



UNIVERSITETET I OSLO

DET MEDISINSKE FAKULTET

FASIT Ordinær eksamen, MEDSEM7 Høst 2012

Fredag den 7. desember 2012 kl. 09:00-15:00

Oppgavesettet **MED FASIT** består av 6 sider

Viktige opplysninger:

Eksamen består av 2 fagområder: Nevrologi (oppgave 1 og 2) og ØNH-sykdommer (oppgave 3 og 4)

Vi ber dere ta nytt ark for hver oppgave fordi det er flere personer som skal rette de ulike oppgavene

Hjelpemidler: kalkulator av typen Citizen SR-270X

Totalt kreves over 65 av 100 oppnåelige poeng for å bestå.

Det må oppnås > 39 av 60 poeng i nevrologi spørsmålene 1.1-1.6 og 2.1-2.6, > 6,5 poeng av 10 i anatomiske spørsmål i oppgavene 1.7 og 2.7 og > 19,5 av 30 poeng i ØNH-delen i oppgavene 3 og 4.

Det presiseres at denne fasit er punktvis mtp poeng-givning av sensor og er ikke ment å være en uttømmende eksamensbesvarelse.

Punkter som må med for full poeng-sum er angitt i rødt, og maks poengsum per spørsmål er angitt i grønt.

Oppgave 1 nevrologi Totalt 35 poeng

En 47 år gammel kvinne oppsøker deg på legevakts-kontoret fordi hun over 10 dager har utviklet hodepine i bakhodet, er kvalm og har hatt brekninger, og hun føler seg «svimmel» når hun raskt endrer stilling.

Spørsmål 1: Hvilke differensialdiagnoser tenker du på utfra denne sykehistorien?

Svar: Vestibularis nevritt, meningitt (infeksjon/inflammasjon), vaskulære tilstander (sinusvenetrombose, blødning?), posisjonell vertigo, romoppfyllende prosess. (5 poeng)

Spørsmål 2: Hvilke andre symptomer vil du spørre etter og hva slags undersøkelser vil du gjøre på ditt kontor?

Svar: Feber, ustøhet, styringsproblemer i armer eller bein, synsproblemer (dobbeltsyn, uklart syn) (risiko for tromboser eller slag).

Undersøke nakkestivhet, hjernenerver (spesielt øyemotilitet mtp nystagmus og blikkparese), motilitet, koordinasjon i armer og bein, reflekser. (5 poeng)

Spørsmål 3: Ved klinisk undersøkelse finner du normal generell status. Ved nevrologisk undersøkelse finner du nystagmus ved sideblikk, dysmetri ved pekefinger-nesetipp-prøve venstre arm og dysmetri kne-hel-test venstre bein, men ingen pareser. Det er lett venstresidig

refleksovervekt, indifferente plantar-reflekser. Hvilke topografiske diagnoser vil du nå tenke på, og hvordan vil du håndtere pasienten videre?

Svar: Patologi i venstre del av cerebellum. Rekvirere cerebral CT og/eller MR som øhjelp (5 poeng).

Spørsmål 4: Pasienten forteller et hun ellers er frisk, men hun er operert for brystkreft for 5 år siden, uten at det har vært påvist tilbakefall på faste kontroller. Hvilken differensialdiagnose vil du nå vurdere og hvordan vil du utrede pasienten videre?

Svar: Cerebral metastase fra cancer mamma. Palpere mamma, bestille røntgen thorax og cerebral CT/MR (5 poeng).

Spørsmål 5: I et annet tilfelle oppstår omtrent de samme symptomer og funn helt akutt og pasienten får etter noen timer raskt svekket bevissthet. Hva mistenker du kan ha skjedd og hva vil du gjøre?

Svar: Man må mistenke cerebellar blødning og truende herniering. Pasienten må umiddelbart innlegges, til ø hjelp CT og vurderes av nevrokirurg (5 poeng).

Spørsmål 6: Hva slag instruksjon vil du gi til dine medarbeidere for å overvåke utviklingen hos pasienten beskrevet under spørsmål 5?

