

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>Bildedagnostikk 2024 – Tommy</i>	
Undervisningsenhet:	Bildedagnostikk	
Oppgaveansvarlig:	Navn:	Tommy Hammer
	E-post:	Tommy.arild.hammer@stolav.no
	Telefonnummer:	
Læringsmål/LUB (ett eller flere)	LUB/Læringsmålene finnes på: https://mcq.medisin.ntnu.no/mcqadmin/kategorier 2 Morfologi 2.2 Ferdigheter 2.2.7 gjenfinne normale organer på CT (computertomografi), UL (ultral lyd) og MR (magnetisk resonans) av toraks og abdomen/bekken 3 Fysiologi 3.1 Kunnskap 3.1.10 forklare kroppens generelle reaksjonsmåte på skade og tilheling, og hvordan muskulatur, bindevev og knokler tilpasser seg mekaniske og andre belastninger 4 Medisinsk teknologi 4.1 Kunnskap: 4.1.1 forklare prinsippene bak avbildning med ulike radiologisk og nukleærmedisinske bildediagnostiske metoder og beskyttende tiltak 7 Klinisk medisin 7.2 Ferdigheter 7.2.3 beskrive røntgenbilder av skjelettstrukturer og toraks med tydelige og karakteristiske avvik fra det normale 9 Medisinsk etikk 9.2 Ferdigheter 9.2.3 foreta enkle profesjonsetiske vurderinger	

Oppgave				
Vignett	En 23 år gammel mann blir fraktet til St. Olavs hospital med ambulanse. Han har falt på ski i Vassfjellet og har vondt i ankel/legg. Som lege i akuttmottaket får du i oppgave å undersøke ham, og som ledd i dette bestiller du en undersøkelse med røntgen skjelett.			
Spørsmål 1 (2 poeng)	Hvordan dannes røntgenstråler, og hvordan kan disse benyttes til å skape et bilde av biologisk vev?			
Kognitivt nivå <small>(kryss av)</small>	K1 (gjengivende)	<input checked="" type="checkbox"/>	K2 (resonnerende)	<input type="checkbox"/>
Svar	<p>Røntgenstråler dannes ved at elektroner inne i et røntgenrør akselereres mot en anode av metall. I møte med metallatomene, slår elektronene et annet elektron ut av sitt orbital, og dette skaper et foton som har energi/bølgelengde som en røntgenstråle.</p> <p>Disse fotonene rettes gjennom et biologisk vev, hvor de enten treffer atomkjerner/elektroner i vevet og stanses opp/bøyes av – eller de går gjennom hele vevet. Røntgenstrålene som passerer gjennom det biologiske vevet registreres på en detektorplate. Forskjellen på de områdene som registrerer røntgenstråler og de områdene om som ikke registrerer røntgenstråler danner kontrast, som igjen danner et bilde.</p>			
Hva gir poeng?	<p>1 poeng: For å beskrive at elektroner inne i et røntgenrør treffer en anode og danner røntgenstråler.</p> <p>1 poeng: For å beskrive detektorplate, og at denne enten detekterer eller ikke detekterer røntgenstråler, og at dette er grunnlaget for et bilde.</p>			

Evt. supplerende vignett til spørsmål 2	På røntgen viser det seg at mannen har et komplisert brudd i ankelen. Du beslutter å utrede videre med CT som kartlegging forut for planlagt åpen operasjon. Hva står forkortelsen CT for, og hva er prinsippet bak CT-avbildning?			
Spørsmål 2 (poeng)				
Kognitivt nivå <small>(kryss av)</small>	K1 (gjengivende)	<input checked="" type="checkbox"/>	K2 (resonnerende)	<input type="checkbox"/>
Svar	<p>CT = computer tomografi.</p> <p>CT benytter røntgenstråler. CT-maskinen er bygd opp med en bue/sirkel, hvor pasienten ligger inne i midten av sirkelen. På sirkelen står det på den ene siden et røntgenrør, og mot motsatt side en detektor. Dette røret roterer rundt pasienten mens det passerer røntgenstråler gjennom pasienten fra røntgenrør til</p>			

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet

	detektor, slik at det registreres gjennomgang av røntgenstråler fra mange vinkler. Ut fra dette beregnes tettheten i det vevet / den kroppen som var inne i CT-maskinen. Derav «computer».
Hva gir poeng?	1 poeng: Computer tomografi. 1 poeng: Røntgenstråler, sirkel med røntgenrør og detektor, roterer, beregner hva som var inne i sirkelen.

