) og toleranse for statinbehandling. - Årlig screening mht type 2 diabetes (HbA1c) eller oppfølging av behandlingsmål for etablert type 2 diabetes. - Kontroll av blodtrykk og oppfølging av behandlingsmål for etablert hypertensjon. - Samtale om og motivasjon for økt fysisk aktivitet og evt råd og tilrettelegging av dette (henvisning til rehabilitering, råd om bruk av frisklivssentral og lignende) - Samtale om symptomer på koronarsykdom eller hjertesvikt. 			

	- Samtale om psykososiale forhold etter gjennomgått hjerteinfarkt med spesielt fokus på angstsymptomer og seksualliv.
Hva gir poeng?	<p>1 poeng gis dersom > 3 punktene over er med i svaret. Studentene bør nevne kolesterol, blodsukker og blodtrykk, men trenger ikke å oppgi spesifikke behandlingsgrenser (som heller ikke er oppgitt i svaret over). 0,5 poeng gis dersom < 3 punkter, men der sekundærprofylakse likevel er diskutert. Maks: 1 poeng. Maks totalsum: 10 poeng.</p>



Oppgavenavn:	<i>65 år gammel dame med synstap i et øye</i>		
Undervisningsenhet:	Nevrologisk Avd		
Oppgaveansvarlig:	Navn:	Titto Idicula & Roar Fjær	
	E-post:	titto.idicula@ntnu.no	
	Telefonnummer:		
Læringsmål (ett eller flere)	<p>Læringsmålene finnes på: https://vev.medisin.ntnu.no/lmdb/gx/build/index.php</p> <p>5.1.3 Forklare de fysiske og fysiologiske prinsippene for klinisk-nevrofysiologiske undersøkelser (EEG, EMG, nevrografi, evoked potentials), samt diskutere indikasjoner og kontraindikasjoner for slike undersøkelser og bildeundersøkelser av nervesystemet.</p> <p>5.1.6 Forklare prinsippene for primær og sekundær forebygging, behandling og prognosebedømming ved hjerneslag og andre skader i sentralnervesystemet</p> <p>5.1.10 kjennskap til andre akutte nevrokirurgiske tilstander</p>		
Oppgave			
Vignett	En 65 år gammel kvinne med kjent migrene og hyperkolesterolemi er brakt til akuttmottak med plutselig synstap i høyre øye. Symptomene startet uten forvarsel. Hun mistet synet i øvre del av høyre synsfelt først og deretter mistet synet i hele høyre synsfelt. Hun hadde ingen smerte. Hun tar fra tidligere ingen medisiner.		
Spørsmål 1 (3 poeng)	Nevn 3 mulige differensial diagnoser		
Kognitivt nivå <small>(kryss av)</small>	K1 (gjengivende)	K2 (resonnerende)	X
Svar	Amaurosis fugax, migrene aura, optikus nevritt, CRAO, branched retinal arterie okklusjon, TIA i occipital lapp og retinal detachment gir poeng.		
Hva gir poeng?	Spørsmål er om diff diagnose til smerteløs akutt synstap. Hvert riktig svar gir 1 poeng – maks 3 poeng . Kroniske og smertefulle systap gir ikke poeng, som feks makula degenerasjon, glaucom, temporalis arteritt, retinopati. Optikus nevritt kan presentere med smerte ved øyebevegelse, men gir poeng fordi ikke alle har smerte.		
Evt. supplerende vignett til spørsmål 2	Synet begynte å bedre seg i akuttmottaket og ble fullstendig restituert innen 30 minutter fra symptomdebut. Ved undersøkelse i akuttmottaket før synet ble bedre var det funnet fullstendig tap av syn i høyre øye (monokulært synstap).		
Spørsmål 2 (1 poeng)	Av de forskjellige differensial diagnoser, hva er mest sannsynlig diagnose?		

