

Eksamensbesvarelse

Eksamen: MED4400_H15_ORD

Oppgave: MED4400_NEVROLOGI2_H15_ORD

Del 1:

En 37 år gammel kvinne oppsøker deg på kontoret og klager over brennende smerter i begge føtter som hun har hatt i lengre tid og som har forverret seg gradvis. Hun har ingen andre symptomer.

Spørsmål 1:

Hvilke målrettede klinisk neurologiske undersøkelser vil du utføre og hva forventer du ut fra sykehistorien å finne av kliniske funn?

Svar:

Du undersøker primært sensorikk i underekstremitetene, overfladisk og dyp sensibilitet må testes, og både dyp (vibrasjon/leddsans) og overfladisk (berøring/smerter/temperatur) må nevnes for full poengsum. Også motorikk der krafttesting og vurdering av atrofier er viktig må undersøkes, likeså muskelenereflekser i bena. (4 poeng).

Du kan forvente å finne nedsatt sensibilitet for overfladiske kvaliteter, spesielt kulde (og evt. varme) i et polyneuritiformt mønster, dvs primært distalt bilateralt med grense midt på leggen, for øvrig normale funn. (2 poeng).

Spørsmål 2:

Hvilken diagnose vil du vurdere som mest sannsynlig kun på bakgrunn av pasientens symptomer og før du begynner å undersøke?

Svar:

Du mistenker en polynevropati, sannsynlig sensorisk polynevropati. Her kan kandidaten også svare en tynnfibernevropati allerede på dette tidspunkt. Bare polynevropati 5 poeng. Svarene sensorisk polynevropati eller tynnfibernevropati gir 6 poeng.

Del 2:

En 37 år gammel kvinne oppsøker deg på kontoret og klager over brennende smerter i begge føtter som hun har hatt i lengre tid og som har forverret seg gradvis. Hun har ingen andre symptomer. **Du undersøker primært sensorikk, men også motorikk og muskelnervereflekser og du finner at hun har nedsatt sensibilitet for kulde og varme distalt i bena med grense midt på leggene, for øvrig normale funn. Du mistenker en overveiende sensorisk polynevropati, trolig en tynnfibernevropati. Du tar også blodprøver og henviser henne til nevrofysiologisk undersøkelse.**

Spørsmål 1:

Hvilken nevrofysiologisk undersøkelse vil du starte med?

- EEG
- EMG
- Nevrografi
- EMG kombinert med nevrografi
- Autonom testing
- Evoked potentials

Svar:

EMG kombinert med nevrografi

Del 3:

En 37 år gammel kvinne oppsøker deg på kontoret og klager over brennende smerter i begge føtter som hun har hatt i lengre tid og som har forverret seg gradvis. Hun har ingen andre symptomer. Du undersøker primært sensorikk, men også motorikk og muskelnervereflekser og du finner at hun har nedsatt sensibilitet for kulde og varme distalt i bena med grense midt på leggene, for øvrig normale funn. Du mistenker en overveiende sensorisk polyneuropati, trolig en tynnfiberneuropati. Du tar også blodprøver og henviser henne til nevrofysiologisk undersøkelse. **Du velger å gjøre en EMG/nevrografi.**

Spørsmål 1:

- a) Hvorfor starter du med denne undersøkelsen?
b) Hvilke blodprøver vil du ta i første omgang? Begrunn kort.

Svar:

- a) Du starter med EMG/nevrografi for å utelukke en generell neuropati. Dette gjøres alltid først, før evt mer spesifikke tester på tynnfiberneuropati. Totalt 3 poeng.
b) Du vil rekvirere en rekke blodprøver for en bred polyneuropati-screening: først og fremst HbA1c, fastende blodsukker (evt. glukosebelastning), infeksjonsparametre, lever – og nyre prøver, revmaprøver, thyroideafunksjonsprøver, B12. Glucose og HbA1c må med for 3 poeng. Totalt 3 poeng.