Evt. supplerende vignett til spørsmål 3	Ville du hatt betenkeligheter med å undersøke et tilsynelatende ikke alvorlig skadd 3 år gammelt barn med CT? I så fall hvorfor?
Spørsmål 3 (2 poeng)	
Kognitivt nivå <small>(kryss av)</small>	K1 (gjengivende) <input type="checkbox"/> K2 (resonnerende) <input checked="" type="checkbox"/>
Svar	CT er en røntgenundersøkelse. Dette medfører bruk av ioniserende stråling, som har evnen til å slå løs elektroner fra atomer i det biologiske vevet. Dette kan gi vevskade og skade på arvemateriale / DNA – hvilket øker risikoen for kreft på sikt.
Hva gir poeng?	1 poeng: Røntgenstråler og ioniserende stråling. 1 poeng: Ioniserende stråling kan slå løs elektroner og skade arvemateriale / DNA.

Evt. supplerende vignett til spørsmål 4	Hva er som oftest raskest å gjennomføre, CT- eller MR-undersøkelse?
Spørsmål 4 (1 poeng)	
Kognitivt nivå <small>(kryss av)</small>	K1 (gjengivende) <input checked="" type="checkbox"/> K2 (resonnerende) <input type="checkbox"/>
Svar	CT-undersøkelse
Hva gir poeng?	1 poeng: CT

Evt. supplerende vignett til spørsmål 5	
Spørsmål 5 (3 poeng)	Hva er hovedprinsippet bak MR-undersøkelse?
Kognitivt nivå <small>(kryss av)</small>	K1 (gjengivende) <input checked="" type="checkbox"/> K2 (resonnerende) <input type="checkbox"/>

Svar	Protoner i hydrogenatomer i biologisk vev plasseres i et eksternt magnetfelt i en MR-maskin. Hydrogenatomene har magnetisme, og har en vektor, og innstiller seg parallelt med det eksterne magnetfeltet. En radiofrekvenspuls som har samme frekvens som presesjonen til protonene tvinger vektoren til protonene ned fra den parallelle retningen til magnetfeltet og mot en retning transversalt fra det eksterne magnetfeltet. Protonene roterer deretter i transversalplanet, og kan registreres med en coil.
Hva gir poeng?	1 poeng: Hydrogenatomer/protoner. Eksternt magnetfelt. 1 poeng: Presesjon og radiofrekvenspuls. 1 poeng: Endrer retning til transversalplan, og rotasjon i dette planet kan registreres med en coil.

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?				

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>Gi et beskrivende navn – Kun til internt bruk</i>			
Undervisningsenhet:	Hematologi			
Oppgaveansvarlig:	Navn:	Anne Sophie von Krogh		
	E-post:	anne-sophie.v.krogh@ntnu.no		
	Telefonnummer:			
Læringsmål (ett eller flere)	Læringsmålene finnes på: https://vev.medisin.ntnu.no/lmdb/qx/build/index.php 3.1.8 gjøre rede for metabolismen av jern og heme			
Oppgave				
Vignett	En nøyaktig regulering av jernbalansen er nødvendig for å unngå både jernmangel og jernoverskudd.			
Spørsmål 1 (poeng)	Nevn 3 organer/ celletyper i kroppen som er med i reguleringen av jernmetabolismen (2 poeng)			
Kognitivt nivå <small>(kryss av)</small>	K1 (gjengivende)	<input checked="" type="checkbox"/>	K2 (resonnerende)	<input type="checkbox"/>
Svar	Enterocyt (i tynntarmen) Hepatocyt (i lever) Makrofag (i milt og lever)			
Hva gir poeng?	0,5 poeng hvis kun en celletype/ ett organ nevnes, 1 poeng hvis to riktige svar og 2 poeng hvis tre riktige svar			
Evt. supplerende vignett til spørsmål 2	Ved en jernmangel trer regulatoriske mekanismer inn som sørger for å øke mengden tilgjengelig jern i sirkulasjonen.			
Spørsmål 2 (poeng)	Hva heter plasmaproteinet som transporterer jern i sirkulasjonen og hva vil skje med ette i situasjonen med jernmangel? (1 poeng)			
Kognitivt nivå <small>(kryss av)</small>	K1 (gjengivende)	<input checked="" type="checkbox"/>	K2 (resonnerende)	<input checked="" type="checkbox"/>

