



# UNIVERSITETET I OSLO

DET MEDISINSKE FAKULTET

## **Utsatt eksamen, MEDSEM 7, grunnstudiet i medisin – våren 2012**

Onsdag 15. august 2012, kl. 9.00-14.00

**Oppgavesettet består av 4 sider**

**Viktige opplysninger:**

**Hjelpemidler: kalkulator av typen Citizen SR-270X**

### **Oppgave 1 Nevrologi**

Du jobber i mottak på lokalsykehuset, og får inn en pasient (mann, 30 år) som er funnet besvimt. med redusert bevissthet og som også muligens skal ha hatt kramper. Han puster selv, personalet i mottaket har tatt EKG og han har en sinustachycardi. Du skal kontakte bakvakt som ikke er tilstede, men vil først gjøre en rask klinisk status.

1) Hvordan vil du undersøke/bedømme/referere bevissthetsnivået systematisk?

**Kandidaten bør redegjøre for komponentene i GCS, med poengoppstilling.**

Beskriv klinisk vurdering og undersøkelse, typiske "positive" funn, de mest relevante supplerende undersøkelser og diagnostisk strategi for å klarlegge om årsak til pasientens tilstand kan være henholdsvis:

2) Epilepsi

**Anamnesticke momenter mhp. kramper, fokalitet, ledsagende manifestasjoner som tungebitt, vann/avføringsavgang, traumer, persisterende anfallsmanifestasjoner m. v. Fokale funn ved status (post-iktale utfall/hyporefleksi. EEG.**

3) Infeksjon

**Anamnese på sykdomsdebut/infeksjon, hvis tilgjengelig. Klinikk på det samme, inkl. petechier, nakkestivhet, lab.-infeksjonsparametre. Spinalpunksjon. Cerebral CT el. MRI.**

4) Subarachnoidalblødning

**Anamnese på sykdomsdebut. Nakkestivhet. Tegn til fokal hjerneskade ved nevr. u.s., tegn på økt intrakranielt trykk og herniering. Cerebral CT u.s. mhp. blødning, evt. angio. Spinalpunksjon (xanthochromi).**

5) GABA (gamma-amino-smørsyre) kalles en "inhibitorisk neurotransmitter".

Forklar kort hvordan signaloverføring foregår i en synapse med ionotrope GABAerge reseptorer.

**Man bør forklare hvordan et aksjonspotensial i det presynaptiske akson (depolarisering,  $Ca^{2+}$  innstrømning) leder til en eventuell eksostose av synaptiske vesikler med frigjøring av GABA ut i den synaptiske spalte. Diffusjon av GABA og binding til  $GABA_A$  reseptorer hvis ionekanal åpnes og  $Cl^-$  går inn i målcellen og gir hyperpolarisering av denne (spesielt: såfremt ikke cellen allerede er uttalt hyperpolarisert og  $Cl^-$  vil strømme ut av cellen og depolarisere målcellen – jfr. likevektspotensialet for  $Cl^-$ ).**

Hvilke grupper av farmaka kan virke på den ionotrope GABAreseptoren?

Benzodiazepinderivater (anxiolytica og hypnotika – angstdempende og innsovningsmedikamenter) binder seg til  $GABA_A$  reseptoren og øker GABA responsen. Barbiturater har et annet bindingssete, men effekten er denne samme (noen av disse er fortsatt i bruk som antiepileptika).

Andre antiepileptika kan ha en effekt på  $GABA_A$  reseptoren men dette er fortsatt uavklart.

## Oppgave 2 Nevrologi

En 34 år gammel tidligere frisk kvinne er henvist til deg på nevrologisk poliklinikk fordi hun på morgenen samme dag, la merke til i speilet ulik størrelse av pupillene og at venstre øyelokk ”hang litt ned”. Du får også opplyst at hun dagen før hadde trent og hadde forbigående litt smerter i venstre side av halsen med utbredelse oppover til øret.

1. Hva vil du legge vekt på ved undersøkelsen og hvilke differensial diagnostiske overveielser gjør du deg.
2. Hva kan være årsaken og hvilke supplerende undersøkelser vil du rekvirere?
3. Hva ville du forventet å finne ved affeksjon av n. oculomotorius?
4. Hva er viktig å utelukke ved supplerende utredning av n. oculomotorius affeksjon og hvilke undersøkelser vil du prioritere?
5. Hvordan kan pasientens utfall forklares med en fokal lesjon i nervestystemet (dvs. hvor må denne være plassert anatomisk)?
6. Med en lommelykt lyser du på den ene pupillen til en medstudent. Du ser at begge øynes pupiller blir mindre. Beskriv refleksbuen.
7. Hvilken type informasjon ledes i den spinothalamiske bane?

