

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>Alvorlig brannskade</i>	
Undervisningsenhet:	IKOM – Plastikkirurgi, Dermatologi, Venerologi	
Oppgaveansvarlig:	Navn:	Håvard B. Nordgaard
	E-post:	haavardnordgaard@gmail.com
	Telefonnummer:	
Læringsmål (ett eller flere)	8 Plastikkirurgi 8.1 Studenten skal kunne: 8.1.1 Beskrive fundamentale prinsipper for sårtilheling og kjenne til generelle prinsipper for operativ og ikke-operativ behandling av forskjellige typer av sår og bløtvevsdefekter 8.1.2 Redegjøre for sykdommer og prinsipper for diagnostikk, utredning og plastikkirurgisk behandling ved vanlige plastikkirurgiske tilstander. Disse omfatter: 8.1.2.3 Brannskader	
Oppgave (10 poeng)		
Vignett	En 25 år gammel mann forsøker å slukke flammene i en frituregryte med vann. Det fører til en eksplosiv brann og gensen hans tar fyr. Han greier etter hvert å rive av seg gensen og gå inn i dusjen for avkjøling. Han får kameraten til å kjøre ham til lokalsykehuset, hvor han ankommer 30 minutter etter ulykken. Du har vakt og skal ta imot pasienten. Han kommer gående inn i akuttmottaket. Han gjør godt rede for seg, men er smertepåvirket. Du ser raskt at ansiktet, begge armer og store deler av hele overkroppen er forbrent. Du ser sot omkring nese og munn.	
Spørsmål 1 (2 poeng)	Hva skal du som mottakende lege foreta deg? Pasienten ankommer akuttmottaket nå...	

Kognitivt nivå (kryss av)	K1 (gjengivende)	K2 (resonnerende)	x
Svar	<ul style="list-style-type: none"> - Pasienten skal tas imot som en traumepasient med et «Traumemottak». - Forsøke å ta en kjapp anamnese - Sikre luftveier grunnet raskt innsettende ødem (han har sannsynligvis pustet inn varme og røyk ettersom han har sot omkring nese og munn). - Sikre gode venetilganger - Smertelindring - Kontrollere ABCDE: Airways (luftveier), Breathing (respirasjon), Circulation (sirkulasjon), Disability (bevissthet, nevrologi), Expose / environment (oversikt og omgivelser) 		
Hva gir poeng?	<p>2 poeng</p> <ul style="list-style-type: none"> - Studenten skal vite at pasienten skal tas imot som en traumepasient. - Studenten skal kontrollere ABC (evt. også -DE) - Student skal vite at luftveiene bør raskt sikres - Studenten bør vite at pasienten trenger gode venetilganger grunnet store mengder i.v. væske det første døgnet <p>Studenten får 0,5 poeng for hvert av disse svarene.</p>		

Evt. supplerende vignett til spørsmål 2	<p>Du får vite at han er fra før helt frisk og i god fysisk form.</p> <p>Kroppshøyde: 185 cm</p> <p>Vekt: 75 kg.</p> <p>Pasienten tas inn på operasjonsstuen. Han legges i generell anestesi. Du vasker, reviderer og undersøker skadene. Følgende hudområder er affisert:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hele ansikt: Huden har blemmer og under blemmene er huden lys rød/ rosa. - Begge overekstremiteter: Sirkulære skader. Huden har blemmer og under blemmene er huden dyp rød. - Anteriore side av trunkus: Halve arealet har blek, læraktig hud, ingen blemmer eller kapillærfylling. Den andre halvparten har store blemmer, og under blemmene er huden hvitaktig. 		
---	--	--	--