Svar	Transferrin. Produksjonen av transferrin fra lever øker ved jernmangel. (Transferrinmetningen går ned (jern/ TIBC) men det er ikke det som spørres om her)
Hva gir poeng?	0,5 poeng for transferrin, 1 poeng hvis man også har fått med at dette øker ved jernmangel

Evt. supplerende vignett til spørsmål 3	
Spørsmål 3 (poeng)	Ved en <i>fullstendig mangel</i> på dette proteinet, hva tror du skjer? (1 poeng)
Kognitivt nivå (kryss av)	K1 (gjengivende) <input checked="" type="checkbox"/> K2 (resonnerende) <input checked="" type="checkbox"/>
Svar	En fullstendig mangel på transferrin er ikke forenlig med liv
Hva gir poeng?	Kun riktig svar gir poeng

Evt. supplerende vignett til spørsmål 4	<p>Det meste av jernet vi tar opp er jern bundet til heme, men jern kan også tas opp som jernsalt, og denne prosessen er nøye regulert. Figuren under illustrerer en situasjon med jernmangel.</p>
Spørsmål 4 (poeng)	Navngi de ulike proteinene på figuren som er essensielle for transport av jernioner inn og ut av celler (1-6) og beskriv kort hva de gjør. (4 poeng)
Kognitivt nivå (kryss av)	K1 (gjengivende) <input type="checkbox"/> K2 (resonnerende) <input checked="" type="checkbox"/>
Svar	<ol style="list-style-type: none"> 1) Ferrireduktase eller duodenal cytokrom B: reduserer 3-verdig jern til 2-verdig 2) 2-verdig jern transporteres inn i enterocytten fra tarmlumen via DMT-1 (divalent metalltransporter-1)

	<p>3) Ferroportin: 2- verdig jern transporteres ut av cellen til blodet (fra enterocytten og fra makrofagen/ hepatocytten)</p> <p>4) hephaesin: oksiderer 2-verdig jern til 3- verdig jern</p> <p>5) transportproteinet for jern i plasma: transferrin. For at jernet skal kunne tas opp av transferrin må det først oksideres til 3-verdig jern</p> <p>6) ceruloplasmin i makrofager og hepatocytter. Oksiderer 2-verdig jern til 3-verdig jern som kan tas opp av transferrin.</p>
Hva gir poeng?	1 poeng per riktig plassering + navn på følgende : ferrireduktase/DCB, DMT-1, ferroportin (til sammen 3 poeng), 0.5 poeng for hhv hephaesin og ceruloplasmin (til sammen 1 poeng). Transferrin (nr 5) gir ikke ekstra poeng fordi det er spurt om i en tidligere oppgave.

Evt. supplerende vignett til spørsmål 5	
Spørsmål 5 (poeng)	Hva er hepcidin, hvilken rolle har den for jernmetabolismen og hva skjer i situasjonen med jernmangel som beskrevet over?
Kognitivt nivå <small>(kryss av)</small>	K1 (gjengivende) <input checked="" type="checkbox"/> K2 (resonnerende) <input checked="" type="checkbox"/>
Svar	Hepcidin er et hormonpeptid produsert i lever. Det binder seg til ferroportin og som da internaliseres i cellen og jernopptaket via enterocytterne går ned. Ved jernmangel vil genet som koder for hepcidin nedreguleres, og jernopptaket via tarm økes og tilgjengeligheten av jern til RBC økes. (Faktorer som påvirker er økt EPO, økt erytropoiese, hypoksemi og østrogen)
Hva gir poeng?	0.5 poeng for hormonpeptid, 0.5 poeng for produksjon i lever, 0.5 poeng for mekanisme og 0.5 poeng for å beskrive at hepcidinnivået vil gå ned ved jernmangel

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)				
Kognitivt nivå <small>(kryss av)</small>	K1 (gjengivende)		K2 (resonnerende)	
Svar				
Hva gir poeng?				