Svar: Følge bevissthetsnivå nøye, følge pupillenes størrelse og lysreaksjon, følge om pasienten kan bevege på ekstremitetene (Glasgow coma scale: motorisk, verbal og okulær respons) si umiddelbart fra om endringer (5 poeng).

Spørsmål 7: (totalt 5 poeng)

a) Hva er cerebellums hovedfunksjoner?

Svar:

- Romlig presisjon og tidsmessig koordinasjon av bevegelser, balanse.
- Motorisk justering.
- Motorisk læring.
- Involvert i kognitive funksjoner.

(2 poeng)

b) Hvilke funksjonelle hoveddeler består cerebellum av?

Svar:

- Vestibulocerebellum (flocculus/nodulus – stilling og balanse.
- Spinocerebellum (vermis og mediale deler av hemisfærene - overvåkning og korreksjon av pågående motorikk).
- Cerebrocerebellum (laterale deler av hemisfærene - planlegging av motorikk og kognisjon).

(2 poeng)

c) Nevn et særtrekk ved cerebellar cortex (1 poeng)

Svar:

Cerebellar cortex består av uavhengige funksjonelle enheter (moduler).

(Hver og en av disse prosesserer ulik informasjon på samme grunnleggende måte. Resultatet vil da være avhengig av hvor informasjonen kommer fra og hvor den skal.)

Oppgave 2 neurologi Totalt 35 poeng

Du er allmennpraktiker og det kommer en 67 år gammel mann som klager over snubletendens og økende problemer med å styre beina. Han forteller at han gradvis har utviklet en følelse av å gå på puter.

Spørsmål: Hva vil du vektlegge ved klinisk undersøkelse?

Svar: Generell undersøkelse (thorax, abdomen), inspeksjon og palpasjon av rygg, motorisk undersøkelse (tonus, kraft, tempo), sensorisk undersøkelse (stikk, berøring, vibrasjon, leddsans- nivå?), koordinasjons-tester samt reflekser i beina (sentralt, perifert?) (5 poeng).

Spørsmål 2: Ved undersøkelsen finner du at kraften i beina er god, men han har lette sensibilitetsutfall distalt i beina for både stikk og vibrasjon. Sene-refleksene er lett redusert i beina, mens plantarrefleksen er normal.

Hvilken neurologiske diagnose mistenker du? Beskriv tilstanden kort med hensyn på mulige årsaker. Hvilke supplerende undersøkelser vil du bestille?

Svar: **Sensorisk polyneuropathi**, kan skyldes diabetes, B12-mangel, annen metabolsk forstyrrelse, hormonell forstyrrelse, alkohol, paraneoplasi,

Bestille generelle blodprøver inkl. hematologi, lever- og nyre funksjon, glukose, B12, hormoner, vurdere rtg av rygg og thorax mtp skjelettpataologi og evt malignitet, nevrografi (5 poeng).

Spørsmål 3: Det går noen år før pasienten kontakter deg igjen fordi han nå begynner å få problemer med finmotorikken i hendene begge sider; han «fomler» og kan miste ting. Han har også fått økende problemer med å gå i trapp og i ulendt terreng, føler han har «dårlig kontroll» over beina. Du finner nå de samme sensoriske funn som sist men i tillegg har han nå moderat svekket kraft og tempo både i armer og bein, han har litt økt tonus i beina, noe livlige reflekser og suspekt plantar inversjon i begge bein.

Hvilken neurologisk diagnose mistenker du nå og hvor tror du sykdomsprosessen er lokalisert? Beskriv tilstanden kort med hensyn på mulige årsaker. Hvilke tiltak vil du gjøre?

Svar: Tilkommet **Cervical myelopathi**, kan skyldes spinal stenose pga degenerasjon, prolaps, spondylolistese, medullær tumor, myelitt.

Pasienten må henvises som ø hjelp til nevrolog om det må tas MR av medulla (5 poeng).