Del 4:

En 37 år gammel kvinne oppsøker deg på kontoret og klager over brennende smerter i begge føtter som hun har hatt i lengre tid og som har forverret seg gradvis. Hun har ingen andre symptomer. Du undersøker primært sensorikk, men også motorikk og muskelnervereflekser og du finner at hun har nedsatt sensibilitet for kulde og varme distalt i bena med grense midt på leggene, for øvrig normale funn. Du mistenker en overveiende sensorisk polyneuropati, trolig en tynnfiberneuropati. Du tar også blodprøver og henviser henne til nevrofysiologisk undersøkelse. **Du får svar på EMG/nevrografi: normale funn. Likevel går dine mistanker stadig mer mot en tynnfiberneuropati.**

Spørsmål 1:

Hvilken annen undersøkelse vil du nå rekvirere?

- laser doppler undersøkelse
 termotest
 autonom testing

Svar:

termotest

Del 5:

En 37 år gammel kvinne oppsøker deg på kontoret og klager over brennende smerter i begge føtter som hun har hatt i lengre tid og som har forverret seg gradvis. Hun har ingen andre symptomer. Du undersøker primært sensorikk, men også motorikk og muskelnervereflekser og du finner at hun har nedsatt sensibilitet for kulde og varme distalt i bena med grense midt på leggene, for øvrig normale funn. Du mistenker en overveiende sensorisk polyneuropati, trolig en tynnfiberneuropati. Du tar også blodprøver og henviser henne til nevrofysiologisk undersøkelse. Du får svar på EMG/nevrografi: normale funn. Likevel går dine mistanker stadig mer mot en tynnfiberneuropati. **Du har også henvist pasient til tynnfiber-undersøkelse med termotest og fått svar at det er funn som passer med en tynnfiberneuropati. Svar på blodprøver påviser forhøyet HbA1c. Du mistenker diabetes som årsak til pasientens tynnfiberneuropati.**

Spørsmål 1:

Diabetes type 2 er på verdensbasis den vanligste årsaken til polyneuropati. Hvilke to andre tilstander kan sees som mulige manifestasjoner av diabetes?

- rotaffeksjon
 amyotrofi (lokalisert muskelatrofi og evt samsidig smerte)
 forhorncelleaffeksjon
 myopati

mononeuropati

Svar:

amyotrofi (lokalisert muskelatrofi og evt samsidig smerte)
myopati

Spørsmål 2:

Hvis pasienten hadde klaget over anfallsvisse brennende smerter, røde føtter og varm hud samt smerte som lindres av kulde, hvilken annen diagnose ville du ha vurdert?

- Erytromelalgi
- Rheumatoid artritt
- Multipel sklerose
- Nerverotsirritasjon
- Radikulitt
- En ren tykkfiberneuropati

Svar:

Erytromelalgi

Spørsmål 3:

a) Hvorfor er EMG/neurografi normal ved en tynnfiberneuropati og b) Hvordan forklarer du nedsatt sensibilitet til varme ved en tynnfiberneuropati?

Svar:

a) Fordi EMG/neurografi kun måler funksjon til de tykke, myeliniserte nervefibre. Totalt 3 poeng. b) Skade av tynne, umyeliniserte C fibre. 3 poeng

Del 6:**Spørsmål 1:**

En pasient oppsøker deg på kontoret med smerter i en fot etter et overtråkk for flere uker siden. Smerten har øket på. Du registrerer at foten er hoven og kald, at huden er blå-rød misfarget og at det er en unormal svette. Hvilken klinisk diagnose vil du mistenke?

- amyotrofi (lokalisert muskelatrofi og evt samsidig smerte)
- komplekst regionalt smertesyndrom
- normalt sekvele etter et overtråkk
- bindevevssykdom
- rheumatoid artritt

Svar:

komplekst regionalt smertesyndrom

Del 7:

Pasienten har et komplekst regionalt smertesyndrom.

Spørsmål 1:

Hva gjør du med pasienten?

