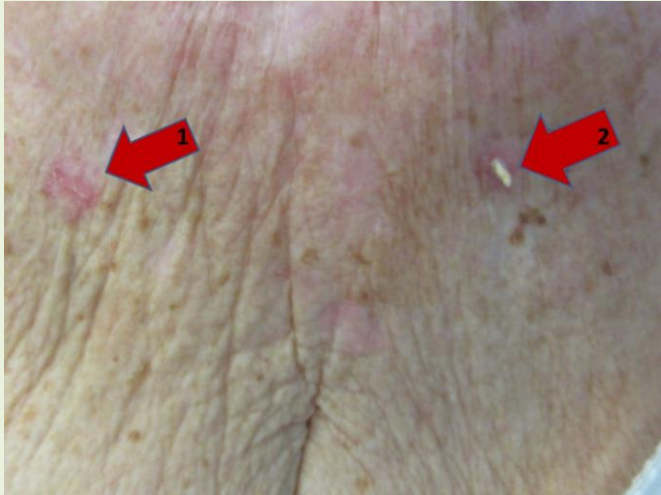


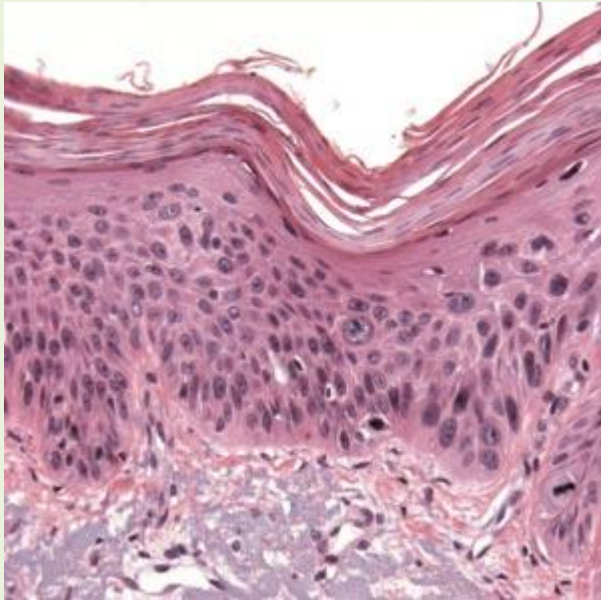
Kortsvarsoppgave IIID_ Dermatologi

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>Hudforandringer hos eldre kvinne og hennes mann</i>	
Undervisningsenhet:	UE for Plastikkirurgi, Dermatologi og Venerologi	
Oppgaveansvarlig:	Navn:	Brita Pukstad
	E-post:	brita.pukstad@ntnu.no
	Telefonnummer:	95878012
Læringsmål (ett eller flere)	Læringsmålene finnes på: https://vev.medisin.ntnu.no/lmdb/gx/build/index.php 4.1.2 4.2.1, 4.2.2 5.1.1	
Oppgave		
Vignett	<p>Du er fastlege, og en ellers frisk 63 år gammel kvinne kommer til deg for en konsultasjon. Hun har det siste året vært plaget av to skjellende, litt diffuse, rødlige områder på brystet. Innimellom er det litt sår dannelse på lesjon nr. 1, og på lesjon nr. 2 er det en utstående tapp hun et par ganger har pirket av, men den kommer tilbake. Hun har ikke noe utslett i hodebunn eller på armer og ben. Ingen affeksjon av slimhinner. Hun har vært mye på turer i fjellet, og vært glad i å sole seg.</p> <p>Se følgende bilde av lesjonene:</p> 	

Spørsmål 1 (2 poeng)	Hvilke differensialdiagnoser er mest aktuelle hos denne pasienten? Nevn minst 3.			
Kognitivt nivå <small>(kryss av)</small>	K1 (gjengivende)		K2 (resonnerende)	x
Svar	Aktinsk/Solar keratose Mb Bowen Superficielt basalcellecarcinom (BCC) Eksem (kontaktdermatitt, nummulat dermatitt) Lupus erythematosus Kutant T-celle lymfom			
Hva gir poeng?	Denne oppgaven tester kandidatens evne til å gjenkjenne en vanlig forekommende hudforandring. I og med at oppgaven ledsages av et bilde, gis det 1 poeng for riktig svar som er aktinsk keratose. Siden superficielt BCC og Mb Bowen kan se helt likt ut gis det også 1 poeng for dette. Det gis ellers ½ poeng for hhv eksem, lupus erythematosus og kutant T-celle lymfom (maks 2 poeng totalt) som alle er hudlidelser som kan gi skjellende, diffust utslett på brystet. Det gis ikke poeng for andre forslag, som psoriasis eller andre typer hudlidelser.			