Noen kommentarer til skjemaet:

- For informasjon om hvordan man skriver kortsvarsoppgaver se "Undervisningsveileder – Kortsvarsoppgaver" som finnes på <https://innsida.ntnu.no/wiki/-/wiki/Norsk/Administrasjon+av+eksamen+-+medisinstudiet>
- Vi anbefaler at en kortsvarsoppgave inneholder 5-7 spørsmål. Deler man oppgaven opp i flere spørsmål er det mye lettere å sette poeng for sensor og dermed får oppgavene høyere validitet og reliabilitet.
- Hvis du legger til supplerende vignett mellom spørsmålene på hver oppgave, pass på at du ikke avslører svaret på tidligere spørsmål.

For veiledning om hvordan man lager oppgaver, se undervisningsveilederen for dette. Generelle tilbakemeldinger på dette skjemaet kan rettes til eksamensleder ved MH tobias.s.slordahl@ntnu.no. Spørsmål knyttet til den aktuelle eksamen rettes til eksamenskommissjonen ved de aktuelle semester.

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>En 63 år gammel mann med smerter i brystet.</i>	
Undervisningsenhet:		
Oppgaveansvarlig:	Navn:	Erik Madssen
	E-post:	erik.madssen@stolav.no , erik.madssen@ntnu.no
	Telefonnummer:	
Læringsmål (ett eller flere)	<p>Læringsmålene finnes på: https://vev.medisin.ntnu.no/lmdb/gx/build/index.php</p> <p>3.1.3 gjøre rede for hjerte-, endotel- og karfunksjon, hvordan dette reguleres samt omstillinger som skjer ved sentrale patologiske tilstander</p> <p>3.1.4 gjøre rede for gjennomblødning i ulike vevsområder og hvordan dette reguleres</p> <p>7.1.3 forklare hovedtrekkene i forekomst, årsaks- og risikofaktorer og forebyggende tiltak for skader og belastningsslidelser i bevegelsesapparatet, luftveissykdommer og hjerte-karsykdom</p> <p>7.1.4 forklare hva de viktigste behandlingsformene i medisin innebærer og angi skjematisk hvilken plass de har i behandling av vanlig forekommende sykelige tilstander</p> <p>7.2.1 anvende medisinsk terminologi, inkludert ved beskrivelse av anatomiske strukturer, hudforandringer, sykdomsforløp og prognose</p> <p>7.2.6 demonstrere og beskrive normale funn ved enkel ekkokardiografisk undersøkelse og gi en enkel tolkning av EKG</p>	
Oppgave		
Vignett	<p>En 63 år gammel mann oppsøker fastlegen på grunn av smerter i brystet. Smertene beskrives som klemmende og blir verre når han går opp bratte bakker eller flere etasjer. Han har aldri hatt plager når han er i ro. Han forteller om en episode for cirka fire uker siden da smertene ikke gikk over og varte cirka 1 time. Deretter ble han gradvis bedre, og dagen etterpå kjente han lite til symptomene. Du tar EKG og undersøker pasienten. EKG viser sinusrytme og en Q-bølge i avledning II, III og aVF. Blodtrykket er 179/98 mmHg og du hører ingen bilyd over hjertet. Han har lette ødemer i underekstremitetene. Du mistenker at pasienten kan ha iskemisk hjertesykdom og starter behandling og utredning av dette.</p>	
Spørsmål 1 (2 poeng)	Angi minimum 6 av de viktigste risikofaktorene for iskemisk hjertesykdom og hjerte-kar sykdom generelt?	

