

## Hjertemedisin 2020 Akutt hjerteinfarkt

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>Akutt hjerteinfarkt</i>		
Undervisningsenhet:	Hjertemedisin		
Oppgaveansvarlig:	Navn: Rune Wiseth		
	E-post:	Rune.wiseth@stolav.no	
	Telefonnummer:		
Læringsmål (ett eller flere)	<p>3.1.3 Gjøre rede for diagnostikk av koronariskemi, hjerteinfarkt, hjertesvikt, klaffefeil, hjertearytmier og karsykdom ved hjelp av klinisk undersøkelse, ankeltrykk, EKG, ultralyd og laboratorieundersøkelser</p> <p>3.1.7 Gjøre rede for medikamentell behandling ved ischemisk hjertesykdom og metoder for revaskularisering av myokard</p>		
<b>Oppgave</b>			
Vignett	En 62 år gammel mann med kjent hypertensjon og diabetes mellitus får sterke, sentrale brystmerter med utstråling til venstre arm under jakttur. Jaktkameraten ringer 113 og ambulanse kommer etter 20 minutter.		
<b>Spørsmål 1 (2 poeng)</b>	<b>Beskriv tre tiltak ambulanspersonalet bør iverksette umiddelbart.</b>		
Kognitivt nivå <small>(kryss av)</small>	K1 (gjengivende)	<input checked="" type="checkbox"/>	K2 (resonnerende)
Svar	Ta EKG, legg venflon, gi morfin.		
Hva gir poeng?	Poeng hvis tre tiltak er nevnt. I tillegg til enkelttiltakene nevnt over godkjennes også som ett av tre tiltak: Gi kvalmestillend, gi ASA, gi nitroglycerin under tungen.		
Evt. supplerende vignett til spørsmål 2	EKG viser akutt fremreveggsinfarkt med 4 mm ST-elevasjon i prekordialavledningene. Det er mer enn to timer biltur til		

	nærmeste lokalsykehus og ca. to timer transport til PCI-senter med bruk av helikopter (litt usikkert flyvær).			
<b>Spørsmål 2 (2 poeng)</b>	<b>Hvilken reperfusjonsstrategi vil du velge - prehospital trombolyse eller primær PCI? Begrunn svaret.</b>			
Kognitivt nivå <small>(kryss av)</small>	K1 (gjengivende)	<input type="checkbox"/>	K2 (resonnerende)	X
Svar	Prehospital trombolyse. Begrunnelse: Kort sykehistorie, da har trombolyse god effekt. Store EKG-forandringer som kan føre til stort infarkt om ikke rask reperfusjon. Usikker transporttid til PCI-sykehus og det kan ta mer enn to timer før PCI. Ingen opplysninger om kontraindikasjoner mot trombolyse.			
Hva gir poeng?	Må svare prehospital trombolyse for å få poeng. Som begrunnelse kreves ett av punktene: Kort sykehistorie, usikker transporttid, ingen kjente kontraindikasjoner, risiko for stort infarkt om ikke rask reperfusjon.			

Evt. supplerende vignett til spørsmål 3	I forløpet får pasienten utført PCI av LAD med medikamentavgivende stent. Ekko viser at han kun har fått en moderat infarktskade i fremre vegg.			
<b>Spørsmål 3 (2 poeng)</b>	<b>Hvilken antitrombotisk behandling vil du gi pasienten ved utreise?</b>			
Kognitivt nivå <small>(kryss av)</small>	K1 (gjengivende)	<input checked="" type="checkbox"/>	K2 (resonnerende)	<input type="checkbox"/>
Svar	Dobbel platehemming (acetylsalicylsyre og ADP-receptorantagonist)			
Hva gir poeng?	Dobbel platehemming, evt. med navn på preparater gir poeng.			

Evt. supplerende vignett til spørsmål 4				
<b>Spørsmål 4 (2 poeng)</b>	<b>Hvilke livsstilsråd vil du gi pasienten ved utreise. Svar med stikkord på hvilke tema du vil ta opp.</b>			
Kognitivt nivå <small>(kryss av)</small>	K1 (gjengivende)	<input checked="" type="checkbox"/>	K2 (resonnerende)	<input type="checkbox"/>
Svar	Tobakk, kosthold, mosjon, vekt, evt. forhold relatert til jobbsituasjon (stress)			

Hva gir poeng?	Hvis tre av disse momentene er nevnt.
----------------	---------------------------------------

Evt. supplerende vignett til spørsmål 5	
<b>Spørsmål 5 (1poeng)</b>	<b>Pasienten skrives ut med statinbehandling. Hvor lenge vil du anbefale at han bruker statin?</b>
Kognitivt nivå <small>(kryss av)</small>	K1 (gjengivende)   <input checked="" type="checkbox"/>   K2 (resonnerende)   <input type="checkbox"/>   <input type="checkbox"/>
Svar	Statinbehandling gis på ubestemt tid, i utgangspunktet livslangt.
Hva gir poeng?	Ubestemt tid. Livslangt.