Evt. supplerende vignett til spørsmål 2	Du bestemmer deg for å ta en biopsi av begge hudforandringene i det aktuelle området. Det histologiske snittet ser slik ut for lesjon nr. 1:
	
	Følgende beskrivelse ligger ved:

	<p>For biopsi nr. 1 og nr. 2 er det moderat atypisk epitelproliferasjon i nedre og midtre del av epidermis. Lett hyper- og parakeratose på overflaten for lesjon nr. 1, og mer uttalt hyperkeratose for lesjon nr. 2.</p> <p>Du føler deg nå sikker på diagnosen, og bestemmer deg for å behandle pasienten.</p>				
Spørsmål 2 (1,5 poeng)	<p>Hvilke behandlingsmodaliteter er aktuelle for denne tilstanden?</p> <p>Nevn minst 3 ulike alternativ</p>				
Kognitivt nivå <small>(kryss av)</small>	<table border="1"> <tr> <td>K1 (gjengivende)</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>K2 (resonnerende)</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> </table>	K1 (gjengivende)	<input type="checkbox"/>	K2 (resonnerende)	<input checked="" type="checkbox"/>
K1 (gjengivende)	<input type="checkbox"/>	K2 (resonnerende)	<input checked="" type="checkbox"/>		
Svar	<p>Spørsmålet skal teste om kandidaten kjenner til ulike behandlingsmodaliteter for en svært vanlig forekommende hudforandring. Flere av disse kan utføres i primærhelsetjenesten.</p>				
Hva gir poeng?	<p>Hva gir poeng:</p> <p>kryoterapi, mindre kirurgi (shave/curretage), fotodynamisk terapi, imiquimod (Aldara®, Zyclara®) (topikal immunmodulerende behandling), ingenolmebutat (Picato®), 5-fluorouracil (5-FU), diclofenac natrium (Solaraze®) (NSAID-krem kan godtas)</p> <p>Hvert forslag gir ½ poeng, maks 1,5 poeng.</p> <p>Det gis ikke poeng for forslag om topikale steroider, soppbehandling eller antibiotika.</p>				
Evt. supplerende vignett til spørsmål 3	<p>Du tar pasienten til kontroll 3 måneder etter gjennomført behandling. Hun forteller da at det har tilkommet en ny hudforandring på høyre øyebryn de siste 3-4 ukene. Den ser slik ut:</p>				

				
Spørsmål 3 (2 poeng)	Hvilke differensialdiagnoser er aktuelle? Nevn minst 2.			
Kognitivt nivå <small>(kryss av)</small>	K1 (gjengivende)		K2 (resonnerende)	x
Svar	Hurtigvoksende tumores i hud skal få kandidaten til å være obs på cancer utvikling. Mest aktuelle diagnose her er keratoacanthom basert på rask vekst og klinisk utseende.			
Hva gir poeng?	Det gis poeng for Keratoacanthom (1 poeng), spinocellulær cancer (1 poeng), aktinsk keratose ½ poeng, basalcellecarcinom ½ poeng (passer med utseende, men mindre sannsynlig da det er raskt vekst) og amelanotisk melanom ½ poeng. Det gis ikke poeng for andre differensialdiagnostiske forslag.			

Evt. supplerende vignett til spørsmål 4	Du føler deg relativt sikker på hva dette er basert på klinisk utseende og rask vekst.			
Spørsmål 4 (1,5 poeng)	Hvordan håndteres lesjonen best? (vi er ute etter én behandlingsmodalitet som er den beste, og kun denne gir poeng)			
Kognitivt nivå <small>(kryss av)</small>	K1 (gjengivende)		K2 (resonnerende)	x
Svar	Riktig behandling av hurtigvoksende tumores i hud er kirurgisk eksisjon . I dette tilfellet vil patologen som regel ikke kunne skille histologisk mellom en spinocellulær cancer og et keratoacanthom. Særlig om det kun tas en stansebiopsi. Det er derfor klinikken som vil være avgjørende for hvilken diagnose man lander på. I dette tilfellet er både anamnese (hurtig vekst) og klinisk utseende mest forenelig med et keratoacanthom.			
Hva gir poeng?	Svaralternativ kirurgisk eksisjon gir 1,5 poeng, alle andre svar gir ingen poeng.			

Evt. supplerende vignett til spørsmål 5	Du tar en beslutning angående videre håndtering av lesjonen på øyebrynet, og informerer pasienten om dette.			
---	---	--	--	--

	<p>Du avslutter konsultasjonen, men pasienten ber om å få bli værende for å støtte neste pasient som er hennes mann. Han ber om å få snakke med deg om noe han har gruet seg for å ta opp lenge, og vil gjerne at kona skal være tilstede da det er hun som har mast på ham om å ordne time til deg. Han har i årevis vært plaget med trang forhud, og nå har det blitt så ille at han ikke får trukket den tilbake i det hele tatt. Det er stramt og ubehagelig med tendens til sår/sprekkdannelse. De har ikke hatt samleie det siste året på grunn av dette.</p> <p>Han tar av seg og du ser følgende forandringer på penis:</p> 			
Spørsmål 5 (1,5 poeng)	Hvilken diagnose er mest sannsynlig her, og hva er en viktig differensialdiagnose?			
Kognitivt nivå <small>(kryss av)</small>	K1 (gjengivende)	<input type="checkbox"/>	K2 (resonnerende)	<input checked="" type="checkbox"/>
Svar	<p>I denne oppgaven bør kandidaten kjenne igjen de hvitlige, arraktige forandringene på preputiet med overfladisk sår dannelse, og sammenholdt med anamnesen velge en av følgende to diagnoser som mest sannsynlig diagnose:</p> <p>Lichen sclerosus (det samme som lichen sclerosus et atrophicus (LSA) og balanitis xerotica obliterans(BXO)) eller Lichen planus (Lichen ruber planus)</p> <p>En viktig differensialdiagnose er begynnende hudkreft eller etablert hudkreft, og kandidaten må da nevne en av følgende to: Morbus Bowen (Bowen disease)/ Precancrose i hud Plateepitelcarcinom (Spinocelluært carcinom)/ hudcancer/peniscancer</p>			
Hva gir poeng?	Om et av lichen-forslagene nevnes gir dette 1 poeng, og øvrige diagnoser ½ poeng, maks 1,5 poeng totalt.			