Kognitivt nivå (kryss av)	K1 (gjengivende)	X	K2 (resonnerende)		
Svar	Alder, kjønn, arvetilstand, hypertensjon, diabetes mellitus (sukkersyke), hyperkolesterolemi, røyking, abdominal fedme, fysisk inaktivitet, revmatisk sykdom, kronisk nyresvikt, Sørasiatisk etnisitet.				
Hva gir poeng?	2 poeng dersom ≥ 6 risikofaktorer er nevnt. 1,5 poeng gis for 5 risikofaktorer. 1 poeng gis for 4 risikofaktorer. 0,5 poeng gis for 3 risikofaktorer. 0 poeng for < 3 risikofaktorer. Noen studenter vil kanskje nevne psykososialt stress, men dette er ikke en av de viktigste faktorene og brukes kun skjønnsmessig i risikokalkulatorer (f.eks NORRISK 2). Maks 2 poeng.				

Evt. supplerende vignett til spørsmål 2	Pasienter med økt risiko for iskemisk hjertesykdom kan ha forstyrrelser i endotelfunksjonen.				
Spørsmål 2 (3 poeng)	Hva er endotel? Forklar videre hva som menes med endotelfunksjon og gi eksempler på viktige fysiologiske mekanismer som endotelet regulerer.				
Kognitivt nivå (kryss av)	K1 (gjengivende)	X	K2 (resonnerende)		
Svar	Endotel er betegnelsen på cellelaget som kler innsiden av blodårer og lymfekar. Endotelfunksjon er endotelcellene sin evne til å opprettholde normal arteriefunksjon gjennom regulering av en rekke faktorer. En av de viktigste er å regulere blodstrøm gjennom arteriene og tilpasse diameteren til arteriene i respons til ulike stimuli (<i>regulere kantonus</i>). Endotelfunksjonen inkluderer også regulering av hvilke stoffer som går inn og ut av vevet (<i>permeabilitet for stoffer, barrierefunksjon</i>). Endotelcellene er også sentrale mht <i>koagulasjon</i> (hindrer normalt koagulering), <i>inflammasjon</i> (gir ulike signaler til hvite blodceller) og <i>angiogenese</i> (dannelse av nye blodårer).				
Hva gir poeng?	1 poeng gis for riktig svar på første spørsmål. 0,5 poeng gis for delvis riktig svar, her må man bruke skjønn. 2 poeng gis samlet for siste del av spørsmålet. For å full score bør begrepet endotelfunksjon være definert og minst 3 mekanismer nevnt, og regulering av kantonus må være en av disse mekanismene (den er best kjent og er sentral i undervisningen som er gitt). 1-1,5 poeng gis skjønnsmessig dersom deler av svaret er riktig, f.eks dersom studenten bare				

	nevner dette med kartonus. 0,5 poeng gis dersom enkeltelementer er riktig, men helheten tyder på manglende forståelse. Maks 3 poeng.
--	---

Evt. supplerende vignett til spørsmål 3	
Spørsmål 3 (1 poeng)	Hvilke(n) kliniske diagnose(r) er mest sannsynlig basert på opplysningene i innledningen til oppgaven?
Kognitivt nivå (kryss av)	K1 (gjengivende) <input type="checkbox"/> K2 (resonnerende) <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Svar	Angina pectoris (typiske brystmerter ved belastning, men ikke i hvile). Gjennomgått hjerteinfarkt (basert på episoden han hadde for fire uker siden, samt funn i EKG). Hjertesvikt godkjennes også (gjennomgått hjerteinfarkt, perifere ødemer).
Hva gir poeng?	1 poeng dersom 2/2 riktige. 0,5 poeng dersom 1/2 riktig. Akutt hjerteinfarkt er ikke riktig og gir ikke poeng. Denne oppgaven er nok litt vanskelig for studentene på dette nivået, men de får en del hint i oppgaven og også i de senere spørsmålene som stilles. I tillegg er det begrenset poengsum å hente på denne oppgaven. Maks 1 poeng.