Evt. supplerende vignett til spørsmål 6	Du er invitert til å undervise for ambulanspersonell om behandling av STEMI-pasienter. Det blir en diskusjon om oksygenbehandling ved akutt hjerteinfarkt. Pasienten beskrevet i denne oppgaven hadde en arteriell oksygenmetning på 92 % uten surstoff.
<b>Spørsmål 6 (1 poeng)</b>	<b>Var det indikasjon for oksygenbehandling av denne pasienten?</b>
Kognitivt nivå <small>(kryss av)</small>	K1 (gjengivende)   <input checked="" type="checkbox"/>   K2 (resonnerende)   <input type="checkbox"/>   <input type="checkbox"/>
Svar	Nei. Retningslinjene sier at pasienten med metning > 90 % ikke skal ha surstoff.
Hva gir poeng?	At det svares nei.

<b>Oppgavenavn:</b>	<b>40 år gammel mann med subaraknoidal blødning</b>	
Undervisningsenhet:	Nevrokirurgisk avdeling	
Oppgaveansvarlig:	Navn:	Vidar Rao
	E-post:	vidar.rao@ntnu.no
	Telefonnummer:	
Læringsmål (ett eller flere)	Læringsmålene finnes på: <a href="https://vev.medisin.ntnu.no/lmdb/qx/build/index.php">https://vev.medisin.ntnu.no/lmdb/qx/build/index.php</a> <b>2.1 Ved sykelige tilstander i hode- og halsområdet inkludert spesielle sanseorganer og viscera, det sentrale og perifere nervesystem og ved kroniske smertetilstander i muskel-skjelettsystemet skal studenten kunne:</b>	

	<p>2.1.1 <i>Definere og beskrive de viktigste presenterende og ledsagende symptomer og kliniske funn</i></p> <p>2.1.6 <i>Ta opp målrettet og detaljert sykehistorie og derigjennom skaffe til veie relevante opplysninger for vurdering av pasientens problem.</i></p> <p>2.1.9 <i>Beskrive relevante diagnostiske avbildninger, identifisere anatomiske strukturer, påvise og tolke karakteristiske avvik fra det normale.</i></p> <p><b>5 Sykdommer og skader i nervesystemet</b></p> <p>5.1.1 <i>Gjennomføre en systematisk og fullstendig, klinisk neurologisk undersøkelse, beskrive de kliniske funn og gi en rimelig fortolkning av disse ut fra sykehistorie og klinisk undersøkelse</i></p> <p>5.1.2 <i>Stille tentativ diagnose, foreslå videre utredning og behandlingstiltak ved smertefulle tilstander i hode, rygg og nakke, motoriske og sensoriske forstyrrelser, bevissthetsforstyrrelser og ved kognitiv svikt</i></p>
<b>Oppgave</b>	
Vignett	Du blir som legevakt i Volda tilkalt til en 40 år gammel mann som er tidligere frisk. I forbindelse med vedhogst i går fikk han en plutselig innsettende hodepine, som har vedvart. Når du ankommer virker han noe sløv, men gir adekvate svar. Du mistenker at han har fått en subaraknoidal blødning.
<b>Spørsmål 1 (2poeng)</b>	<b>Hvilke symptomer vil du spørre pasienten om, og hva vil du se etter ved din klinisk-neurologiske undersøkelse?</b>
Kognitivt nivå <small>(kryss av)</small>	K1 (gjengivende)   K2 (resonnerende)   x
Svar	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Anamnese (akutt hodepine, nakkesmerter, lysskyhet, kvalme/oppkast)</li> <li>- Klinisk-neurologisk undersøkelse: Fokalneurologiske utfall, nakkestivhet, bevissthetsnivå (Glasgow coma scale (GCS)), pupillereaksjon.</li> </ul>
Hva gir poeng?	- Studenten må i sitt svar få frem om det er en intens og (hyper)akutt innsettende hodepine. Mange pasienter beskriver den ofte som den verste hodepinen noensinne, helt annerledes enn tidligere hodepine. Spørsmål omkring hodepinekarakter (intens og akutt innsettende hodepine) og relevante tilleggssymptomer som nakkesmerter, lysskyhet, kvalme/oppkast gir 1p.

