

BMLV, Fysiologisk undersökningsmetodik inom neuro och rörelse.

Kurskod: BL009G, BL1013

Kursansvarig: Maria Fernström

Datum: 2017-03-25

Skrivtid: 3 timmar

Totalpoäng: 55,5p

Neurografi metodik 10p
Neurografi diagnostik 8p
EEG metodik 10p
EEG diagnostik 5p
Evoked potentials 7p
Sömn 3,5p
Ultraljud 12p

Godkänd: 60 % av totala poängen

Väl godkänd: 85 % av totala poängen

OBS!

Frågorna besvaras på skrivningspapper.

Skriv kodnummer på varje ark du lämnar in.

Skriv endast på ena sidan av arket.

Sortera dina svar i 7 vita omslag efter frågeområde.

Det är mycket viktigt att du tydligt anger på vita omslaget vilka frågor som omslaget innehåller, ex fråga 13-18.

Frågeformuläret får behållas av studenten.

Lycka till!

Neurografi – metodik

1. Hur påverkas latenstiden om du har kortare avstånd än dina standardiserade 8 cm mellan registrering och stimulering? **1p**

2a. Vad händer fysiologiskt vid en konduktionsblockering? **1p**

b. Hur påverkas den motoriska neurografen avseende M-svar (distalt och proximalt) och f-respons vid en konduktionsblockering av medianus nerven i underarmen? **2p**

3. På bilden nedan ser du utbredningsområdena för tre olika nerver och dess sensorik i handen.

a. Vilken nerv motsvarar det röda området? **1p**

b. Gör man vanligtvis en antidrom eller ortodrom sensorisk undersökning av denna nerv? Vad betyder ditt svar, förklara! **2p**

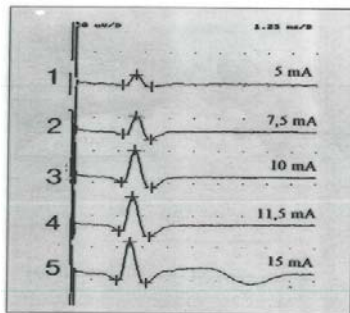
c. Vilka motoriska bortfall fås om den nerven är skadad? **1p**



4. Nedanstående bild visar sensorisk neurografi. Beskriv bilden, vad händer vid olika "trace"? **2p**

Neurografi – diagnostik

5. Varför är prognosen vid nervskada mycket bättre om perineurium är bevarat jämför med om det är skadat (enl Seddons klassifikation 1943)? **(1p)**
6. Vilket påstående är korrekt. Endast ett svar är korrekt och för poäng skall endast det rätta svaret markeras. **(1p)**
 - a. Vid neurografi några veckor efter perifer axonal nervskada är både motoriskt och sensoriskt svar lågt
 - b. Vid konduktionsblock är alltid både det motoriska och sensoriska svaret lågt vid stimulering distalt om konduktionsblocket.
 - c. Vid sjukdomen myasthenia gravis visar neurografen lågt motoriskt och sensoriskt svar.
 - d. Vid skada på nervrot proximalt om sensoriska dorsalrotgangliet är både motorisk och sensoriskt svar lågt vid neurografi.
7. Varför är aktiveringsmönstret vid kraftig muskelkontraktion (interference pattern, strong effort) vid EMG tätt med låg amplitud vid myopati men glest med hög amplitud vid neuropati? **(2p)**
8. Vilken nerv är drabbad vid karpaltunnelsyndrom **(1p)**
9. Vad undersöks vid SEP? **(1p)**
10. Vad är en motorisk enhet. **(1p)**
11. Vilka fingrar har påverkad känsel vid skada på n ulnaris? **(1p)**



EEG – metodik

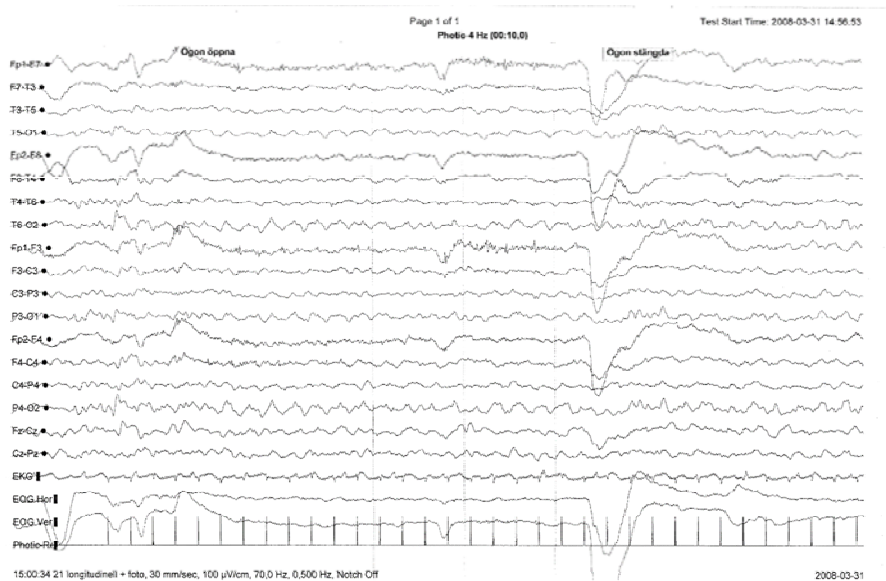
12. Ange fyra indikationer till EEG. **2p**