Evt. supplerende vignett til spørsmål 4	Du henviser pasienten til sykehuset for videre utredning. Ved ultralyd av hjertet (ekkokardiografi) finner man redusert kontraktilitet (muskelsammentrekning) i høyre ventrikkels frie vegg og i venstre ventrikkels nedre vegg. Øvrige deler av hjertet har normal kontraktilitet.
Spørsmål 4 (1 poeng)	Hvilken koronararterie er høyst sannsynlig affisert?
Kognitivt nivå (kryss av)	K1 (gjengivende) <input checked="" type="checkbox"/> K2 (resonnerende) <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Svar	Høyre koronararterie forsyner som regel høyre ventrikkel og venstre ventrikkels nedre vegg og det er derfor høyst sannsynlig høyre koronararterie (RCA) som er affisert. Dette samsvarer også med EKG-forandringene som gjengitt i oppgavens vignett.
Hva gir poeng?	1 poeng gis for høyre koronararterie (RCA). 1 poeng gis også for arteria circumflexa, men kun dersom studentene forklarer at pasienten har venstredominant anatomi (dette er nokså avansert og forventes ikke som svar). Maks 1 poeng.

Evt. supplerende vignett til spørsmål 5	
Spørsmål 5 (1 poeng)	Hvilke to undersøkelser (metoder) kan man bruke til å framstille pasientens koronaranatomi?
Kognitivt nivå <small>(kryss av)</small>	K1 (gjengivende) <input checked="" type="checkbox"/> K2 (resonnerende) <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Svar	Koronar angiografi og CT angiografi.
Hva gir poeng?	Det gis 0,5 poeng for hvert riktig svar. Maks 1 poeng.

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

Evt. supplerende vignett til spørsmål 6	Kardiologen ved sykehuset var enig i din mistanke om at pasienten hadde iskemisk hjertesykdom.
Spørsmål 6 (2 poeng)	Forklar hva som menes med iskemi (ischemi). Gi minst to andre eksempler på sykdomstilstander som har iskemi som årsak.
Kognitivt nivå <small>(kryss av)</small>	K1 (gjengivende) <input checked="" type="checkbox"/> K2 (resonnerende) <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Svar	Iskemi er manglende blodforsyning til vev eller organ. Det er ikke nødvendig å svare mer utfyllende, men noen studenter vil kanskje gå inn på kardial iskemi ved hvile og belastning (forskjell på angina og hjerteinfarkt), evt også snakke om årsaker til iskemi (som regel aterosklerose, evt embolier). Eksempler på andre tilstander som har iskemi som årsak er transitorisk iskemisk angrep/anfall (TIA), hjerneinfarkt, perifer karsykdom (som regel i underekstremiteter, claudicatio, gangren), nyreinfarkt, tarmiskemi / iskemisk colitt.
Hva gir poeng?	1 poeng for riktig mht iskemi. 1 poeng for minst 2 tilstander, 0,5 poeng dersom kun 1 tilstand er nevnt. Maks 2 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.

Oppgavenavn:	<i>P-piller til besvær</i>			
Undervisningsenhet:	Medisinsk etikk			
Oppgaveansvarlig:	Navn:	Berge Solberg		
	E-post:	Berge.solberg@ntnu.no		
	Telefonnummer:			
Læringsmål/LUB (ett eller flere)	LUB/Læringsmålene finnes på: https://mcq.medisin.ntnu.no/mcqadmin/kategorier 9.1.4 gjøre rede for pasientautonomi og konsekvenser for lege-pasient-forholdet 9.1.1 gjøre rede for begrepene medisinsk etikk, verdier, normer og etikkens rolle i medisinen 9.1.2 gjøre rede for taushetsplikten og dennes betydning i medisin			
Oppgave				
Vignett	<i>Anette er 13 år gammel og ønsker å bruke p-piller. Hun tar kontakt med fastlegen.</i>			
Spørsmål 1 (2 poeng)	Hva er den helserettslige myndighetsalderen i Norge og hva er hovedhensikten med en slik aldersgrense?			
Kognitivt nivå <small>(kryss av)</small>	K1 (gjengivende)	<input checked="" type="checkbox"/>	K2 (resonnerende)	<input checked="" type="checkbox"/>
Svar	Generelt 16 år Hensikten er å etablere grensen for hvor lenge pasienter er å anse som barn – hvor da foreldre samtykker på vegne av helsehjelp til sine barn og helsepersonell har informasjonsplikt til foreldre - og når pasienten blir «voksen»/myndig forstått som at man selv samtykker til helsehjelp og helsepersonell ikke lenger har informasjonsplikt til foreldre.			
Hva gir poeng?	Første del er enkelt gjengivelse: 0,5 poeng Andre del, resonnerende; 1,5 poeng			

