



UNIVERSITETET I OSLO

DET MEDISINSKE FAKULTET

Ordinær eksamen m/sensorveiledning, MEDSEM7, grunnstudiet i medisin – våren 2012

Fredag 25. mai 2012, kl. 9.00-14.00

Oppgavesettet består av 4 sider

Viktige opplysninger:

Hjelpemidler: kalkulator av typen Citizen SR-270X

Oppgave 1 Nevrologi

En 58 år gammel pasient blir innlagt på nevrologisk avdeling. Han har fra tidligere noe høyt blodtrykk, som ikke har vært behandlet og bruker ingen faste medisiner. Du får opplyst at han på jobb, for vel en time siden, plutselig merket at venstre arm ble nummen og ikke helt ville lystre samt noe redusert kraft. Ved undersøkelsen finne du en moderat parese i venstre overex, men ingen sikker parese i beina. Han har noe utydelig artikulert tale og vansker med å smile venstre side dog ikke problemer med å rynke pannen. BT: 180/100, puls regelmessig.

1) Hvilke diagnostiske overveielser gjør du deg?

Det mest nærliggende er en vaskulær årsak pga akutt start, enten infarkt eller blødning. Infarkt klart hyppigst, men hypertensjons blødning kan ikke utelukkes.

2) Hvilke områder av hjernen er affisert ved ulike former for taleforstyrrelser, og hvilke områder av hjernen er affisert hos denne pasienten - begrunn?

Kandidaten bør kjenne til at det i venstre hemisfære er to språkområder, det fremre i frontal lappen (Broca) og det bakre lokalisert temporo-parietalt (Wernickes). Affeksjon av det fremre gir en ekspressiv afasi, men affeksjon av det bakre gir en impressiv afasi. I klinikken er det ofte blandingstilstander. Forsyningsområdet til a. cerebri media, både sensoriske og motoriske utfall venstre side. Videre sentral facialis parese og taleproblemer i form av dysartri – ikke afasi.

3) Hvorfor er hånden mer affisert en benet?

Motorisk korteks for benet forsynes i større grad av a. cerebri anterior, mens det resterende forsynes av a. cerebri media, som er det affiserte kar hos denne pasienten. Derfor er armen mer affisert en benet.

4) Hvilken utredning og behandling vil du iverksette?

Generelle blodprøver, spesielt koagulasjons parametre. Videre CT for å utelukke blødning og angio med tanke på lokalisering av evt trombe. Trombolyse startes ved mistanke om infarkt, evt trombektomi ved manglende effekt av trombolyse.

Det er avgjørende for å bestå oppgaven er at kandidaten får frem at dette er en akuttbehandling med rask billediagnostisk avklaring og oppstart av trombololysebehandling.

Pasienten kommer seg etter noen dager, og fått tilbake mye kraft i venstre hånd. Likevel virker som om han ikke vil bruke hånden og veiver av og til med armen. Han har også vansker med påkledning og finne tilbake til rommet.

5) Fra hvilken hjerneregion kommer disse symptomene, hva kalles de og gjør rede for hvilke symptomer man kan se ved skade i denne regionen.

Skade i parietal regionen, og ved skade på høyre side vil man ofte se neglekt for motsatt sides ekstremiteter. Han har også apraksi, som her vansker med påkledning. Han har også geografisk agnosi. Andre symptomer man kan se ved skade i denne regionen er problemer med å gjenkjenne objekter (astereognosi), finger agnosi, vansker med diskriminerende følesans og siffergjenkjenning. Begreper som agnosi, apraxi og neglekt bør nevnes i denne besvarelsen.

6) Beskriv kort den kortikospinale banen (pyramidebanen) fra hjernebark til motonevroner. Hvilken viktig funksjon har denne spesielle motoriske banen?

Pyramidebanen dannes av aksoner fra pyramideceller i lag 5 i motorisk korteks (Brodmanns area 4, gyrus precentralis, primærmotorisk korteks, M1), fra premotorisk korteks (Brodmanns area 6) og fra parietallappsområder (Brodmanns area 3,1,2, 5; SI og SII, bakre parietallappskorteks). Studentene forventes ikke å kjenne til Brodmanns area. Aksonene samles og går topografisk organisert gjennom capsula interna, crus cerebri, ventralt i hjernestammen før de fleste fibre krysser i medulla oblongata (pyramiden) og fortsetter i ryggmargens sidestreg. Fibrene fra area 4 og 6 gjør bl.a. direkte synapse på motonevronene i ryggmargens forhorn. Fibrene fra parietallappen synes å synapse på internevroner i ryggmargen og kan være med på å regulere informasjonsflyten i sensoriske baner.

Hjernebarken kan gjennom denne banen direkte kommandere og kontrollere motonevronene. Spesielt viktig er den for finmotorikk.

Nevn mulige årsaker til

- a) en svekket senerefleks
- b) en forsterket senerefleks.

a) svekket senerefleks: skade av refleksbuen (reseptor, sensorisk nevron, reflekssenter, motonevron, nevromuskulær synapse, muskel).

b) forsterket senerefleks: skade av nedadstigende baner (som i hovedsak er inhiberende).