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

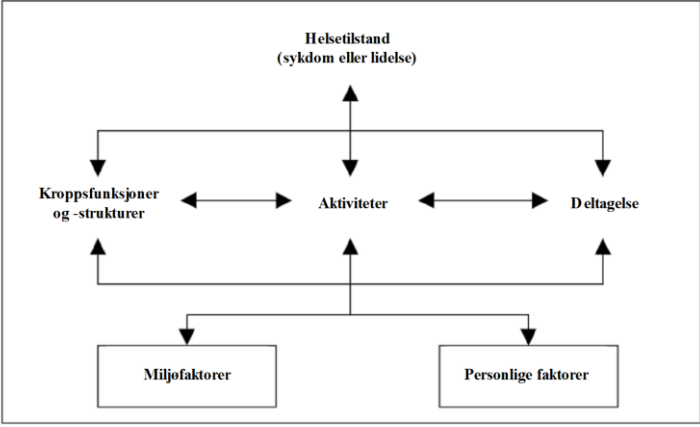
Evt. supplerende vignett til spørsmål 6	
Spørsmål 6 (1,5 poeng)	Hvilken behandling er best å velge i dette tilfellet?
Kognitivt nivå <small>(kryss av)</small>	K1 (gjengivende) <input type="checkbox"/> K2 (resonnerende) <input checked="" type="checkbox"/>
Svar	Intensiv smøring med potente til superpotente (gruppe 3-4) steroider i flere uker: f.eks daglig i 4 uker, så annenhver dag i 4 uker, så to ganger pr uke i 4 uker eller mer. Evt circumcisio/dorsal spalting ½ poeng, men skal da ha forsøkt optimal behandling med steroider topikalt først.
Hva gir poeng?	Intensiv smøring med potente til superpotente steroider (gruppe 3-4) i flere uker gir 1,5 poeng. Kun nevne potente/superpotente steroider uten å nevne at smøring må foregå over lengre tid gir 1 poeng. Om steroider nevnes generelt gir dette ½ poeng Evt circumcisio/dorsal spalting gir ½ poeng Maksimalt 1,5 poeng tilsammen.

Oppgavenavn:	<i>Hodeskader og rehabilitering</i>	
Undervisningsenhet:	Fysikalsk medisin	
Oppgaveansvarlig:	Navn:	Toril Skandsen
	E-post:	toril.skandsen@ntnu.no
	Telefonnummer:	92692780
Læringsmål (ett eller flere)	Læringsmålene finnes på: https://vev.medisin.ntnu.no/lmdb/qx/build/index.php IIA : 2.1.1, Ved sykkelige 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: - Definere og beskrive de viktigste presenterende og ledsagende symptomer og kliniske funn 2.1.2, - Forklare symptomer og funn ut fra fysiske og kjemiske fenomener, og som biokjemiske, cellebiologiske, anatomiske og fysiologiske avvik fra det normale.	

	<p>6.1.9, Kjenne til klinisk bilde ved ulike typer av redusert bevissthet etter hjerneskader, hvilke metoder som brukes i diagnostikk og hvilke rehabiliteringstiltak som er nyttige.</p> <p>6.1.7, Kjenne til WHO's klassifikasjon ICF og kunne ta opp en sykehistorie hos en pasient med funksjonsnedsettelse basert på ICF.</p> <p>6.1.10, Kjenne til viktige elementer i rehabilitering av pasienter med sykdom og skade i sentralnervesystemet og kunne forklare hvordan rehabiliteringsprosessen endrer seg med tid etter skade og sykdom.</p> <p>6.1.8 Kjenne til de viktigste kognitive utfall man ser etter hjerneslag og traumatisk hjerneskade.</p>
Oppgave	
Vignett	En mann på 38 år kommer til traumemottak etter en utforkjøring med bil i høy hastighet. Han hadde ikke brukt sikkerhetsbelte. Han var bevisstløs på skadested med Glasgow Coma Scale Skår 5.
Spørsmål 1 (2 poeng)	Hvilke primære intrakranielle skader (typer patologiske lesjoner) er vanlige hos slike pasienter?
Kognitivt nivå <small>(kryss av)</small>	K1 (gjengivende) <input type="checkbox"/> K2 (resonnerende) <input checked="" type="checkbox"/> x <input type="checkbox"/>
Svar	<ul style="list-style-type: none"> • traumatisk (diffus) aksonal skade (TAI eller DAI) • kontusjon (kontusjonsblødning) • hematom • epiduralt hematom • subduralt hematom, • traumatisk subarachnoidalblødning • Intraventrikulær blødning • impresjonsfraktur • intracerebral blødning
Hva gir poeng?	For de to første på lista gis 0.5 pr lesjon, maks 1 poeng. For de resterende gis 0,5 poeng pr lesjon, maks 1 poeng, men det gis ikke poeng for «hematom» hvis de har hatt med «epiduralt» eller «subduralt» hematom.