Kognitivt nivå (kryss av)	K1 (gjengivende)	<input type="checkbox"/>	K2 (resonnerende)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Svar	Amaurosis fugax				
Hva gir poeng?	Riktig svar gir poeng.				

Evt. supplerende vignett til spørsmål 3	Pasienten ble utredet for å utelukke patologi intrakranielt. MR caput viste ingen unormale funn.				
Spørsmål 3 (3 poeng)	Nevn de tre viktigste undersøkelsene som må gjøres i utredningen				
Kognitivt nivå (kryss av)	K1 (gjengivende)	<input checked="" type="checkbox"/>	K2 (resonnerende)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Svar	Carotis Doppler /Angiografi av pre-kranielle kar (1p) Rytmeregistrering/Ekko cor (1p) Blodprøver for å sjekke kolesterol status (1p) Blodprøver for å utelukke hyperkoagulasjon status kan også godkjennes (1p)				
Hva gir poeng?	Ett poeng for hvert riktig svar, maks 3. -Utredning for å avdekke patologi i carotis, enten carotis Doppler eller CTA, eller MRA gir 1 poeng. -Utredning for å utelukke kardiale årsak til emboli også gir 1 poeng – enten ekko kor, monitorering av hjerterytme (R-test, telemetri, EKG). -Blodprøver for å vurdere vaskulære risiko faktorer som lipid status gir 1 poeng. -Blodprøver for å utelukke hyperkoagulasjon gir 1 poeng (protein C&S, Faktor V Leiden mutasjon, antifosfolipid antistoff)				

Evt. supplerende vignett til spørsmål 4	Pasienten hadde ingen symptomer ved utskrivelse..				
Spørsmål 4 (2,5 poeng)	Hva er de viktigste tiltakene som bør iverksettes ved utreise for å unngå residiv av symptomer? Nevn minst tre tiltak.				
Kognitivt nivå (kryss av)	K1 (gjengivende)	<input type="checkbox"/>	K2 (resonnerende)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Svar	Platehemmende behandling (1p). Kolesterolsenkende behandling / statin (1p). Råd om livstil endring (mer fysisk trening / sunn kost) (0,5 p)				
Hva gir poeng?	Ett poeng for platehemmende behandling og kolesterolsenkende / statin. 0.5 poeng for livsstilsråd.				

Evt. supplerende vignett til spørsmål 5					
Spørsmål 5 (0,5 poeng)	Kan pasienten kjøre bil ved utskrivelse?				

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet

Kognitivt nivå (kryss av)	K1 (gjengivende)	x	K2 (resonnerende)		
Svar	Nei				
Hva gir poeng?	Amaurosis fugax og TIA pasienter kan ikke kjøre bil i minst 1 mnd.				

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

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

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

Oppgavenavn:	62 år gammel mann med gradvis økende brystmerter				
Undervisningsenhet:	Anatomi				
Oppgaveansvarlig:	Navn:	Henrik P Sahlin Pettersen			
	E-post:	henrik.s.pettersen@ntnu.no			
	Telefonnummer:				
Læringsmål (ett eller flere)	<p>Læringsmålene finnes på: https://vev.medisin.ntnu.no/lmdb/qx/build/index.php</p> <p>2.1.6 ta opp målrettet og detaljert sykehistorie og derigjennom skaffe til veie relevante opplysninger for vurdering av pasientens problem.</p> <p>3.1.1 ha kunnskap om og forståelse for årsak og utvikling av de vanligste sykdommer i hjertet og karsystemet (aterosclerose, ischemi, hjerteinfarkt, klaffefeil, hjertesvikt, hyper- og hypotensjon, aneurismer, trombose/emboli, varicer)</p> <p>3.1.10 grunnprinsippene for hvordan en allmennlege arbeider for å stille faglig forsvarlige diagnoser ut fra anamneseopptak, klinisk undersøkelse og eventuelle tilleggsundersøkelser (inkludert evt. henvisning). Her inngår kunnskap om klinisk epidemiologi og anvendelse av anerkjente, allmennmedisinske verktøy og arbeidsteknikker.</p>				