Spørsmål 2 (2poeng)	Hvordan vil du beskrive dybden av disse brannskadene, og hva bør sannsynligvis gjøres med brannskadene på armene i løpet av de første timene?			
Kognitivt nivå <small>(kryss av)</small>	K1 (gjengivende)		K2 (resonnerende)	X
Svar	<p>Alt er sannsynligvis dyp skade. Flammeskader blir oftest dype, mens skoldingsskader blir vanligvis mer overfladisk.</p> <p><u>Ansikt:</u> Muligens er brannskadene i ansiktet noe mer overfladisk (muligens overfladisk 2.grad), men dybden kan være vanskelig å bedømme dybden initialt. Etter 2-3 dager kan dybden av brannskadene bedømmes mer nøyaktig.</p> <p><u>Begge overekstremiteter:</u> Sannsynligvis dyp delhudsskade (dyp 2. grad), men dybden er vanskelig å bedømme dybden initialt. Etter 2-3 dager kan dybden av brannskadene bedømmes mer nøyaktig.</p> <p>Ettersom det er sirkulære skader, må <u>eskarotomi</u> (incisjoner gjennom brannskadet hud og ned i subkutant fettvev) langsmed overekstremitetene vurderes for å unngå avklemming av kar og nerver som følge av ødemdannelse.</p> <p><u>Anteriore side av trunkus:</u> Halve arealet har en sikker fullhudsskade (3. grad; vanligvis enkel å bedømme). Andre halvdel: Sannsynligvis dyp delhudsskade (dyp 2. grad), men dybden er vanskelig å bedømme dybden initialt. Etter 2-3 dager kan dybden av brannskadene bedømmes mer nøyaktig.</p>			
Hva gir poeng?	<p>2 poeng</p> <ul style="list-style-type: none"> - Studenten må skrive at skadene sannsynligvis er dype, dvs. dyp 2. grad (dyp delhudsskade) og 3. grad (fullhudsskade). Studenten trenger ikke å beskrive spesifikk dybde av skadene for hver kroppsdel. Skadene i ansiktet kan være mer overfladisk, men det trenger studenten ikke å beskrive for å få poeng. - Student må vite at det bør vurderes å gjøre <u>eskarotomi</u>. Det er greit at studenten ikke husker navnet «eskarotomi», men da bør prosedyren beskrives. Det 			

	<p>kreves ikke at studenten beskriver nøyaktig hvordan eskarotomi gjøres.</p> <p>Studenten får 1 poeng for hvert av disse svarene.</p>
--	--

Evt. supplerende vignett til spørsmål 3						
Spørsmål 3 (1poeng)	Estimer hvor stort kroppsareal (TBSA%) som er skadet					
Kognitivt nivå <small>(kryss av)</small>	<table border="1"> <tr> <td>K1 (gjengivende)</td> <td></td> <td>K2 (resonnerende)</td> <td>X</td> <td></td> </tr> </table>	K1 (gjengivende)		K2 (resonnerende)	X	
K1 (gjengivende)		K2 (resonnerende)	X			
Svar	<p>Ansikt: ca 4%</p> <p>Anteriore trunkus: ca 18%</p> <p>Begge armer: ca 18%</p> <p>TBSA% = Ca. 40%</p>					
Hva gir poeng?	<p>1 poeng</p> <p>Studenten skal kunne 9`er-regelen.</p> <p>Svaret bør være 40 +/- 3 % for å få poeng.</p>					

Evt. supplerende vignett til spørsmål 4	Med hjelp av Parkland-formelen kan man estimere mengde av væske pasienten trenger det første døgnet etter skaden.					
Spørsmål 4 (1poeng)	Hva er den største feilkilden når du skal regne ut væskemengden?					
Kognitivt nivå <small>(kryss av)</small>	<table border="1"> <tr> <td>K1 (gjengivende)</td> <td></td> <td>K2 (resonnerende)</td> <td>X</td> <td></td> </tr> </table>	K1 (gjengivende)		K2 (resonnerende)	X	
K1 (gjengivende)		K2 (resonnerende)	X			
Svar	<p>Parkland-formelen: 4 ml x kroppsareal (%) x kroppsvekt (kg)</p> <p>Feilkilden er kroppsarealet. Vekten vet vi, men beregningen av kroppsarealet er ofte vanskelig. Estimerer man for stort areal, kommer pasienten til å bli overvæsket.</p>					
Hva gir poeng?	<p>1 poeng</p> <p>Studenten må svare «Kroppsareal» eller «TBSA%» (total body surface area %) for å få poeng.</p>					

Evt. supplerende vignett til spørsmål 5	
Spørsmål 5 (1poeng)	Hvorfor trenger han væskebehandling?

Kognitivt nivå (kryss av)	K1 (gjengivende)	K2 (resonnerende)	X
Svar	<p>Væsketilførsel er viktig for å unngå nyresvikt som følge av hypovolemi. I brannskadet hud tilkommer økt kapillær lekkasje og økt transkapillært filtrasjonstrykk («sug» i vevet). Dette fører til at vann, salter og plasmaproteiner lekker til interstitiet og gir raskt innsettende ødem.</p> <p>Omfatter skaden > 25 % av kroppsoverflaten, vil det i tillegg til lokal ødemdannning være generalisert lekkasje av proteinholdig væske fra blodbanen til interstitiet. Dette fører til ødemer også i uskadet hud, muskulatur og indre organer.</p> <p>Volumstatus vurderes fortløpende på bakgrunn av timediurese, pulsfrekvens og blodtrykk.</p>		
Hva gir poeng?	<p>1 poeng</p> <ul style="list-style-type: none"> - Studenten må svare at det skjer en (kapillær-) lekkasje fra blodbanen og skadet vev til interstitiet (extracellulært vev; bindevevet som utfyller mellomrommet mellom organene i kroppen) - Studenten må svare at det er stor fare for nyresvikt ved ingen væsketilførsel. <p>Studenten får 0,5 poeng for hvert av disse svarene.</p>		