	- Svar hvor man får frem at det er undersøkt for mulige nevrologiske utfall (inkl hjernenerver), nakkestivhet og bevissthetsnivå (GCS) gir totalt 1 poeng. Studenten trenger ikke å beskrive delundersøkelse som inngår i GCS for å få poeng.
--	---

Evt. supplerende vignett til spørsmål 2	Etter å ha undersøkt pasienten mistenker du fortsatt subaraknoidal blødning, og bestemmer deg for å legge ham inn på nærmeste sykehus.
<b>Spørsmål 2 (1poeng)</b>	<b>Hvilken type bildediagnostikk vil mest sannsynlig bli utført på sykehuset for å utrede pasienten for subaraknoidal blødning?</b>
Kognitivt nivå (kryss av)	K1 (gjengivende)   x   K2 (resonnerende)
Svar	CT caput + CT angio
Hva gir poeng?	CT caput alene gir 0,5p. CT angio gir ytterligere 0,5p. MR alene gir 0 poeng da det ikke er den mest sannsynlige undersøkelsen (lite praktisk i akuttsituasjoner).

Evt. supplerende vignett til spørsmål 3	Det gjøres en helt normal billedundersøkelse, men man mistenker fortsatt at det er snakk om en subaraknoidal blødning.
<b>Spørsmål 3 (2poeng)</b>	<b>Hvilken annen undersøkelse/prosedyre bør man da utføre for å bekrefte/avkrefte mistanken? Når skal den gjøres, og hvordan skal den fortolkes?</b>
Kognitivt nivå (kryss av)	K1 (gjengivende)     K2 (resonnerende)   x
Svar	Ved normal CT og sterk mistanke om subaraknoidalblødning skal spinalpunksjon utføres. Man bør vente minst 12 timer fra hodepinedebut. Utseende av spinalvæsken bedømmes av legen, og på laboratoriet før og etter sentrifugering. Spektrofotometri må gjøres for å kunne avgjøre med sikkerhet om det foreligger bilirubin i spinalvæsken, som tegn på nedbryting av blod in vivo. Er punksjonen foretatt 12 timer etter debut, og spektrofotometri negativ, kan SAB utelukkes.
Hva gir poeng?	Spinalpunksjon 1p. Riktig tidsangivelse før spinalpunksjon gir 0,5p. Spektrofotometri med riktig fortolkning gir ytterligere 0,5p.

	Kun visuell bedømmelse av utseende av spinalvæske gir ikke poeng.
--	---

Evt. supplerende vignett til spørsmål 4	Diagnosen subaraknoidal blødning har nå blitt bekreftet, og supplerende utredning med konvensjonell røntgen angiografi påviser et lite aneurysme på a.communicans anterior, som ble oversett på undersøkelsene utført tidligere.
<b>Spørsmål 4 (1poeng)</b>	<b>Hvilke to behandlingsmetoder vil nå være aktuelle for å hindre reblødning?</b>
Kognitivt nivå (kryss av)	K1 (gjengivende)   <input checked="" type="checkbox"/>   K2 (resonnerende)   <input type="checkbox"/>   <input type="checkbox"/>
Svar	Endovaskulær okklusjon av aneurysme (coiling). Operasjon (kranotomi) med klipsligatur (klipsing).
Hva gir poeng?	Coiling gir 0,5p Operasjon med klipsligatur (klipsing) gir 0,5p.