	<p>4.1.1 ha kunnskap om og forståelse for årsak og utvikling av de vanligste sykdommer i lungene, pleura, mediastinum og lungenes karsystem (trombose/lungeemboli, pulmonal hypertensjon, cor pulmonale, høyresidig hjertesvikt).</p> <p>4.1.11 grunn-prinsippene for hvordan en allmennlege arbeider for å stille faglig forsvarlige diagnoser ut fra anamneseopptak, klinisk undersøkelse og eventuelle tilleggsundersøkelser (inkludert evt. henvisning). Her inngår kunnskap om klinisk epidemiologi og anvendelse av anerkjente, allmenmedisinske verktøy og arbeidsteknikker.</p>
Oppgave	
Vignett	En 62 år gammel mann kontakter deg som fastlege grunnet gradvis økende smerter i brystet og tungpust den siste tiden.
Spørsmål 1 (2,5 poeng)	Hvilke ti differensialdiagnoser vil du foreslå her om du skal tenke bredest mulig differensialdiagnostisk og samtidig vektlegge både alvorlighetsgrad og sannsynlighet?
Kognitivt nivå <small>(kryss av)</small>	K1 (gjengivende) K2 (resonnerende) x
Svar	<p>Kardial årsak:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Stabil/ustabil angina pectoris - Hjerteinfarkt gammelt/ferskt - Hjertesvikt (ulike årsaker) - Arrytmier - Klaffestenoser/-insuffisiens - Perikarditt/endokarditt. <p>Aorta:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Disseksjon - Aneurisme/ruptur <p>Lunge/luftveier:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lungeemboli - Lungebetennelse - Pneumothorax - KOLS/astma - Øvre/nedre luftveisinfeksjon. - Pleuritt/pleuraeffusjon primær/metastatisk kreft - Diffus parenkymatøs lungesykdom <p>Øvre GI-traktus:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Refluks - Ulcus - Pankreas/galle-relatert smerte. <p>Muskel/bindevev:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Interkostalmyalgi/kostokondritt - Herpes zoster - Smerter fra thorakalkolumna/ribben (ulike årsaker)

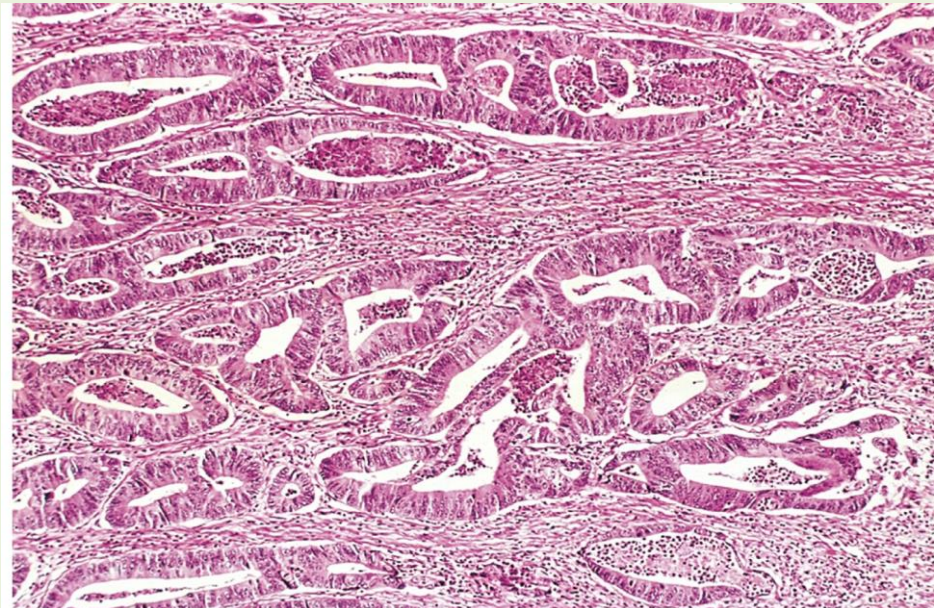
	<p>Blod:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anemi <p>Psykisk betinget</p> <ul style="list-style-type: none"> - Panikkangst, stress/somatoform tilstand. <p>Årsaker til kontakt grunnet brystmerter i allmennpraksis har en slik fordeling (Klinkman et al., J Fam Pract. 1994 Apr;38(4):345-52), selv om oppgaven ber studentene vektlegge både alvorlighetsgrad og hyppighet:</p> <ul style="list-style-type: none"> 36% - muskelskjelett 19% - gastrointestinal 10% - stabil angina 2% - ustabil angina 4% - annen kardial årsak 8% - psykiatrisk sykdom 5% - lungerelatert
Hva gir poeng?	0,2 poeng for hver relevante diff.diagnose (inntil 2 poeng). 0,5 i tillegg poeng i tillegg dersom studenten viser at han/hun har tenkt bredt ved å ha med diagnose fra minst 5 av de 7 kategoriene over.