13. Beskriv utförligt metoden för ett rutin EEG på en vuxen patient (antal elektroder, provokationer etc.). **4p**

14a. Som BMA utför du en EEG registrering på en 6-årig patient med frånvaroattacker (absence epilepsi). Vilken provokation kan framkalla dessa anfall? **1p**

b. Beskriv den typiska EEG bilden vid dessa anfall. **1p**

15. Titta på nedanstående EEG. Är det normalt? Beskriv vad du ser. **2p**



16. Det kan lätt bli störningar/artefakter i en EEG registrering. Ange och beskriv två olika sorters artefakter. **2p**

EEG - diagnostik

17. Vid analys av EEG är den postcentrala grundrytmen det första man bedömer. Hur uppkommer rytmen? Vilka kriterier måste vara uppfyllda för att den skall vara normal? Hur ändras den vid sjukdomstillstånd? Nämn några sjukdomar då den postcentrala grundrytmen är påverkad? **3hp**

18. Vad är definitionen på ett normalt EEG? Varför garanterar inte ett normalt EEG att det inte föreligger någon cerebral påverkan? **2hp**

Evoked potential – metod

19a. Vad står förkortningen SEP för? **1p**

b. Beskriv utförandet av en SEP undersökning av n.medianus på höger arm. **2p**

20a. Ange två indikationer till MEP undersökning. **2p**

b. När används elektrisk stimulering respektive stimulering med magnetspole vid MEP undersökning? **2p**

Sömn

21. För att kunna göra en korrekt sömnanalys krävs registrering av EEG, EOG och EMG. Beskriv EEG, EOG och EMG aktiviteten under REM-sömn.

1,5p

22. Hur stor andel av sömntiden består av djupsömn (stadium 3) resp. REM sömn hos en normalsovande vuxen individ?

1p

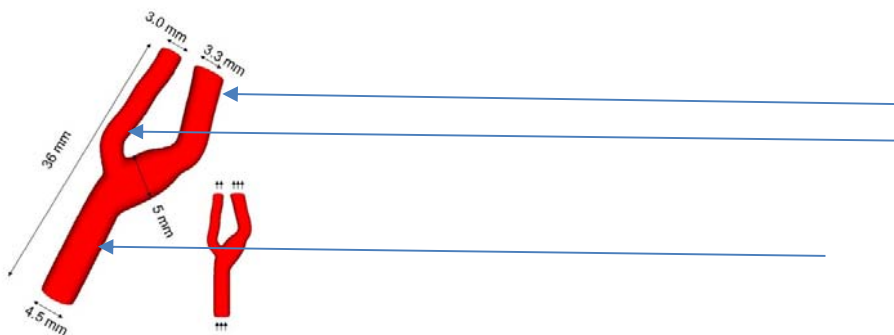
23. Vad registreras med hjälp av en aktigraf?

1p

Ultraljud 12 p

Du är intresserad av forskning och vet att högt blodtryck ökar risken för stroke och nu vill du planera för en studie där flödes hastighet i carotis interna korreleras med systoliskt blodtryck.

24. När du mäter flödes hastighet använder du dig av doppler, förklara enkelt hur doppler fungerar. (2p)



25. Bilden ovan visar arteria carotis, rita av bilen och skriv vad kärlet heter innan bifurcationen och vilken som är vilken av de två grenarna efter bifurcationen? (3p)
26. När du ska mäta flödes hastigheten i carotis interna är det viktigt att du är säker på att du mäter i rätt gren; (3p)
- Vilka är de typiska skillnaderna i ljud och bild som du använder sig av för att veta vilket kärl som är vilket?
 - Hur kan du enkelt verifiera att du verkligen mäter i rätt kärl?
27. Några av dina försökspersoner har svår ateroskleros och du märker att det är extra svårt att vara säker på att du mäter rätt i rätt kärl, vad beror det på? (1p)
28. Gränsvärde för högt systoliskt tryck är 140mmHg. Stenos graderas i % ocklusion och bedöms utifrån flödes hastigheten i kärlet. Stenoser som är symptomgivande och reducerar kärldiametern med 80% eller mer åtgärdas kirurgiskt. (3p)
- Hur påverkar en stenos flödes hastigheten?
 - Vad är en normal flödes hastighet i carotis interna?
 - Hur är flödes hastigheten vid en stenos som är så kraftig att den behöver åtgärdas kirurgiskt?