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

Evt. supplerende vignett til spørsmål 6	Pasienten må overflyttes til Brannskadeavdelingen ved Haukeland universitetssykehus.		
Spørsmål 6 (1 poeng)	Hvilken type behandling kommer pasienten til å få i Bergen?		
Kognitivt nivå (kryss av)	K1 (gjengivende)	K2 (resonnerende)	X
Svar	<ul style="list-style-type: none"> - Intensivbehandling - Kirurgisk nedskjæring av dype brannskadene - Hudtransplantasjon - Sårbehandling - Rehabilitering 		
Hva gir poeng?	<p>1 poeng</p> <p>For å få poeng må studenten svare at pasienten vil trenge nedskjæring/ operasjon for sine dype brannskader og hudtransplantasjon.</p>		

Evt. supplerende vignett til spørsmål 7	Etter noen dager skal du ha en samtale med foreldrene til pasienten.			
Spørsmål 7 (2poeng)	Hva vil du si til foreldrene vedr hvilke senskader brannskadene hans kan gi?			
Kognitivt nivå <small>(kryss av)</small>	K1 (gjengivende)		K2 (resonnerende)	X
Svar	<p>En 25 år gammel, frisk mann overlever vanligvis en slik skade dersom han får adekvat behandling, men sekvelene kan bli alvorlige. De vanligste senskadene:</p> <ul style="list-style-type: none"> - arrvev som gir kontrakturer, for eksempel redusert bevegelighet av ledd. - Permanente arr som kan bli et kosmetisk problem, spesielt i ansikt. - Transplantert hud vil ikke ha samme kvalitet (f.eks. elastisitet) som uskadet hud. Vevet er hardere, mindre elastisk og har endret/ manglende sensibilitet (paresthesia) - Hypertrofiske arr/ keloider - Psykiske problemer 			
Hva gir poeng?	<p>2 poeng</p> <p>For å få to poeng må studenten beskrive to av disse punktene. Studenten får ett poeng dersom det beskrives kun et punkt.</p>			

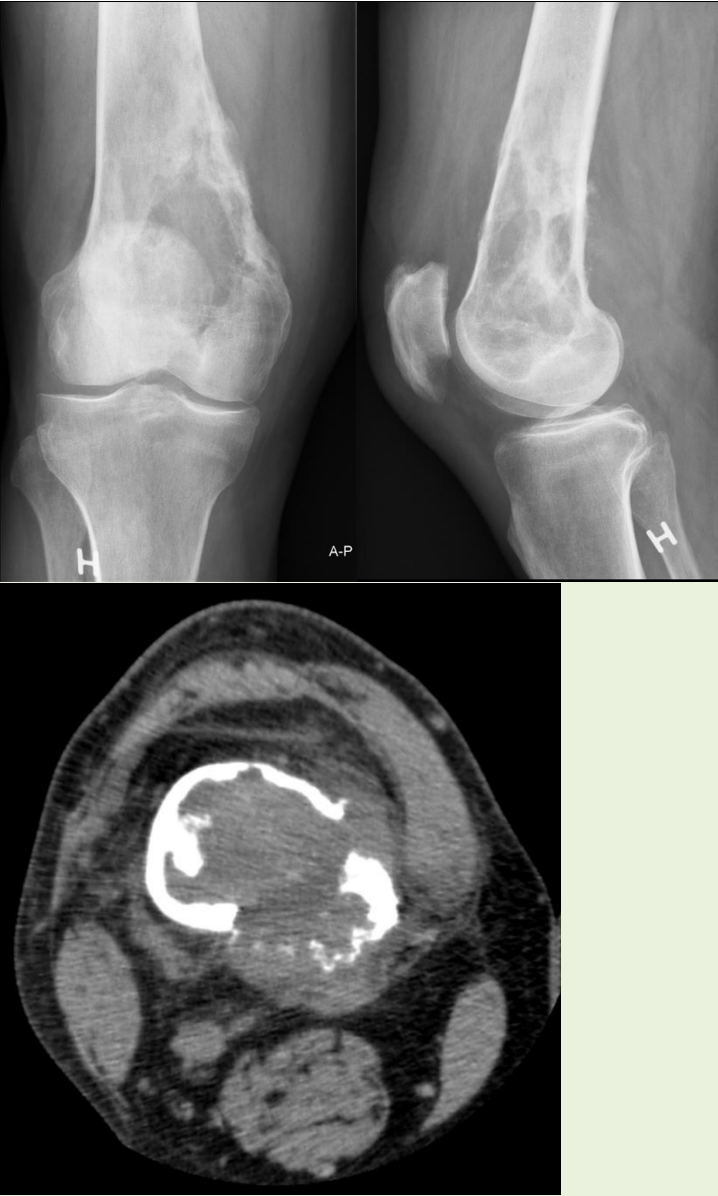
Oppgavenavn:	<i>Fellesoppgave ortopedisk radiologi og nukleærmedisin</i>		
Undervisningsenhet:	Klinikk for bildediagnostikk (radiologi og nukleærmedisin)		
Oppgaveansvarlig:	Navn:	Oskar W. Angenete (radiologi) Marit O. Pettersen (nukleærmedisin)	
	E-post:	Oskar.angenete@stolav.no Marit.omnes.pettersen@stolav.no	
	Telefonnummer :		
Læringsmål (ett eller flere)	<p>Læringsmålene finnes på: https://vev.medisin.ntnu.no/lmdb/qx/build/index.php</p> <p>11.1.1 Bildediagnostisk utredning av de vanligste sykdomstilstander i muskel-/skjelettradiologi. Dette omfatter bildediagnostikk ved vanlige utviklingsanomalier, traumer, revmatologisk sykdom, svulster, inflammatoriske og infeksjose sykdommer samt degenerative sykdommer.</p> <p>11.1.2 Prinsipper for bildetolkning av bløtvev og skjelett på røntgen, CT og MR inkludert kunnskap om ulike CT teknikker</p>		