Hva er en motorisk enhet?

En motorisk enhet er et motonevron og de muskelfibre som kontrolleres av motonevronet.

Hvilke to mekanismer bruker sentralnervesystemet for å regulere muskelkraft?

1) Rekrutteringsmekanismen: variasjon i antall motoriske enheter som rekrutteres til arbeidet som skal utføres. 2) Frekvenssummasjon: variasjon i frekvens i hvert motonevron som er involvert i arbeidet som skal utføres.

Oppgave 2 Nevrologi

Du har legevakt i kommunen, og blir oppringt av en engstelig pårørende som forteller at ektefellen på 30 føler seg svimmel, og har hatt synsproblemer som har kommet og gått litt. Disse rammer hele synsfeltet, alt blir uklart og grått, og går gradevis tilbake. Hun har også nummenhet i hendene på begge sider.

1) Hvilke videre spørsmål vil du stille? Hva er topografisk (dvs. hvor i nervesystemet) diagnose, og sansynlig etiologisk diagnose? Aktuelle differensialdiagnoser?

Legen bør spørre om annen sykdom/tidligere sykdommer inkl. diabetes, hjertesykdom, angstsykdom, mer aksakt tidsforløp, andre ledsagende symptomer (autonome endringer bla, hjertebank, nærsynkope, svette, periorale dysestesier, evt. andre utfallssymptomer, smerte inkl. brystmerter). Dette er typisk "globale" utfall, dvs. ikke fokalt i CNS, oftest sirkulatorisk betinget og med denne symptomatologien ofte hyperventilasjon. Andre sirkulatoriske sykdommer kan være differensialdiagnoser.

2) Hvordan og med hvilken hastegrad vil du utrede pasienten?

Moderat hastegrad, kan gjerne ses på legevakt ofte neste dag hvis man er rimelig trygg på presentasjonen.

Du har legevakt i kommunen, og blir oppringt av en engstelig pårørende som forteller at ektefellen på 60 har mistet deler av synsfeltet på det ene øyet, alt ble borte slik at hun ble blind for sidesyn på dette øyet men gikk tilbake etter noen minutter.

3) Hvilke videre spørsmål vil du stille? Hva er topografisk (dvs. hvor i nervesystemet) diagnose, og sansynlig etiologisk diagnose? Aktuelle differensialdiagnoser?

Legen bør spørre om annen sykdom/tidligere sykdommer spesielt inkl. hjertesykdom/tidligere symptomer på cerebrovaskulær sykdom og disponerende faktorer (diabetes, HT, atrieflimmer, mer aksakt tidsforløp, andre ledsagende symptomer (bla, hjertebank, nærsynkope,, evt. andre utfallssymptomer, smerte inkl. brystmerter). Eksakt tidsforløp, særlig mhp. evt. hyperakutt debut. Dette er typisk et "fokalt" utfall, dvs lokalisert foran chiasma n. opticus, oftest sirkulatorisk og embolisk betinget og kalles ameurosis fugax. Netthinneproblematikk er viktigste differensialdiagnose, men studentene forventes ikke å kjenne til øyesykdommer ennå i denne terminen.

4) Hvordan og med hvilken hastegrad vil du utrede pasienten? Hvilke typer behandling vil være aktuell?

Dette er øyeblikkelig hjelp, henvises akutt evt. legges inn for TIA-utredning, mhp. kartlegging av hjerte, precerebrale kar spesielt.

Du har legevakt i kommunen, og blir oppringt av en engstelig pårørende som forteller at ektefellen på 30 har utviklet dårlig syn på det ene øyet, og smerter bak øyet. Dette har kommet over noen dager, og har ikke gått tilbake.

5) Hvilke videre spørsmål vil du stille? Hva er topografisk (dvs. hvor i nervesystemet) diagnose, og sansynlig etiologisk diagnose? Aktuelle differensialdiagnoser?

Legen bør spørre om annen sykdom/tidligere sykdommer spesielt inkl. tidligere utfallssymptomer fra CNS (eks. syn, parestesier, pareser, styringsproblematikk o.a.), mer eksakt tidsforløp, andre ledsagende symptomer. Dette er typisk et "fokalt" utfall, dvs lokalisert foran chiasma n. opticus, med denne anamnesen som inkluderer smerte (og risikogruppe) oftest inflammatorisk betinget og kan representere debut av Multipel Sklerose. Øye/netthinneproblematikk er viktigste differensialdiagnoser.

6) Hvordan og med hvilken hastegrad vil du utrede pasienten? Hvilke typer behandling vil være aktuell?

Pasienten har alvorlig funksjonstap og det er rimelig med rask utredning og avklaring av diagnose, evt. på ø-hj- basis selv om timer i forskjell her sans. ikke påvirker sluttresultatet.

7) Hvilke faktorer er avgjørende for ledningshastigheten i aksoner?

Diameter, myelinisering, temperatur.

8) Hva menes med at aksonets aksjonspotensial er regenerativt (populært sagt, at det ledes saltatorisk)?