Spørsmål 4: Hvilke av diagnosene og årsakene du har vurdert kan behandles med kirurgi og hva er i så fall indikasjonene for kirurgisk behandling ved disse tilstandene?

Svar: Alle tilstander som gir trange forhold i medulla og med alvorlige utfall bør vurderes for kirurgi (spinal stenose pga degenerasjon, prolaps, spondylolistese, medullær tumor). Pasienter med pareser og/eller blære/rektum-affeksjon og/eller u håndterbare smerter bør tilbys snarlig operativ vurdering (5 poeng).

Spørsmål 5: Dersom pasienten i tillegg har utstrålende smerter i armene ut til tommelen i begge hender, hvilke anatomiske strukturer er da affisert? Tegn en enkel skisse over dette.

Svar: Pasienten har sykdomsprosess som affiserer medulla i nivå C5/6 og C6 røttene bilateralt (5 poeng).

Spørsmål 6: Hva gjør du om pasienten i tillegg forteller om treghet ved vannlatingen?

Svar: Rektal-eksplorerer (prostata, sphinkter-tonus). Rekvirerer resturin-undersøkelse (blære scan el karakteriserer). Henviser snarlig til MR av medulla og nevrolog mhp nevrokirurgisk vurdering (5 poeng).

Spørsmål 7: (totalt 5 poeng)

a) Hvor er de somatosensoriske banene lokalisert i ryggmargen? Hvilke typer sanseinformasjon ledes i denne banen?

Gi en kort beskrivelse og/eller tegn en skisse av hvordan denne typen sanse-informasjon går fra ryggmargen til hjernebarken.

Svar:

Bakstrengsbanen (fasc. gracilis og fasc. cuneatus; mediant og lateralt respektivt). Informasjon som kommer fra lavterskel mekanoreseptorer (berøring, vibrasjon, leddsans – proprioepsjon – dvs. HVA – HVOR – NÅR).

- Bakstrengsaksonene (ganglioncellens sentrale akson) synapser med nevroner i bakstrengskjernene i medulla oblongata (n.gracilis og n. cuneatus).
 - Aksoner fra disse krysser midtlinjen og danner i hjernestammen mediale lemnisc.
 - Synapser med nevroner i thalamus (ventrale posteriore laterale kjerne, VPL).
 - Aksonene fra de thalamiske nevronene bidrar til capsula interna.
 - Synapser på nevroner (i lag 4) i primær somatosensorisk cortex (gyrus postcentralis),
- (Totalt 4 poeng)

b) Informasjon som ledes gjennom Ia fibre kan både utløse en senererefleks og bli prosessert i primær somatosensorisk hjernebark. Hvordan kan dette skje?

Svar:

Et Ia akson vil etter å ha kommet inn i medulla spinalis gjennom bakroten forgrene seg. En forgrening vil løpe i kranial retning i bakstrengen, andre forgreninger vil løpe ventralt i ryggmargen og synapse på motonevroner og internevroner (eksempel på parallellprosessering av informasjon).

(1 poeng)

Oppgave 3 ØNH Totalt 20 poeng

En 22 år gammel mann fra Nesodden, tidligere frisk, ingen faste medisiner, har de siste månedene følt seg slapp. Han er nå elev ved en folkehøyskole i Lillehammer.

Fredag føler han seg litt nummen og ”rar” i ansiktet, ubehag, smerter rundt høyre øre, lørdag våkner han med høyresidig ansiktslammelse.

Spørsmål 1: Hva slags anamnesticke spørsmål vil du stille pasienten?

Symptom debut, Hvar det en spesifikk utløsende årsak? Tegn på infeksjon, feber, nedsatt almenntilstand, tidligere flåttbitt, otalgi, otohree, komorbitet, varighet. 4 poeng

Spørsmål 2: Hvilke undersøkelser vil du gjøre?

Otoskopi, palpasjon av gl. parotis, undersøkelse av hjernenerver med spesiell vekt på n.facialis, orienterende neurologisk status, otoneurologisk undersøkelse. 3 poeng

Spørsmål 3: Hvilke undersøkelser kan være aktuelt på sykehus?