- be henne se situasjonen an
- gi antiinflammatorisk medikasjon (NSAIDs)

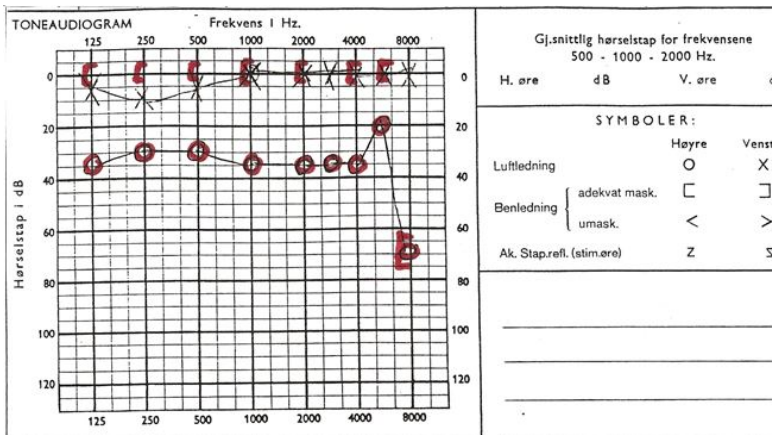
- henviser henne til fysioterapeut
- henviser henne til en ortoped
- henviser henne til en smerteklinikk

Svar:

henviser henne til en smerteklinikk

Oppgave: MED4400_ONH2_H15_ORD

Du ser et rentoneaudiogram.



Spørsmål 1:

Hvilken type hørselstap har pasienten?

- Konduktivt hørselstap på venstre side
- Kombinert hørselstap på venstre side
- Kombinert hørselstap på begge sider
- Kombinert hørselstap på høyre side
- Konduktivt hørselstap på høyre side

Svar:

Kombinert hørselstap på høyre side

Spørsmål 2:

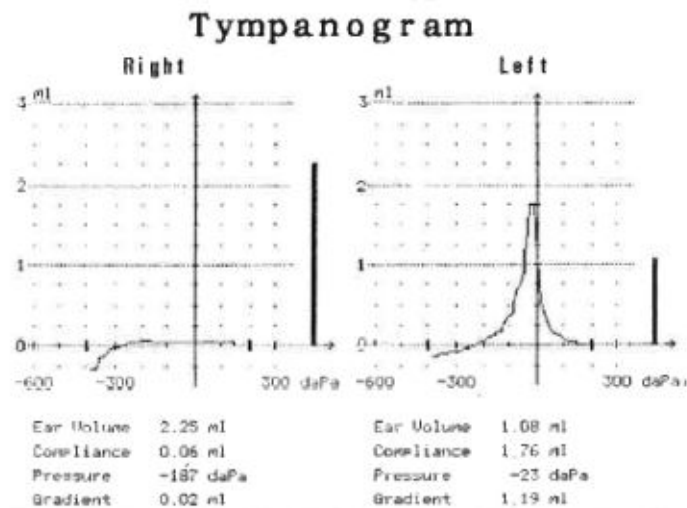
Hva betyr dB og hva måles i dB?

Svar:

Forkortelsen dB betyr desibel (3 poeng) og det er lydstyrken som måles i dB (3 poeng).

Spørsmål 3:

Du ser et bilde med tympanometri. Hvilket funn som vist med tympanometri passer mest sannsynlig med audiometrien hos denne pasienten? (svar ja eller nei på samtlige alternativer)