Evt. supplerende vignett til spørsmål 2	Etter en uke med sedasjon og respiratorbehandling, blir sedasjon trappet ned og seponert i løpet av noen dager og pasienten puster selv. Det gjøres deretter en undersøkelse av hans bevissthet, og det konkluderes med at han er i en minimalt bevisst tilstand.
Spørsmål 2 (1 poeng)	Hva kjennetegner minimalt bevisst tilstand? Gi eksempler på atferd som indikerer minimalt bevisst tilstand.
Kognitivt nivå <small>(kryss av)</small>	K1 (gjengivende) <input checked="" type="checkbox"/> K2 (resonnerende) <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Svar	<p>Minimalt bevisst tilstand er en tilstand med redusert bevissthet, men der det observeres atferd eller responser som er uforenlig med en vegetativ tilstand, dvs noen tegn til bevissthet.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vedvarende fiksering med blikket mot stimuli som flytter seg, visuelle følgebevegelser • Responser på stimuli som ikke kan forklares med reflekser, dvs som indikerer en grad av bevissthet. • Pasienten følger enkle kommandoer • Pasienten viser noen ganger tegn til kommunikasjon med gester el verbale ja/ nei responser • Pasienten viser noen ganger tegn til forståelig språk, meningsfull kommunikasjon • Pasienten viser noen ganger tegn til meningsfylt atferd som indikerer forståelse for en situasjon • Pasienten viser noen ganger evne til bruk av redskap, manipulerer objekter
Hva gir poeng?	<p>Det gis 0.5 poeng hvis det beskrives direkte eller indirekte at det er en tilstand med redusert, men delvis tilstedeværende bevissthet, evt beskrives at pasienten har noen responser på stimuli eller i en gitt situasjon, evt at det ikke er en vegetativ tilstand (som betyr at pasienten er helt uten opplevelse av seg selv eller omgivelsene). Det kan også gis 0.5 poeng pr eksempel på atferd som er uforenlig med vegetativ tilstand (punktene over)</p> <p>Oppgaven gir inntil 1 poeng</p> <p>Referanser: Godbolt A et al: Läkartidningen. 2014;111:CZEE</p>
Evt. supplerende vignett til spørsmål 3	Pasienten ble overført til en rehabiliteringsavdeling dagen etter. I løpet av den neste uka ble han mer og mer aktiv, begynte å snakke, kunne kle på seg og spise selv, men han var ikke klar over hvor han var eller hva som hadde hendt. Han var rastløs og urolig og prøvde ofte å reise seg uten forvarsel, enda han hadde

	fått beskjed om å be om hjelp siden han ikke kunne gå eller stå uten støtte.			
Spørsmål 3 (1 poeng)	Hva kalles tilstanden pasienten er i nå?			
Kognitivt nivå (kryss av)	K1 (gjengivende)	<input type="checkbox"/>	K2 (resonnerende)	<input checked="" type="checkbox"/>
Svar	Posttraumatisk amnesi evt posttraumatisk forvirring(stilstand)			
Hva gir poeng?	Ett av disse to begrepene må være med i svaret for at det skal gis poeng. Referanse: INCOG Recommendations for Management of Cognition Following Traumatic Brain Injury, Part I: Posttraumatic Amnesia/Delirium. Ponsford J et al.:Head Trauma Rehabil. Vol. 29, No. 4, pp. 307–320			

Evt. supplerende vignett til spørsmål 4	Teamet på rehabiliteringsavdelingen tar utgangspunkt i WHO sin International classification of functioning, disability and health (ICF) når de skal sette opp en rehabiliteringsplan.			
Spørsmål 4 (2 poeng)	Beskriv og forklar (evt med figur) de 5 elementene i ICF. Gi eksempler på hver av de ulike elementene			
Kognitivt nivå (kryss av)	K1 (gjengivende)	<input checked="" type="checkbox"/>	K2 (resonnerende)	<input type="checkbox"/>
Svar	 <p>The diagram illustrates the ICF model. At the top is 'Helsestilstand (sykdom eller lidelse)'. Below it are three interconnected boxes: 'Kroppsfunksjoner og -strukturer', 'Aktiviteter', and 'Deltagelse'. At the bottom are two boxes: 'Miljøfaktorer' and 'Personlige faktorer'. Arrows indicate bidirectional relationships between 'Helsestilstand' and the three middle boxes, and between 'Miljøfaktorer' and 'Personlige faktorer' and the three middle boxes.</p> <p><u>Kroppsstruktur og kroppsfunksjon:</u> skader på organer og kroppsdelar (eks infarkt i hjernen, brudd i ekstremitet) og redusert kroppsfunksjon (eks nevrologiske utfall, lammelser, afasi, dårlig balanse mm)</p> <p><u>Aktivitet:</u> funksjon, ferdighet i utøvelse av daglige aktiviteter (eks: grad av gangfunksjon, ADL funksjon, kommunikasjonsevne mm)</p>			