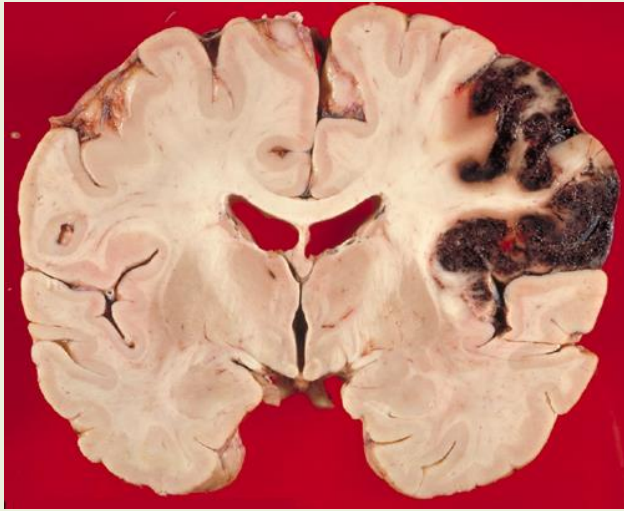
Evt. supplerende vignett til spørsmål 5	
<b>Spørsmål 5 (2poeng)</b>	<b>Hvilke problemer i tillegg til reblødning kan true pasientens liv i akutfasen etter en subaraknoidal blødning?</b>
Kognitivt nivå (kryss av)	K1 (gjengivende)   <input type="checkbox"/>   K2 (resonnerende)   <input checked="" type="checkbox"/>   <input type="checkbox"/>
Svar	Høyt intrakranielt trykk og medfølgende sekundær hjerneiskemi med infarktutvikling i forbindelse med selve blødningen. Hydrocefalus kan oppstå både akutt og forsinket som følge av blod i spinalvæsken. Karspasm (vasospasmer) kan oppstå i forløpet, og gi hypoperfusjon og sekundære hjerneinfarkter. Per- og postoperative komplikasjoner som blødning, infarkt og infeksjoner ved operasjon. Okklusjon av intrakranielle kar, intrakranielle tromboser/embolier, infarkt og perforasjon/reblødning ved coiling. Intensivmedisinske komplikasjoner (som pneumoni, dyp venetrombose med lungeemboli, elektrolyttforstyrrelser++)
Hva gir poeng?	Betraktninger omkring - høyt intrakranielt trykk og iskemi i forbindelse med selve blødningen gir 0,5p.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Akutt eller forsinket hydrocefalus gir 0,5p.</li> <li>- Kar spasmer/vasospasme gir 0,5p.</li> <li>- Per-/Postoperative komplikasjoner gir 0,5p.</li> <li>- Intensivmedisinske tilstander gir 0,5p (max 2p totalt).</li> </ul>
--	--

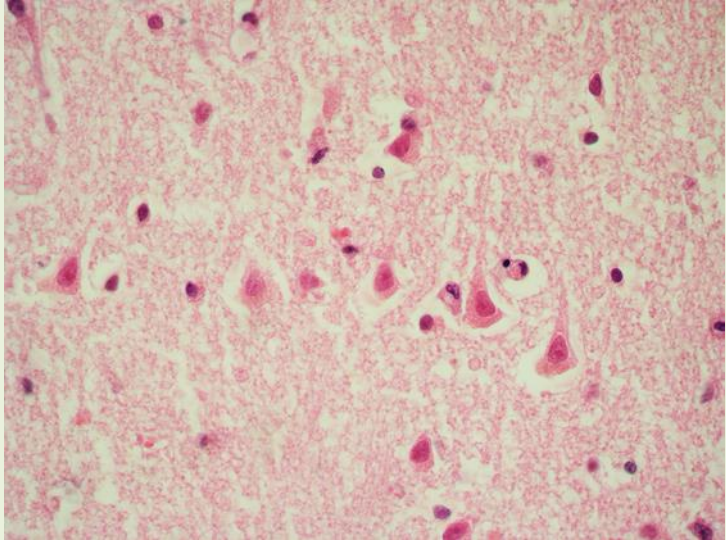
Hvis man ønsker mer enn 5 oppgaver fyller man også inn disse to:

Evt. supplerende vignett til spørsmål 6	Arterielle aneurysmer er den vanligste årsaken til subaraknoidale blødninger.			
<b>Spørsmål 6 (2poeng)</b>	<b>Hvilke andre årsaker/tilstander kan gi blod i subaraknoidalrommet?</b>			
Kognitivt nivå <small>(kryss av)</small>	K1 (gjengivende)	<input checked="" type="checkbox"/>	K2 (resonnerende)	<input type="checkbox"/>
Svar	Subaraknoidal blødning betyr at det er blod i subaraknoidalrommet. Dette kan skyldes flere forhold. Andre årsaker kan være <ul style="list-style-type: none"> <li>- blødning fra arteriovenøse malformasjoner (AVM)</li> <li>- venøse aneurysmer</li> <li>- perimesencephale venøse blødninger</li> <li>- traume</li> <li>- postoperativt betinget</li> <li>- cerebrale infeksjoner</li> <li>- vaskulitter</li> <li>- iatrogen etter spinalpunksjon</li> </ul>			
Hva gir poeng?	Hver av punktene gir 0,5p, max 2 poeng.			