	(CT angio) og de mest brukte MR-sekvenser i muskel/skjelettradiologi (T1, T2, og STIR).			
Oppgave				
Vignett	Du arbeider som LIS 2 ved en Ortopedisk Avdeling. I dag jobber du ved Ortopedisk poliklinikk og tar imot en tidligere frisk mann i 60-årene. Han fikk innsatt protese i høyre hofta for om lag 1 år siden. Et par måneder etter innsetting av hofteprotesen fikk han smerter og nedsatt funksjon i hofta. Du samtaler med pasienten, gjør en klinisk undersøkelse og bestemmer deg for å henvise pasienten til en radiologisk undersøkelse.			
Spørsmål 1 (1 poeng)	Hvilken radiologisk utredning vil du begynne med for å utrede pasientens plager?			
Kognitivt nivå (kryss av)	K1 (gjengivende)	<input checked="" type="checkbox"/>	K2 (resonnerende)	
Svar	Røntgen bekken og/eller høyre hofta.			
Hva gir poeng?	Røntgen bekken og/eller høyre hofta = 1 poeng. Røntgen bekken = 1 poeng. Røntgen høyre hofta = 1 poeng. Røntgen Lauenstein eller røntgen innskutt hoftebilde = 0,5 poeng. Røntgen = 0,5 poeng. Øvrige radiologiske (og eventuelt nukleærmedisinske) undersøkelser gir ikke poeng.			
Evt. supplerende vignett til spørsmål 2	Pasienten kommer tilbake 1 uke senere etter å ha gjennomført den radiologiske utredningen. Pasienten gjennomgikk et standard forløp ved innsetting av protesen, og operasjonen var vellykket uten komplikasjoner.			
Spørsmål 2 (1 poeng)	Hvilken undersøkelse ble gjort i forbindelse med operasjonen som du nå kan benytte deg av for å komme nærmere årsaken til pasientens plager?			
Kognitivt nivå (kryss av)	K1 (gjengivende)	<input checked="" type="checkbox"/>	K2 (resonnerende)	
Svar	Postoperative røntgenbilder (som du kan sammenligne med røntgenbilder tatt nå).			
Hva gir poeng?	Poenggivende: postoperative røntgenbilder. Ikke poenggivende: blodprøver, klinisk undersøkelse, andre perioperative undersøkelser.			