	<p><u>Deltakelse:</u> evne til å delta i samfunnet (eks utføre oppgaver i arbeidslivet, ha en rolle i familieliv, omgås venner, delta i organiserte fritidsaktiviteter mm)</p> <p><u>Personlige faktorer:</u> beskriver egenskaper og forhold knyttet spesifikt til den personen som beskrives (eks: helsetilstand forøvrig, personlighet, strategier for å møte utfordringer, tidligere kunnskap og erfaringer, rusmiddelbruk mm)</p> <p><u>Miljøfaktorer:</u> beskriver forholdene rundt personen (eks nettverk, bolig, arbeidsforhold, tilgang på transport mm)</p> <p>Tegning av modellen</p>
Hva gir poeng?	<p>0,2 poeng per riktig element, maks 1 poeng.</p> <p>0,2 poeng per eksempel som viser at studenten har forstått elementet, maks 1 poeng</p> <p>Referanse: Pran F. ICF et felles språk for funksjon. Fagartikkel i Fysioterapeuten nr. 7/2007</p> <p>http://www.who.int/classifications/icf/en/</p>

Evt. supplerende vignett til spørsmål 5	Pasienten har en hemiparese på den ene siden, der kraften i de ulike musklene varierer mellom grad 2 og 4. Han har redusert balanse, men kan gå med støtte. Det er nå fire uker siden ulykken.			
Spørsmål 5 (2 poeng)	Hvilke elementer er generelt viktige i rehabilitering av motorisk funksjon?			
Kognitivt nivå <small>(kryss av)</small>	K1 (gjengivende)	<input type="checkbox"/>	K2 (resonnerende)	x <input type="checkbox"/>
Svar	<ul style="list-style-type: none"> Høy treningsintensitet (eks trening mer enn en gang om dagen, mengdetrening). Funksjonsrettet trening (eks: gangtrening ute og inne, trappegang, trening på sammensatte motoriske handlinger som ledd i ADL trening). Spesifikk trening rettet mot utfallene (eks balanseøvelser, styrketrening, koordinasjonsøvelser). Motivasjon for trening, opplevelse av å trene mot viktige mål, opplevelse av mestring. 			
Hva gir poeng?	<p>0,5 poeng for hvert svar som direkte eller indirekte inneholder dette. Maks 2 poeng</p> <p>Referanse: Nasjonal faglig retningslinje for behandling og rehabilitering ved hjerneslag. Prinsipper for annen hjerneskaderehabilitering kan overføres.</p>			

Evt. supplerende vignett til spørsmål 6	Etter ett år har pasienten fortsatt ikke kommet tilbake til jobben sin som lærer. Han har nå god motorisk funksjon og er helt selvstendig i alle daglige gjøremål, men både han og hans kone beskriver kognitive og emosjonelle endringer etter skaden.		
Spørsmål 6 (2 poeng)	Hvilke kognitive og emosjonelle endringer er vanlige etter moderate og alvorlige traumatiske hjerneskader?		
Kognitivt nivå <small>(kryss av)</small>	K1 (gjengivende)	<input checked="" type="checkbox"/>	K2 (resonnerende)
Svar	<ul style="list-style-type: none"> • Redusert kapasitet for å bearbeide informasjon (reduert tempo, fatigue) • Oppmerksomhetsvansker (reduert evne til fokusert, delt eller vedvarende oppmerksomhet, konsentrasjonsvansker) • Dårlig hukommelse (reduert evne til å lære nye ting, til å gjenkjenne eller gjenkalle lagret informasjon, redusert semantisk, episodisk, deklarativ hukommelse) • Eksekutive problemer (vansker med initiativ, vilje, kontroll, planlegging, problemløsning) • Endringer i følelsesliv, sosial funksjon, egeninnsikt (depresjon, angst, barnslig, mindre sensitiv for andre, selvsentret, merker ikke endringene selv) 		
Hva gir poeng?	0,5 pr punkt på lista inntil 2 poeng. Ett av ordene i parentes kan også godkjennes innenfor punktet. Referanse: Hodeskader hos voksne. Diagnostikk og rehabilitering. Solbakk AK et al. Tidsskrift for Norsk Psykologforening, Vol 45, nummer 9, 2008, side 1098-1107		

Mann 68 år med redusert anstrengelsesevne	<i>Mann 68 år med redusert anstrengelsesevne</i>	
Undervisningsenhet:	Hjertemedisin	
Oppgaveansvarlig:	Navn:	Jan Pål Loennechen
	E-post:	jan.loennechen@ntnu.no
	Telefonnummer:	72827866/90648776
Læringsmål (ett eller flere)	Læringsmålene finnes på: https://vev.medisin.ntnu.no/lmdb/qx/build/index.php Stadium II AB 3.1.3 Gjøre rede for diagnostikk av koronarschemi, hjerteinfarkt, hjertesvikt, klaffefeil, hjertearytmier og karsykdom ved hjelp av klinisk undersøkelse, ankeltrykk, EKG, ultralyd og laboratorieundersøkelser 3.1.4 Gjøre rede for de forandringer i hjertets elektriske aktivitet	