<b>Oppgavenavn:</b>	<i>Gi et beskrivende navn – Kun til internt bruk</i>		
Undervisningsenhet:	Patologi		
Oppgaveansvarlig:	Navn:	Sverre H. Torp	
	E-post:	sverre.torp@ntnu.no	
	Telefonnummer:		
Læringsmål (ett eller flere)	Læringsmålene finnes på: <a href="https://vev.medisin.ntnu.no/lmdb/qx/build/index.php">https://vev.medisin.ntnu.no/lmdb/qx/build/index.php</a> 2.1.8; 2.1.9		
<b>Oppgave</b>			
Vignett	En mann i 60-årene falt om, fikk kramper og ble innlagt på sykehuset pga. redusert bevissthet. Etter en uke på intensiv		

	<p>avdeling sovnet han rolig inn. Det ble rekvirert obduksjon. Ved undersøkelse av hjernen fant man forandringer som vist på bildet (ref.: <a href="http://neuropathology-web.org/">http://neuropathology-web.org/</a>).</p> 		
<b>Spørsmål 1 (2 poeng)</b>	<b>Hva er den mest sannsynlige diagnosen? (0,5 poeng). Nevn noen aktuelle differensialdiagnoser. (Hvert del svar 0,5 poeng, maks 1,5 poeng).</b>		
Kognitivt nivå <small>(kryss av)</small>	K1 (gjengivende)	K2 (resonnerende)	<input checked="" type="checkbox"/>
Svar	<p>Lesjonen representerer mest sannsynlig et <i>akutt hemorragisk hjerneinfarkt</i> pga. lokalisasjonen (typisk for mediagebetet) og at man ser hjernevev med blødning (ikke et rent hematom). Aktuelle differensialdiagnoser kan være:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• lobær hjerneblødning</li> <li>• blødning i tumor (især gliomer som glioblastom og metastaser fra malignt melanom)</li> <li>• blødning i arteriovenøs malformasjon</li> <li>• blødning i hemangiom</li> <li>• blødning ved bruk av rusmidler («drug abuse» kokain, heroin, amfetamin, alkohol)</li> <li>• blødning ved blodsykdom (f.eks. leukemi (bl.a. pga. trombocytopeni))</li> <li>• blødning som komplikasjon til medikasjon (især antikoagulantia)</li> <li>• blødning ved vaskulitt</li> </ul>		
Hva gir poeng?	Hvert del svar, inkludert spr. a) og b), gir 0,5 poeng, maks. 2 poeng. (For tumores og rusmidler får man bare 0,5 poeng selv om flere eksempler nevnes).		



Evt. supplerende vignett til spørsmål 2	I kanten av lesjonen fant man forandringer mikroskopisk som vist på bildet. 
<b>Spørsmål 2 (2 poeng)</b>	<b>a) Beskriv kort de histopatologiske forandringene som her foreligger. (1 poeng).</b> <b>b) Hva representerer/betyr disse forandringene? (1 poeng).</b>
Kognitivt nivå (kryss av)	K1 (gjengivende)   K2 (resonnerende)   x
Svar	a) Mikroskopisk sees såkalte <i>røde nevroner</i> . b) Dette representerer en <i>irreversibel</i> anoksiskade som har intrådt akutt, som ved et akutt/ferskt hjerneinfarkt.
Hva gir poeng?	Ett poeng for a) og b), totalt 2 poeng.

Evt. supplerende vignett til spørsmål 3	Som et bifunn ble det funnet et lite gammelt infarkt i oksipitallappen.
<b>Spørsmål 3 (2 poeng)</b>	<b>a) Hvilken hjernearterie kan her ha vært okkludert? (0,5 poeng).</b> <b>b) Beskriv kort de histopatologiske forandringene som er typiske for et gammelt hjerneinfarkt. (0,5 poeng for hvert histopatologisk trekk, maks 1,5 poeng).</b>
Kognitivt nivå (kryss av)	K1 (gjengivende)   K2 (resonnerende)   x
Svar	a) <i>Arteria cerebri posterior</i> kan her ha vært okkludert. b) Ved et gammelt infarkt finner man mikroskopisk <i>vanligvis i) svinn av nevroner, ii) gliose, iii) cystisk degenerasjon, iv) makrofag (mikroglia)ansamling, v) demyelinisering, vi) mineraliserte/ferrugeniserte nevroner.</i>
Hva gir poeng?	a) Navn på riktig arterie gir 0,5 poeng. b) Hvert histologisk trekk gir 0,5 poeng, maks. 1,5 poeng.