Evt. supplerende vignett til spørsmål 2	<i>Anette mener fastlegen har taushetsplikt og at taushetsplikten forhindrer fastlegen i å involvere foreldrene</i>				
Spørsmål 2 (2 poeng)	Drøft om taushetsplikten forhindrer fastlegen i å informere foreldrene				
Kognitivt nivå <small>(kryss av)</small>	K1 (gjengivende)	<input checked="" type="checkbox"/>	K2 (resonnerende)	<input checked="" type="checkbox"/>	
Svar	<p>Nei i utgangspunktet er ikke taushetsplikten en hindring her, ettersom Anette er et barn (mangler samtykkekompetanse), og foreldre da samtykker til helsehjelp for sine barn (fordi de har foreldreansvaret) og helsepersonell har informasjonsplikt til foreldre. Spørsmålet er altså i utgangspunktet ikke et spørsmål om taushetsplikt, men om Anettes manglende samtykkekompetanse og foreldrenes rett til å utøveforeldreansvar.</p> <p>Så er det nyanser og unntak her – loven sier at barn i alderen 12-16 år, i noen tilfeller kan tilskrives samtykkekompetanse. Taushetsplikten blir da aktuell igjen. Og informasjonsplikten til foreldrene kan under visse omstendigheter da settes til side. Hvilke omstendigheter det er snakk om, kommer inn under neste delspørsmål.</p>				
Hva gir poeng?	2 poeng for en drøfting som trekker opp disse hovedlinjene som omtales her. Altså en drøfting som gjerne nevner at hovedregelen er at foreldre samtykker til behandling av sine barn (under 16 år) – og at taushetsplikten som hovedregel da ikke er til hinder. Men så det viktigste for denne situasjonen; at unntaksregelen kan tilsi at barn mellom 12 og 16 år tilskrives samtykkekompetanse og at taushetsplikten da, i helt bestemte situasjoner, kan være et hinder for å informere foreldrene				

Evt. supplerende vignett til spørsmål 3	<i>Anette forteller legen at foreldrene ikke må involveres fordi de, med sitt strenge livssyn, vil komme til å nekte at hun får p-piller</i>				
Spørsmål 3 (2 poeng)	Drøft om dette er relevant informasjon for fastlegen når han eller hun skal ta en beslutning				
Kognitivt nivå <small>(kryss av)</small>	K1 (gjengivende)	<input checked="" type="checkbox"/>	K2 (resonnerende)	<input checked="" type="checkbox"/>	
Svar	<p>Ja dette er relevant informasjon. Loven sier nemlig at «Er pasienten mellom 12 og 16 år, skal opplysninger ikke gis til foreldrene eller andre med foreldreansvaret når pasienten av grunner som bør respekteres, ikke ønsker dette». Det store spørsmålet er da om Anette sine grunner er av en slik art at de «bør respekteres». Det er ikke sikkert, men uansett er det sikkert at det er relevant å ta med inn i vurderingen. Legen må vurdere om Anette befinner seg i en slags unntakssituasjon</p>				

	sammenliknet med andre unge tenåringsjenter som kanskje ikke vil snakke med sine foreldre om disse tingene. Er livssynet så strengt at åpen kommunikasjon med foreldrene er helt uaktuelt? Og kan uønsket graviditet bli konsekvensen av ikke å gi Anette p-piller?
Hva gir poeng?	Opp til 2 poeng gis, avhengig av hvor godt man får frem og drøfter poengene i svaret ovenfor