	<p>og i pumpefunksjonen som ledsager vanlige sykdommer i hjerte og blodkar, og forklare hvordan disse forandringene vil vises i EKG og ved andre spesialundersøkelser av hjertet</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 hjerteraksjon, dyspnø og perifere ødemer</p> <p>3.1.6 Gjennomføre en systematisk og fullstendig, klinisk undersøkelse av hjerte og blodkar, beskrive de kliniske funn og gi en rimelig fortolkning av disse ut fra sykehistorie og klinisk undersøkelse</p> <p>Stadium III CD</p> <p>4.3 Ut fra disse resonnementene skal studenten kunne:</p> <p>4.3.1 foreslå supplerende undersøkelser/spesialundersøkelser som vil kunne bidra til å stille sikrere diagnose</p> <p>4.3.2 diskutere indikasjonsstilling for slike spesialundersøkelser ut fra vurdering av nytteverdi ved den foreliggende kliniske problemstilling, samt ulempe/ubehag for pasienten, kostnader og risiko</p> <p>4.3.3 tolke og vurdere resultater av vanlige klinisk kjemiske, klinisk farmakologiske, hematologiske, mikrobiologiske, genetiske og immunologiske undersøkelser, ut fra oppgitte referanseverdier</p> <p>5 Behandling</p> <p>5.1 Studenten skal kunne:</p> <p>5.1.1 gjøre rede for og diskutere prinsippene for behandling av vanlig forekommende sykdommer</p> <p>5.1.3 gjøre rede for og diskutere terapeutisk siktemål og fordeler og ulemper med ulike behandlingsformer</p>
Oppgave	
Vignett	<p>Du er fastlegen til en 68 år gammel mann. Hans far fikk angina pectoris da han var 55 år. Pasienten har kjent hypertensjon som er godt medikamentelt regulert, er overvektig (body mass index 32 kg/m²) og har en kostregulert diabetes mellitus. I tillegg er han behandlet for hyperkolesterolemi. Pasienten kommer nå til deg da han de siste 4 ukene har merket redusert evne til å anstrenge seg. I hvile har han lite plager, men når han skal gå i bakker og trapper blir han sliten og tung i pusten. Han opplever dette som et betydelig problem.</p>

Spørsmål 1 (2 poeng)	Angi de vanligste hjertemedisinske sykdomsgruppene som kan være årsak til pasientens plager.			
Kognitivt nivå (kryss av)	K1 (gjengivende)	<input type="checkbox"/>	K2 (resonnerende)	<input checked="" type="checkbox"/>
Svar	<p>Studenten bør nevne de 4 viktigste hjertemedisinske sykdomsgruppene for redusert anstrengelsesevne og anstrengelsesutløst tung pust: Koronarsykdom, hjertesvikt, arytmier og klaffesykdom. Selv om hjertesvikt kan være en følge av de 3 andre tilstandene, bør den nevnes som egen differensialdiagnose ved tung pust.</p> <p>Mer spesifikke diagnoser kan nevnes i stedet for hovedgruppene. F.eks: Koronarsykdom: Angina pectoris, gjennomgått hjerteinfarkt. Hjertesvikt: Kardiomyopati, gjennomgått hjerteinfarkt. Klaffesykdom: Aortastenose, aortainsuffisiens, mitralstenose, mitralinsuffisiens osv. Arytmier: Atrieflimmer, atrieflutter, AV-blokk, sinusknutesykdom.</p>			
Hva gir poeng?	Maksimal skår: 2 poeng. 0,5 poeng for hver av hovedgruppene. Dersom en har med en av de spesifikke sykdommene under hver hovedgruppe kan det godtas med 0,5 poeng for hver hovedgruppe.			

Evt. supplerende vignett til spørsmål 2	Etter undersøkelse av pasienten mistenker du at han har atrieflimmer og bestemmer deg for å ta et EKG.			
Spørsmål 2 (1,5 poeng)	Hvilke EKG-forandringer vil du vanligvis se i EKG ved atrieflimmer?			
Kognitivt nivå (kryss av)	K1 (gjengivende)	<input checked="" type="checkbox"/>	K2 (resonnerende)	<input type="checkbox"/>
Svar	1. Totalt uregelmessig QRS-avstand. 2. Fravær av P-bølger. 3. Ujevn eller uregelmessig grunnlinje.			
Hva gir poeng?	Maksimal skår: 1,5 poeng. Uregelmessig QRS avstand eller hjertefrekvens gir 1,0 poeng, og må være med for å få full skår. En av de to andre gir 0,5 poeng i tillegg. Angis kun 2. og 3. gis 1 poeng.			

Evt. supplerende vignett til spørsmål 3	Atrieflimmer er en supraventrikulær takykardi. Disse arytmiene kjennetegnes ved at mekanismen for arytmien er lokalisert i hjertets forkammer.			
Spørsmål 3 (2 poeng)	Angi fem andre hovedtyper av supraventrikulære takykardier			
Kognitivt nivå (kryss av)	K1 (gjengivende)	<input checked="" type="checkbox"/>	K2 (resonnerende)	<input type="checkbox"/>
Svar	Sinustakykardi, AV-nodal reentrytakykardi (AVNRT),			

	AV-reentrytakykardi (AVRT) (alternativt WPW-syndrom), Atrietakykardi, Atrieflutter
Hva gir poeng?	Maksimal skår: 2 poeng. 0,4 poeng for hver arytmi