Evt. supplerende vignett til spørsmål 2	
Spørsmål 2 (3 poeng)	Anamnestisk utelukker du akutte livstruende årsaker, og du får frem at hovedsymptomene er gradvis tilkommede overveiende venstresidige brystmerter og dyspne. Hvilke supplerende undersøkelser (blodprøver / bildediagnostikk / annet) kan være aktuelle initialt i <u>allmennpraksis</u> (maks 10 undersøkelser/prøver inkludert ulike typer blodprøver, ekskludert klinisk undersøkelse)? Angi også spesifikt hvilke differensialdiagnoser de enkelte undersøkelsene er relevante for.
Kognitivt nivå (kryss av)	K1 (gjengivende) <input type="checkbox"/> K2 (resonnerende) <input type="checkbox"/>
Svar	<p>EKG i hvile, evt. henvis til belastnings-EKG (KORONARSYKDOM, RYTMEFORSTYRRELSER OG ANNEN HJERTEPATOLOGI)</p> <p>Rtg. thorax (LUNGE BETENNELSE, LUNGETUMOR, PLEURAVÆSKE, RIBBEINSBRUDD, HJERTESVIKT)</p> <p>Pro-BNP (HJERTESVIKT)</p> <p>Lipidstatus (LDL/HDL/TG - KORONARSYKDOM)</p> <p>Hb (ANEMI)</p> <p>CRP/leukocytter (PNEUMONI, PLEURITT, ENDOKARDITT, ANDRE INFEKSIØSE)</p> <p>D-dimer (LUNGEEMBOLI)</p>

	Spirometri (RESTRIKTIV/OBSTRUKTIV LUNGESYKDOM) Halsprøve mikrobiologi (ØVRE/NEDRE LUFTVEISINFEKSJON / PNEUMONI).
Hva gir poeng?	0,5 poeng per relevante tilleggsundersøkelse med minst en relevant differensialdiagnose, evt. andre tilleggsundersøkelser som sensor anser som like relevante for å bekrefte/avkrefte de aktuelle differensialdiagnosene som studenten har satt opp. Det gis kun 0,5 poeng per kategori anført over som studenten dekker tilstrekkelig. Maksimalt 3 poeng. Rtg thorax med kun pleuravæske og/eller tumor som differensialdiagnose gir ikke poeng, da dette framgår av neste deloppgave. Om studenten foreslår svært spesialiserte undersøkelser som koronar angiografi, lungediffusjonsundersøkelser, bronkoskopi, etc. som del av en første utredning, bør det trekkes for det. Om studentene har nevnt flere enn 10 tilleggsundersøkelser, bør poengene per relevant prøve justeres ned.