Evt. supplerende vignett til spørsmål 3	Du er fremdeles usikker på årsaken til pasientens plager. Du ringer vakthavende nukleærmedisiner og konfererer pasienten. Vakthavende nukleærmedisiner anbefaler at du henviser pasienten til en skjelettscintigrafi.			
Spørsmål 3 (2 poeng)	Nevn minst fire generelle indikasjoner for å henvise pasienter til skjelettscintigrafi?			
Kognitivt nivå (kryss av)	K1 (gjengivende)	<input checked="" type="checkbox"/> K2 (resonnerende)		
Svar	<p>Tidlig diagnostikk / evaluere / følge utbredelsen av skjelettmetastaser.</p> <p>Leddprotesekomplikasjoner.</p> <p>Osteomyelitt / infeksjon.</p> <p>Påvise artritt / artrose.</p> <p>Tidlig diagnostikk av traumatiske skjelettskader.</p> <p>Uavklart smerteproblematikk.</p> <p>Evaluering av primære beintumores (?).</p>			
Hva gir poeng?	<p>Hvert av følgende svar gir 0,5 poeng per punkt til maksimalt 2 poeng.</p> <p>Skjelettmetastaser = 0,5 poeng.</p> <p>Leddprotesekomplikasjoner = 0,5 poeng.</p> <p>Osteomyelitt / infeksjon = 0,5 poeng.</p> <p>Påvise artritt / artrose = 0,5 poeng.</p> <p>Traumatiske skjelettskader / fraktur = 0,5 poeng.</p> <p>Uavklarte smerter = 0,5 poeng.</p> <p>Beintumores = 0,5 poeng (selv om dette ikke lenger er en veldig god indikasjon).</p>			

Evt. supplerende vignett til spørsmål 4	Du blir i samråd med vakthavende nukleærmedisiner enig om å henvise pasienten til en skjelettscintigrafi.			
Spørsmål 4 (2 poeng)	Forklar hvordan en vanlig skjelettscintigrafi utføres.			
Kognitivt nivå (kryss av)	K1 (gjengivende)	<input checked="" type="checkbox"/> K2 (resonnerende)		
Svar	<p>Ved en vanlig skjelettscintigrafi visualiseres osteoblastaktivitet/beinnydanning. Pasienten injiseres pasienten med ^{99m}Tc bundet til en fosfatforbindelse på et injeksjonsrom. Deretter ventes det flere timer (gjerne 3 timer) mellom injeksjon og billedtakning. Pasienten later vannet like før billedtakning. Det tas planare helkroppsbilder forfra og bakfra på et gammakamera og det suppleres med SPECT/(CT) ved behov.</p>			

	Ved en 3-fase skjelettscintigrafi tas 3 ulike bildeopptak på 3 ulike tidspunkt. Hovedindikasjonen for 3-fase skjelettscintigrafi er leddprotesekomplikasjoner og tidlig påvisning av osteomyelitt.
Hva gir poeng?	Hvert av følgende svar gir 0,5 poeng per punkt til maksimalt 2 poeng. <ol style="list-style-type: none"> 1. Skjelettscintigrafi visualiserer osteoblastaktivitet / beinnydannelse. 2. Pasienten injiseres med ^{99m}Tc (eventuelt «noe radioaktivt»). 3. ^{99m}Tc («noe radioaktivt») bindes til en fosfatforbindelse. 4. Venter flere (3) timer mellom injeksjon og billedtakning. 5. Planare helkropps bilder (forfra og bakfra). 6. Bildene tas på et gammakamera / supplerer med SPECT/CT ved behov/funn på de planare bildene. 7. Dersom 3-fase skjelettscintigrafi nevnes.
Evt. supplerende vignett til spørsmål 5	Skjelettscintigrafien viser et uventet funn i høyre kne. Du velger å utrede funnet videre med en røntgen og deretter CT, som viser dette:

				
<p>Spørsmål 5 (4 poeng)</p>	<p>Tror du denne lesjonen er benign eller malign? Hva er typiske røntgenfunn ved en benign og en malign tumor i bein?</p>			
<p>Kognitivt nivå (kryss av)</p>	<p>K1 (gjengivende)</p>	<p>K2 (resonnerende)</p>	<p>X</p>	
<p>Svar</p>	<p>Lesjonen viser malign tumor (1 poeng). Typiske funn ved malign tumor er diffus avgrensning av tumor mot tilstøtende benvev og/eller bløtvev. Andre tegn som trekker i malign retning er at tumor protruderer fra bein ut i bløtvev,</p>			

	permeativ vekst/møllspist matrix, avbrutt periostreaksjon. (hver komponent gir 0,5 poeng, til maksimalt 2 poeng) Funn som trekker i benign retning er skarp avgrensning mot tilstøtende benvev og/eller bløtvev, mangel på periostreaksjon. Ingen eller ubrutt/jevn cortical reaksjon/formendring. (hver komponent gir 0,5 poeng, til maksimalt 1 poeng)
Hva gir poeng?	Se ovenfor.

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)	X
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?				