Evt. supplerende vignett til spørsmål 4	EKG bekrefter at pasienten har atrieflimmer, med hjertefrekvens 130-150/minutt. Du vet at atrieflimmer er forbundet med økt risiko for tromboembolisk hjerneslag.
Spørsmål 4 (2 poeng)	Hvilke risikofaktorer for hjerneslag ved atrieflimmer har denne pasienten og hva er riktig forebyggende behandling?
Kognitivt nivå (kryss av)	K1 (gjengivende) <input type="checkbox"/> K2 (resonnerende) <input checked="" type="checkbox"/> x <input type="checkbox"/>
Svar	Risikofaktorer er: Hypertensjon (selv om den er velregulert), diabetes mellitus og alder (>65 år). Pasienten skal behandles med oral antikoagulasjon, enten en vitamin K-antagonist (f.eks warfarin) eller en non-vitamin K-antagonist (NOAK)
Hva gir poeng?	Maksimal skår: 2 poeng. 0,5 poeng for hver risikofaktor og 0,5 poeng for oral antikoagulasjon. Antikoagulasjon uten at den angis å være oral godtas, men heparin godtas ikke. Platehemmer (ASA, klopido-rel) er ikke adekvat behandling og godtas ikke.

Evt. supplerende vignett til spørsmål 5	Du har tatt stilling til slagforebyggende behandling.
Spørsmål 5 (2,5 poeng)	Hvordan bør pasienten utredes og behandles videre?
Kognitivt nivå (kryss av)	K1 (gjengivende) <input type="checkbox"/> K2 (resonnerende) <input checked="" type="checkbox"/> x <input type="checkbox"/>
Svar	Pasienten bør undersøkes med tanke på bakenforliggende sykdom. Det hører med å ta thyroideastatus, hemoglobin, kreatinin og få gjort ekkokardiografi elektivt. Frekvensen er for høy og bør reguleres medikamentelt. Aktuelle medikamenter er en betablokker eller en kalsiumantagonist. Han er symptomatisk og en bør forsøke å oppnå sinusrytme. Bør derfor henvises for konvertering. Han bør oppmuntres til å være fysisk aktiv og å gå ned i vekt for å redusere risiko for kardiovaskulær sykdom og få tilbakefall av atrieflimmer.
Hva gir poeng?	Maksimal skår: 2,5 poeng.

	<p>1 poeng for bakenforliggende sykdom. Ekkokardiografi eller henvisning til kardiolog bør med, bakenforliggende sykdom nevnt generelt eller spesifikt bør med).</p> <p>0,5 poeng for bedre frekvenskontroll, medikamentnavn kreves ikke.</p> <p>0,5 poeng for konvertering.</p> <p>0,5 poeng for vektreduksjon og fysisk aktivitet</p>
--	---

Oppgavenavn:	<i>Lungekreft</i>		
Undervisningsenhet:	Thoraxkirurgi		
Oppgaveansvarlig:	Navn:	Alexander Wahba	
	E-post:	Alexander.wahba@ntnu.no	
	Telefonnummer:	97038609	
Læringsmål (ett eller flere)	<p>Læringsmålene finnes på: https://vev.medisin.ntnu.no/lmdb/qx/build/index.php</p> <p>Diagnostikk: ut fra disse resonnementene skal studenten kunne tolke rtg bilder, CT bilder og MR bilder med vanlige og/eller viktige avvik fra normalen</p> <p>Behandling: studenten skal kunne gjøre rede for og diskutere prinsippene for behandling av vanlig forekommende sykdommer</p>		
Oppgave			
Vignett	En 75 år gammel mann som har røykt siden 18 års alderen (40 pakke-år) fikk gjennomført en røntgen thorax-undersøkelse som forberedelse til en hofteoperasjon. Som tilfeldig funn fant radiologen en rundfortetning på høyre side midt i lungefeltet. Radiologen mener det foreligger mistanke om cancer pulm og sender pasienten til en CT-thorax/abdomen.		
Spørsmål 1 (1,5 poeng)	Beskriv kort hva radiologen ser etter på CT-bildene for å vurdere om fortetningen er malign eller benign.		
Kognitivt nivå <small>(kryss av)</small>	K1 (gjengivende)	<input checked="" type="checkbox"/>	K2 (resonnerende)
Svar	Radiologen vurderer størrelsen og form, om fortetningen er glatt begrenset eller spiculær, om det foreligger ekspansiv vekst, for eksempel innvekst i brystvegg eller andre organer. Radiologen vurderer også om svulsten er solid eller om den har		

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet

	mattglasspreg. Radiologen vurderer også om det foreligger metastaser.
Hva gir poeng?	0,5 p for hver av disse, men maks 1.5p: størrelse/form, ekspansiv/innvekst, solid/mattglass, metastaser.