Evt. supplerende vignett til spørsmål 4	Ulike typer betennelsesceller kan gi en indikasjon på infarktets alder samt type infarkt.			
<b>Spørsmål 4 (1 poeng)</b>	<b>a) Hvilke inflammatoriske celler finner man i et akutt hjerteinfarkt av to dagers alder? (0,5 poeng).</b> <b>b) Hva slags type infarkt kan ha foreligget om man finner rikelig med hemosiderinmakrofager? (0,5 poeng).</b>			
Kognitivt nivå (kryss av)	K1 (gjengivende)	<input type="checkbox"/>	K2 (resonnerende)	<input checked="" type="checkbox"/>
Svar	a) Nøytrofile granulocytter. b) Hemorrhagisk infarkt.			
Hva gir poeng?	a) 0,5 poeng for riktig svar. Bare angivelse av «granulocytter» gir ikke poeng. b) 0,5 poeng for riktig svar. Angivelse av blødning gir også poeng.			

Evt. supplerende vignett til spørsmål 5	En slik lesjon som her kan medføre herniering og komplikasjoner derav.			
<b>Spørsmål 5 (1 poeng)</b>	<b>a) Hvilken arterie kan bli avklemt ved herniering under falx cerebri?</b> <b>b) Hvilken arterie kan bli avklemt ved herniering gjennom tentorialslisten (incisura tentorii)?</b>			
Kognitivt nivå (kryss av)	K1 (gjengivende)	<input type="checkbox"/>	K2 (resonnerende)	<input checked="" type="checkbox"/>
Svar	a) Art. cerebri ant. b) Art. cerebri post.			
Hva gir poeng?	Hvert del svar gir 0,5 poeng, i alt 1 poeng.			

Evt. supplerende vignett til spørsmål 6	Også ved <i>hjerterinfarkt</i> foreligger det typiske histopatologiske forandringer som kan indikere dets alder.			
<b>Spørsmål 6 (2 poeng)</b>	<b>a) Hva er de typiske histopatologiske forandringene for et hjerterinfarkt av en ukes alder? (0,5 poeng for hvert del svar, maks. 1,5 poeng).</b> <b>b) Hva er en fryktet komplikasjon til infarkt ved dette tidspunktet? (0,5 poeng).</b>			
Kognitivt nivå (kryss av)	K1 (gjengivende)	<input type="checkbox"/>	K2 (resonnerende)	<input checked="" type="checkbox"/>
Svar	a) i) Kontraksjonsbånd, ii) nekrotiske muskelfibre, iii) makrofager, iv) granulasjonsvev b) Ruptur og hjertetamponade			
Hva gir poeng?	a) Hvert del svar gir 0,5 poeng, maks. 2 poeng. b) Angivelse av en eller begge tilstander gir 0,5 poeng.			