### Sensorveiledning oppgave 2

1. Undersøkelse av hjernenerver, mest sannsynlig Horner syndrom: ptose, miose og evt anhidrose.
2. Affeksjon av sympatisk grensestreng - vanligvis forårsaket av carotis disseksjon, sjelden anuysmer, pancoast tumor, syringomyeli. Doppler halskar, cererbal CT med angio av halskar, samt evt supplerende cerebrovascular utredning.
3. Ved N.III affeksjon; ptose, øyemotilitets forstyrrelser - ved komplett affeksjon er øyet dreid utad og nedad, samt dilatert og lysstiv pupille. Evnen til akkomodasjon faller også bort.
4. Økt intrakranielt trykk, aneurysme, vaskulær årsak, inflammasjon. Cerbral CT med angio med tanke på rom oppfyllende prosesser og anurysmer, samt cerebral MR med fremstilling av sinus cavernosus området.
5. Weber syndrom – hjernestamme syndrom (mesencephalon) – N III parese samt kontralateral hemiparese.
6. Noen av de retinale ganglioncellene sender sine aksoner direkte (ikke gjennom thalamus) til øvre del av hjernestammen (mesencephalon; pretektalt område). Celler i



pretektalt område sender informasjon videre bilateralt til parasympatiske kjerner (preganglionære parasympatiske nevroner; Edinger-Westphal kjernene) som ligger i tilknytning til oculomotoriskjernen (III hjernenervekjerne). Parasympatiske fibre følger III hjernenerve til ganglion ciliare, synapser med postganglionære parasympatiske nevroner og disse sørger for at ms. spincter pupillae trekker seg sammen og pupillene blir mindre.

7. Smerte, temperatur og grov berøring.

### Oppgave 3

A.

En 3 år gammel gutt er blitt mer og mer hes. Etter hvert har han også fått litt pusteproblemer når han anstrender seg. Objektivt konstateres en lett stridor. Han er tidligere frisk. Astma og allergimedisinering har ikke hatt noen effekt på symptomene.

1. Hva er den grunnleggende feilen i strupehodet i alle tilfeller av heshet?
2. Omtal kort akutte og kroniske sykdommer hos barn der heshet er et vanlig symptom.
3. Hvordan stiller man diagnosen hos denne gutten og hvilken diagnose anser du som mest sannsynlig.
4. Beskriv (vis helst med en skisse) stemmebåndenes stilling ved I) normal stemme II) hviskestemme III) ensidig lammelse av strupehodets muskler.

B.

1. Hvordan er symptomforløpet hos barn ved aspirasjon av et fremmedlegeme?
2. Hva anser du som de vanligste årsakene til "kul på halsen" hos barn?  
Nevn minst 3 tilstander.

### Sensorveiledning oppgave 3

- A.1** Kandidaten bør være klar over at forutsetningen for normal stemmedannelse, er at stemmebåndene slutter tett sammen. Det betyr at alle tilstander som hindrer dette, vil gi heshet.
- A.2** I første rekke er det rimelig å ha med vanlige sykdommer som **subglottisk laryngitt (pseudokrupp)** og **stemmebåndsknuter (sangerknuter)**. Heshet er også typisk ved **larynxpapillomer** og andre mindre vanlige **tumorsykdommer**. **Traume** mot halsen kan også medføre heshet. **Stemmebåndsparese** er en sjelden årsak.
- A.3** Det avgjørende her er at det ved enhver heshet av en viss varighet skal det foretas en undersøkelse med laryngoskopi. Ellers er det selvfølgelig viktig med en grundigere anamnese. Hos denne gutten er den mest sannsynlige diagnosen larynxpapillom. Kirurgisk behandling.

- A.4** Ved stemmedannelse står stemmebåndene tett sammen i hele deres lengde, også plica vocalis. Det er nok med en tegning som viser stillingen av stemmebånd ene. Ved hvisking står plica vocalis tett sammen, mens pyramidebruskene ikke er trukket sammen, slik at det er en åpning baktil i stemmespalten. Ved ensidig lammelse i tidlig stadium står stemmebåndet på den lammete siden i en paramedianstilling - dvs noe abduert (og ubevegelig).
- B.1** Umiddelbart i tilslutning til aspirasjonen: Hoste og pustebesvær (idet fremmedlegemet passerer larynx og trachea). Deretter et symptomfritt intervall på dager til måneder, hvoretter symptomer på en infeksjon (broncho-pneumoni)
- B.2** Oftest benigne tilstander, svært vanlig med **reaktive lymfeknuter** som raskt kan bli store ved banale infeksjoner. De fleste barn har dessuten en **mikroadenitt** på halsen. **Atypiske mykobakterier** som mulighet. Mindre vanlige benigne lidelser: **Vaskulære malformasjoner**, cystisk hygrom, hemangion, lymfangiom, **median halscyste** (rest etter ductus thyreoglossus). Maligne tilstander er sjeldne, men selvfølgelig er det viktig å huske muligheter for mesenchymal svulst (sarkom), lymfom og leukemi.

**Obs! Reaktive lymfeknuter, atypiske mykobakterier, median halscyste må være med i besvarelsen.**

**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**

Det medisinske fakultet, Oslo, 21. mai 2012

---

Signatur leder av eksamenskommissjon