Områder med høy tetthet av spenningsavhengige Na^+ og K^+ kanaler langsetter aksonet (for eksempel i Ranvierske knuter) gjør at aksjonspotensialet der kan nydannes.

Det medisinske fakultet, Oslo, 21. mai 2012

Signatur leder av eksamenskommissjon

Oppgave 3 - ØNH

A.

En 70 år gammel mann kommer til din allmenpraksis og klager over svelgbesvær. Dette har vart i vel tre år med forverring av symptomene de siste månedene. Han beskriver at mat stopper opp i høyde med eller like under strupehodet og at han må svelge flere ganger før den glir ned. Ofte opplever han at han gulper opp ufordøyd mat noen timer etter at han har spist. Han har i løpet av denne tiden gått ned en kilo i vekt og allmentilstanden har vært utmerket.

1. Hva er mest sannsynlige diagnose?
2. Hvilke differensialdiagnose er mest aktuell e ut fra sykehistorien?
3. Hva vil du rekvirere av supplerende undersøkelser?
4. Hvordan skal tilstanden behandles?

B.

1. Hva er den hyppigste årsaken til nedsatt hørsel hos barn i førskole alder og hvordan stiller man diagnosen.
2. Nevn minst 4 årsaker til nesetetthet hos voksne.

Sensorveiledning

A.

1. Sykehistorien er typisk for hypopharynx-divertikkel (Zenkers divertikkel) som er en utposning av slimhinnen bakover mot columna i høyde med eller like ovenfor m. cricopharyngicus.
2. **Neoplasmer** : **Ca. øsophagi** , **ca. hypopharyngis** begge er hyppigst plateepitelcarcinomer. Progredierende allmensymptomer med økende vekttap, smerter ved svelging og evt. regionale metastaser er karaktereristisk.
Dysfunksjon i øvre øsophagussfincter kan også gi tilsvarende symptomer og her vil rtg.undersøkelsen vise en kontrastdefekt pga. spasmelignende kontraksjon i m. cricopharyngicus. **Strikturer i øvre øsophagus** kan sees som sekvele til stråleterapi, **etseskader** etc. og vil gi kronisk dysfagi.
3. Først og fremst **Rtg. hypopharynx/øsophagus** eventuelt med video. Videre henvisning til **øsophago/gastroscopi** eventuelt også trykkmåling kan gi nyttig informasjon. CT/MR har mindre verdi og bør ikke foreslåes av studenten som første supplerende undersøkelse.

4. Avhenger av symptomene og pasientens alder og allmentilstand. Hvis plagene er beskjedne, kan man avvente kirurgisk behandling. Denne består i endoscopisk overskjæring av veggen mellom divertikkel og øsofagus med laser (evt. "stapling" av veggen). Inngrepet bør skje på regionsykehusnivå.

B.

B.1 Sekretorisk Otitis Media (SOM).

Denne tilstanden har mange forskjellige navn og godkjente alternativer er: Otosalpingit, ørekatarr, serøs otitt, mucøs otitt og OME (otitis media with effusion).

Diagnose stilles ved otoscopi og eventuelt øremicroscopi hvor man finner en retrahert (inntrukket) trommehinne med nedsatt/opphevet bevegelse med luft/væske speil.

Diagnosen verifiseres ytterligere ved tympanometri (trykkmåling) hvor det foreligger flat kurve. Audiometri kan gjøres på barn fra ca. 3 års alder av og et mekanisk hørselstap fra 20 db og mer vil være et typisk funn.

B.2

- **nese/septum-deformiteter** oppstår oftest etter traume. Kan gi ensidig eller dobbeltsidig nesetetthet, vanligvis uten andre symptomer **(den må være med i besvarelsen)**
- **Choanalatresi** er medfødt. Kan være ensidig eller dobbeltsidig. Dobbeltsidig choanalatresi gir akutt respirasjonsbesvær ved fødselen og er derfor ikke aktuelt hos voksne.
- **Infeksjoner: Akutte og kroniske rhinosinuser**, gjerne med purulent sekresjon fra nesen. Ofte smerter ved de akutte formene, mer preg av trykk eller tyngdefornemmelse ved de kroniske former. **(den må være med i besvarelsen)**
- Skorpedannelse ved **rhinitis sicca anterior og ved septumperforasjon.**
- **Allergisk rhinitt** med karakteristisk nysing, sekresjon og nesetetthet. **(den må være med i besvarelsen)**
- **Nesepolypper** som karakteristisk gir nesetetthet og gjerne opphevet luktesans, men uten andre ledsagende symptomer. De er som regel dobbeltsidige. **(den må være med i besvarelsen)**
- **Svulster** gir som regel ensidige symptomer
- **Septumhematom, septumabscess** gir bilateral nesetetthet, er oppstått etter traume eller operasjon. Abscess gir smerter og feber.

Poengfordeling:

Oppgave 3

A.1: 5 poeng

A.2: 5 poeng

A.3: 5 poeng

A.4: 5 poeng

B.1: 5 poeng

B.2: 5 poeng