Otomikroskopi, audiometri,

Vurdere ;lumbalpunksjon(barn) CT/MR, elektrofysiologiske prøver 2 poeng

Spørsmål 4: Hvilke blodprøver vil du rekvirere?

Serologi HSV-1, VZV, Borrelia antistoffer, CRP, hvite, diff, SR, blodsukker, 1 poeng

Spørsmål 5: Hvordan ser du forskjell på en sentral og perifer facialis parese?

Perifer facialis parese; lammelse av hele ipsilaterale ansiktshalvdel,

Central facialis parese; lammelse av nedre del den kontralaterale ansiktsmuskulatur (kan rynke pannen).1 poeng

Spørsmål 6: Hva slags behandling vil du vurdere ved Bells parese?

Dersom symptom debut <72 timer Steroider 1 mg /kg i 7 dager, 25 mg x2 i 10 dager, evt. antiviral behandling (valaciclovir 1 g x3 i 7 dager) 1poeng

Spørsmål 7: Nevn alle årsaker til perifer facialis parese.

Idiopatiske, infeksjoner, traumer, otitt, kolesteatom, inflammatoriske Wegner, Sjögren, Sarkoidose, tumores, iatrogene. Kan være assosiert med hypertensjon, DM TB EBV graviditet. 4 poeng

Spørsmål 8: Hvilke steder er nervus facialis mest utsatt for skade ved kirurgi i ØNH området.

Ørekirurgi (tinningbein, corda tympani trommehinne), parotiskirurgi, halskirurgi under den horisontale delen av mandibelen. 2 poeng

Spørsmål 9: Hva er stapedius refleksen?

Reflektorisk muskelkontrasjon av m. stapedius ved lydstimuli over 70 dB (høreterskel) 1 poeng

Spørsmål 10: Ved hvilke sykdommer tilstander er stapedius refleksen utslokket?

Fiksasjon av stigbøylen (otosklerose), brudd eller fiksasjon av ørebenkjeden unntatt brudd crura stapedius.1 poeng

Oppgave 4 ØNH Totalt 10 poeng

Foreldrene til en 2,5 år gammel gutt Odin er bekymret. Odin sover urolig om natten og sliter med å puste når han sover. Om dagen er han rastløs og utilpass. Odin har stadig øvre luftveisinfeksjoner.

Spørsmål 1: Hva er symptomene på Obstruktivt Søvnnapne (OSAS)hos barn?

Snorking, urolig søvn, pustevansker under søvn, observerte pustestans, varm og svett, uvanlige søvnstillinger- ekstendert hode, hyperaktivitet, humørvansker, failure to thrive. 4 poeng

Spørsmål 2: Hva er de vanligste behandlings metodene av OSAS hos barn i synkende rekkefølge?

Kirurgi Ad og/eller Tons, CPAP, nasale steroider, Tracheotomi 1 poeng

Spørsmål 3: Hva er de vanligste behandlings metoder av voksne i synkende rekkefølge?

Vektreduksjon, CPAP, Bittskinner, kirurgi, medikamentell behandling. 1 poeng

Spørsmål 4: Hvordan stilles diagnosen OSAS hos barn og voksne?

Klinisk ØNH undersøkelse og søvnundersøkelse. 1 poeng

Spørsmål 5: Hvordan kan du høre forskjellen mellom Laryngomalci og OSAS hos barn?

Ispiratorisk stridor vs. snorking 1 poeng

Spørsmål 6: Hva er de vanligste symptomene ved Laryngomalaci hos barn?

Stridor inspiratorisk i løpet av de første ukene, pustebesværet forverres ved aktivitet, som ved mating, og ved ØLI, apneer, dyspne med jugulære inndragninger, cyanose, failure to thrive, GERD. 2 poeng

Det medisinske fakultet, Oslo, 23. november 2012



Signatur leder av eksamenskommissjon

Hanne F Harbo
Overlege, professor dr. med
Nevrologisk avdeling
Institutt for klinisk medisin
Universitet i Oslo