Evt. supplerende vignett til spørsmål 3	
Spørsmål 3 (1,5 poeng)	Ved røntgen thorax ses venstresidig økt mengde pleuravæske samt en oppfylling nær hilus i øvre lapp venstre lunge. Foreslå minst fem mulige differensialdiagnoser.
Kognitivt nivå <small>(kryss av)</small>	K1 (gjengivende) K2 (resonnerende) x
Svar	<ol style="list-style-type: none"> 1) Primær lungekanser 2) Metastase med pleural affeksjon. 3) Lymfom. 4) Sarkoidose 5) Tuberkulose 6) Lungeabscess av annen årsak 7) Benign lungetumor (hamartom/chondrom/fibrom/etc.) og samtidig relatert/urelatert pleuravæske: Infeksiøs pleuritt/empyem, traume med hemothorax, chylothorax, asbest-/silica-utløst, autoimmun årsak, etc. 8) Medikamentutløst pleura-effusjon (metotrexat, B-blokkere, ...) og samtidig urelatert tumor i hilus.
Hva gir poeng?	0,3 poeng for hver relevante differensialdiagnose (maksimalt 1,5 poeng), men malign/benign lungetumor bør være med, samt potensielle infeksiøse årsaker. Det bør vektlegges å kunne tenke bredt differensialdiagnostisk. Det kan åpnes for forslag om at funnene i pleura og hilus er urelaterte, selv om dette er mindre sannsynlig.

Evt. supplerende vignett til spørsmål 4	
Spørsmål 4 (1,5 poeng)	Du mottar pasienten som sykehuslege. Hvilke mer spesialiserte spesifikke tilleggsundersøkelser vil du nå bestille for å avkrefte/bekreftede hver av dine differensialdiagnoser fra spørsmål 4?
Kognitivt nivå <small>(kryss av)</small>	K1 (gjengivende) <input type="checkbox"/> K2 (resonnerende) <input checked="" type="checkbox"/>
Svar	Tilleggsundersøkelser: CT thorax (0,5p), samt at diagnosen bekreftes histologisk/cytologisk ved pleuravæsketapping med cytologi (0,5 p), samt bronkoskopi med biopsi/BAL (0,5 p). Ytterligere spesialiserte lungeundersøkelser gir poeng om relevante for oppgitte differensialdiagnoser fra spm. 4
Hva gir poeng?	0,5 poeng for hver relevante tilleggsundersøkelse.

Evt. supplerende vignett til spørsmål 5	
Spørsmål 5 (1,5 poeng)	Som patolog mottar du følgende vevsprøve. Hva viser bildet, Hvilke differensialdiagnoser (minst to) er nå mest relevante og hvilke supplerende histopatologiske undersøkelser vil du be om som patolog for å avklare diagnosen?
	
Kognitivt nivå <small>(kryss av)</small>	K1 (gjengivende) <input type="checkbox"/> K2 (resonnerende) <input checked="" type="checkbox"/>
Svar	Bildet (hentet fra Gartner, Leslie P., PhD, Textbook of histology, 5, 79-102 e2) viser adenokarsinom. Studentene bør kunne vite at dette kan bety både primær lungetumor og metastase til lunge.

	<p>Tilleggsundersøkelser:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Immunhistokjemisk undersøkelse som kan skille primær lungetumor fra metastase og hvilken subtype det er (behøver ikke nevne navn på markører, men eks. TTF1, CK5/6, P40, CD56, CK20, CK7, etc.). - Sekvensering/mutasjonsundersøkelser av tumor DNA for å avklare behandling og prognose (behøver ikke nevne navn på gener, men eksempelvis EGFR, ALK, PD-L1, KRAS, BRAF, etc. avhengig av de immunhistokjemiske svarene).
Hva gir poeng?	0,5 poeng for metastase og primære lungetumor. 0,5 poeng for hver relevante tilleggsundersøkelse.

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

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

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