Evt. supplerende vignett til spørsmål 2	Radiologen mener at CT-undersøkelsen bekrefter mistanken om lungekreft.
Spørsmål 2 (1 poeng)	Hvordan bestemmer man tumorstadium ved lungekreft ut fra en CT-undersøkelse?
Kognitivt nivå <small>(kryss av)</small>	K1 (gjengivende) x K2 (resonnerende)
Svar	(T) Størrelse, Innvekst (N) størrelse på lymfeglandler i hilus og mediastinum, (M) metastaser i lungene, leveren, binyrene og skjelett.
Hva gir poeng?	Totalt 1 poeng for korrekt referanse til TNM. 0.5poeng om bare TNM nevnes uten relevant forklaring

Evt. supplerende vignett til spørsmål 3	Pasienten henvises til lungeavdelingen for videre diagnostikk og behandling
Spørsmål 3 (1,5 poeng)	Beskriv kort hvilke diagnostiske prosedyrer som kan sikre diagnosen histologisk før det tas stilling til kurativ behandling.
Kognitivt nivå <small>(kryss av)</small>	K1 (gjengivende) x K2 (resonnerende)
Svar	Transbronkial biopsi, børstecytologi under bronkoskopi (0,5), EndoBronkial Ultralydveiledet biopsi (EBUS-TBNA) (0,5), CT-veiledet transkutan biopsi.(0,5)
Hva gir poeng?	1,5 poeng totalt, 0,5 pr riktig.

Evt. supplerende vignett til spørsmål 4	Undersøkelser tyder på at kurativ behandling kan bli aktuelt. Det finnes flere metoder for kurativ behandling av lungekreft.
Spørsmål 4 (2 poeng)	De to alternativene for kurativ behandling for denne pasienten er kirurgi og stråling. A) Beskriv kort hvilke forhold ved pasienten som skal vektlegges i vurderingen av hvilken metode som er best egnet.

	B) Hvilke supplerende undersøkelser vil best avklare dette hos denne pasienten?			
Kognitivt nivå <small>(kryss av)</small>	K1 (gjengivende)	<input type="checkbox"/>	K2 (resonnerende)	<input checked="" type="checkbox"/>
Svar	<p>A) De sykeste kan ikke opereres. Funksjonsnivå (hjemmeboende, selvhjulpen), alder, komorbiditet (hjerter-/lungesykdom).</p> <p>B) Spirometri, kardiale funksjonstester (trappegang, ergospirometri), ev bronkoskopi, undersøkelser for komorbiditet (f.eks. ekkokardiografi).</p>			
Hva gir poeng?	2 poeng totalt. Under A må funksjonsnivå ("generell vurdering") og komorbiditet nevnes for 1 poeng. Under B må både generelle funksjonstester og spesifikke tester for hjerter- og lungefunksjon nevnes for full score.			

Evt. supplerende vignett til spørsmål 5	Pasienten aksepteres for kirurgisk behandling.			
Spørsmål 5 (1,5 poeng)	<p>A) Hvilke to operative tilganger er aktuelle ved et slikt inngrep?</p> <p>B) Uavhengig av denne pasienten, hvilke reseksjonsalternativer har man ved lungekreftkirurgi?</p>			
Kognitivt nivå <small>(kryss av)</small>	K1 (gjengivende)	<input checked="" type="checkbox"/>	K2 (resonnerende)	<input type="checkbox"/>
Svar	<p>A. Thorakotomi (standard) eller VATS (video assistert thorakoskopisk kirurgi).</p> <p>B. Vanligvis gjøres lobektomi. Ved stor sentral svulst kan pulmektomi være aktuelt. Det kan også være mulig å gjøre sleeve reseksjon ved sentrale svulster for å spare mest mulig lungevev. Ved dårlig lungefunksjon kan segmentreseksjon eller kilereseksjon være aktuelt.</p>			
Hva gir poeng?	<p>A: 0,5 poeng hver for thorakotomi og VATS, 1 p dersom begge nevnes.</p> <p>B: 0.25 poeng for lobektomi (som er vanligst). I tillegg 0,25 p for ett av de andre alternativene (pulmektomi, sleeve, segment, kile), maks 0,5 poeng.</p>			

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

Evt. supplerende vignett til spørsmål 6	
---	--

Spørsmål 6 (1 poeng)	Nevn kort mulige komplikasjoner etter kirurgi for lungekreft			
Kognitivt nivå <small>(kryss av)</small>	K1 (gjengivende)	x	K2 (resonnerende)	
Svar	Luftlekkasje, blødning, sårinfeksjon, pulmonal infeksjon, bronkopleural fistel			
Hva gir poeng?	0,25 p pr rett svar, max 1 poeng. Max 0,5 poeng dersom luftlekkasje eller fistel ikke er nevnt (infeksjon og blødning er alltid mulige komplikasjoner).			

Evt. supplerende vignett til spørsmål 7	Pasienten har kommet seg gjennom operasjonen og er på vei hjem. Han har en del spørsmål, blant annet hvilke utsikter det er fremover.			
Spørsmål 7 (1,5 poeng)	Hvilke faktorer er viktigst for prognosen hos pasienter med lungekreft?			
Kognitivt nivå <small>(kryss av)</small>	K1 (gjengivende)	x	K2 (resonnerende)	
Svar	5 års overlevelse ved begrenset sykdom er 30 - 70%, mens ved metastatisk sykdom er den 1%. Prognosen er avhengig av tumorstadium, det er betydelig verre prognose ved spredning til glandler (N1), og ytterligere verre ved N2. I tillegg har histologisk vurdering (celletype og grad av differensiering) betydning. Funksjonsnivå (WHO-ECOG-status) og vekttap er også viktige prognostiske markører.			
Hva gir poeng?	0,5 p for hver av momentene: tumorstadium, histologi og funksjonsnivå/vekttap.			

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.