Evt. supplerende vignett til spørsmål 4	<i>Anette vurderes som svært moden for alderen av fastlegen</i>			
Spørsmål 4 (2 poeng)	Drøft om denne vurderingen er relevant for fastlegen når han eller hun skal ta en beslutning			
Kognitivt nivå <small>(kryss av)</small>	K1 (gjengivende)	<input checked="" type="checkbox"/>	K2 (resonnerende)	<input checked="" type="checkbox"/>
Svar	Ja også dette er svært relevant. For når loven åpner for unntak fra hovedregelen om at man er samtykkekompetent først som 16-åring, så ligger det også i dette at det må gjøres en individuell vurdering av pasienten i 12-16-års gruppen. En svært moden 13-åring har helt andre forutsetninger for samtykkekompetanse enn en normal 13-åring for ikke å snakke om en umoden 13-åring. Tilskrivning av samtykkekompetanse forutsetter en spesielt moden 13-åring			
Hva gir poeng?	Opp til 2 poeng gis, avhengig av hvor godt man får frem og drøfter poengene ovenfor			

Evt. supplerende vignett til spørsmål 5	<i>Lovene våre forsøker ofte å ivareta flere etiske hensyn på en gang. Det gjelder også i spørsmålet om Anette og p-pillene.</i>			
Spørsmål 5 (2 poeng)	Hvilke ulike etiske hensyn er i spill her og som fastlegen og loven skal forsøke å balansere?			
Kognitivt nivå <small>(kryss av)</small>	K1 (gjengivende)	<input type="checkbox"/>	K2 (resonnerende)	<input checked="" type="checkbox"/>
Svar	I all helselovgivning og etikk rundt behandling av barn, står hensynet til barnets beste sentralt. Dette hensynet er jo i spill enten det taler for eller mot å gi p-piller. Men det er også et etisk hensyn at foreldre må få lov å utøve foreldreansvar. Riktignok skal utøvelse av foreldreansvar også basere seg på hva som er til barnets beste. Men dette kan det jo finnes ulike legitime meninger om. I spørsmålet om P-piller vil det jo kunne være legitimt for foreldre til en 13-åring å ha meninger om barnets eventuelle seksualliv. De kan også være viktige omsorgspersoner for å forhindre og forebygge evt seksuell			

	<p>utnytting. På den annen side kan hensynet til barnets beste selvsagt stå i spenning til foreldres ønske om å oppdra/kontrollere.</p> <p>Utover disse hensynene kan man selvsagt også reflektere over tillit som et tungtveiende etisk hensyn, og hva det betyr her. Og det finnes sikkert andre gode perspektiver. Oppgaven er åpen for flere svar og perspektiver, selv om kjernen i problemstillingen må sies å ligge i første del.</p>
Hva gir poeng?	Opp til 2 poeng gis, avhengig av hvor god drøfting man får til her av vesentlige hensyn som er i spill.

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?				

Noen kommentarer til skjemaet:

- For informasjon om hvordan man skriver kortsvarsoppgaver se "Undervisningsveileder – Kortsvarsoppgaver" som finnes på <https://innsida.ntnu.no/wiki/-/wiki/Norsk/Administrasjon+av+eksamen+-+medisinstudiet>
- Vi anbefaler at en kortsvarsoppgave inneholder 5-7 spørsmål. Deler man oppgaven opp i flere spørsmål er det mye lettere å sette poeng for sensor og dermed får oppgavene høyere validitet og reliabilitet.
- Hvis du legger til supplerende vignett mellom spørsmålene på hver oppgave, pass på at du ikke avslører svaret på tidligere spørsmål.

For veiledning om hvordan man lager oppgaver, se undervisningsveilederen for dette. Generelle tilbakemeldinger på dette skjemaet kan rettes til eksamensleder ved MH tobias.s.slordahl@ntnu.no. Spørsmål knyttet til den aktuelle eksamen rettes til eksamenskommisjonen ved de aktuelle semester.