<b>Oppgavenavn:</b>		Kul på halsen			
Undervisningsenhet: ØNH ,Kjeve					
Oppgaveansvarlig:		Navn:	Vegard Bugten		
		E-post:	vegard.bugten@ntnu.no		
		Telefonnummer:			
Læringsmål (ett eller flere)		<p>Læringsmålene finnes på: <a href="https://vev.medisin.ntnu.no/lmdb/qx/build/index.php">https://vev.medisin.ntnu.no/lmdb/qx/build/index.php</a></p> <p>2.1.1 Definere og beskrive de viktigste presenterende og ledsagende symptomer og kliniske funn</p> <p>2.1.4 Gjøre rede for terapeutisk siktemål og den plass ulike behandlingsformer (omlegging av livsstil, opptrening/fysioterapi, psykoterapi og støttetiltak, medikamenter, kirurgi) har ved vanlige tilstander i disse organene.</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>2.1.10 Beskrive relevante diagnostiske avbildninger, identifisere anatomiske strukturer, påvise og tolke karakteristiske avvik fra det normale.</p> <p>4.1.2 Beskrive de kliniske funn og gi en rimelig fortolkning av disse ut fra sykehistorie og klinisk undersøkelse.</p> <p>4.1.3 Stille tentativ diagnose, foreslå videre utredning og behandlingstiltak ved sykdommer, skader eller symptomer. Dette inkluderer smerter og/eller hevelse i ansiktet eller på halsen, ved hevelse, smerte, sekresjon eller blødning i øre, nese, munn eller hals, ved nedsatt hørsel, øresus eller svimmelhet, ved heshet, nedsatt lukt eller smak, ved respiratorisk passasjehinder i nese og øvre luftveier og ved søvnrelatert respirasjonsbesvær</p> <p>4.1.9 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>			
<b>Oppgave</b>					
Vignett		<p>Det kommer en gammel mann, 77 år, til deg på legekontoret. Han plages med tungpust og svelgsmerte Han føler seg i dårlig form og sover ikke bra. Han har gått ned flere kg i vekt.</p> <p>Du gjennomfører ØNH status og kjenner en kul på halsen på høyre side. Du henviser til tumor colli poliklinikken på ØNH. Hva skjer der?</p>			
<b>Spørsmål 1 (2 poeng)</b>					
Kognitivt nivå <small>(kryss av)</small>		K1 (gjengivende)	x	K2 (resonnerende)	x
Svar		<p>0.5 anamnese</p> <p>0.5 p ØNH status</p> <p>0,5 p ultralyd collum</p>			

## Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet

	0.5 p PNAC (punksjonscytologi av tumor)
Hva gir poeng?	Totalt 2 p

Evt. supplerende vignett til spørsmål 2	Prøvene og undersøkelsene på ØNH gir viser kreft i lymfeknuten og en tumor bak i hypofarynx. Hva er vanligste histologi i forbindelse med ØNH cancer og hvilke behandlingsalternativer foreligger?
<b>Spørsmål 2 (2,5 poeng)</b>	
Kognitivt nivå <small>(kryss av)</small>	K1 (gjengivende)   x   K2 (resonnerende)
Svar	1,0 p plateepithel cancer 0.5 p kirurgisk fjerning 0.5 p strålebehandling ( 2 svar gir poeng) 0.5 p cytostatika
Hva gir poeng?	Totalt 2,5 p

Evt. supplerende vignett til spørsmål 3	Pasienten legges inn for staging.
<b>Spørsmål 3 (2,5 poeng)</b>	Hvordan klassifiseres tumor? Hvilke undersøkelser trenger man for å klassifisere tumor og velge behandlingsstrategi?
Kognitivt nivå <small>(kryss av)</small>	K1 (gjengivende)   x   K2 (resonnerende)   x
Svar	0,5 p TNM klassifikasjon 0.5 p CT collum evt MR collum 0.5 p CT thorax og abdomen 1,0 p Panskopi og biopsi av primærtumor
Hva gir poeng?	Totalt 2,5 p

Evt. supplerende vignett til spørsmål 4	Pasienten legges inn for behandling. Under oppholdet blir pusten verre og han plages veldig med pusten, det piper og surkler når han puster.
---	--

<b>Spørsmål 4 (2 poeng)</b>	Hva er mest sannsynlige årsak til at han puster så dårlig tror du? Hvordan kan man behandle dette?			
Kognitivt nivå <small>(kryss av)</small>	K1 (gjengivende)	<input type="checkbox"/>	K2 (resonnerende)	<input checked="" type="checkbox"/>
Svar	1 p. tumor vokser sannsynligvis inn i larynx og fører til trange luftveier 1 p det kan gjøres tracheostomi for at pusten kan bedres			
Hva gir poeng?	Totalt 2 p			

Evt. supplerende vignett til spørsmål 5	Etter ferdig behandling på ØNH sengepost kan pasienten reise hjem.			
<b>Spørsmål 5 (1 poeng)</b>	Trenger han videre oppfølging og hvordan gjør man det?			
Kognitivt nivå <small>(kryss av)</small>	K1 (gjengivende)	<input checked="" type="checkbox"/>	K2 (resonnerende)	<input type="checkbox"/>
Svar	0,5 p ja han må følges opp, første behandlings kontroll 2-3 mnd etter utskrivelse med billeddiagnostikk 0,5 p deretter hver 3 mnd 2 første år, deretter hver 6 mnd inntil 5 år etter avsluttet behandling			
Hva gir poeng?	Totalt 1 p			