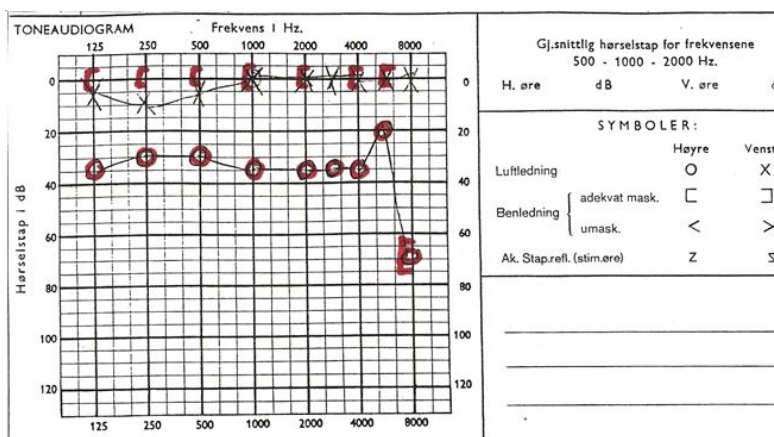


type A på høyre side [nedtrekkmeny]
 type B på høyre side [nedtrekkmeny]
 type C på høyre side [nedtrekkmeny]
 type A på venstre side [nedtrekkmeny]
 type B på venstre side [nedtrekkmeny]
 type C på venstre side [nedtrekkmeny]

Svar:

type A på høyre side = **Nei**
 type B på høyre side = **Ja**
 type C på høyre side = **Nei**
 type A på venstre side = **Ja**
 type B på venstre side = **Nei**
 type C på venstre side = **Nei**

Spørsmål 4:



Angi høreterskel for benledning ved 8 kHz for høyre og venstre side hos denne pasienten i desibel.

Svar:

På høyre side ligger høreterskel på 70 dB (3 poeng) og på venstre side ligger høreterskel på 0 dB (3 poeng).

Spørsmål 5:

Beskriv forskjellen mellom toneaudiometri og taleaudiometri (hvilken type akustisk stimulans brukes, hvordan lyden presenteres).

Svar:

Ved toneaudiometri testes enkelte og rene lydfrekvenser med forskjellige styrke og lyden presenteres via hodetelefon (2 poeng). Lydstyrken varieres med 5 dB (1 poeng). Ved taleaudiometri testes enstavelses- eller tostavelsesord med forskjellige styrke og ordene presenteres via hodetelefon eller alternativt via høyttaler (3 poeng).

Spørsmål 6:

En pasient ble akutt svimmel for to dager siden og måtte kaste opp fire ganger etter det. Ved undersøkelse med Frenzels eller Bartels brille har pasienten høyfrekvent og horisontal nystagmus til høyre. Det kan være forenlig med følgende diagnoser (svar ja eller nei på samtlige alternativer):

Traumatisk perilymfatisk fistel på venstre side [nedtrekkmeny]

Infarkt i arteria labyrinthi på høyre side [nedtrekkmeny]

Infarkt i arteria labyrinthi på venstre side [nedtrekkmeny]

Vestibularisnevritt på høyre side [nedtrekkmeny]

Vestibularisnevritt på venstre side [nedtrekkmeny]

Akutt serøs otitt på høyre side [nedtrekkmeny]

Akutt serøs otitt på venstre side [nedtrekkmeny]

Svar:

Traumatisk perilymfatisk fistel på venstre side = **Ja**

Infarkt i arteria labyrinthi på høyre side = **Nei**

Infarkt i arteria labyrinthi på venstre side = **Ja**

Vestibularisnevritt på høyre side = **Nei**

Vestibularisnevritt på venstre side = **Ja**

Akutt serøs otitt på høyre side = **Nei**

Akutt serøs otitt på venstre side = **Nei**

Spørsmål 7:

Det er to grunner for å bruke Bartels eller Frenzels brille ved orienterende undersøkelse av nystagmus. Hvilke?

Svar:

For å undertrykke muligheten for pasienten å fokusere (3 poeng) og for å forstørre pasientens øye for dem som undersøker (3 poeng).

Spørsmål 8:

Hva innebærer et betydelig risiko for neseseptumperforasjon (svar ja eller nei på samtlige spørsmål)?

Saltvannskylning over lang tid [nedtrekkmeny]

Ubehandlet septumhematom ved nesefraktur [nedtrekkmeny]

Infeksjon etter neseseptumkirurgi [nedtrekkmeny]

Granulomatøs polyangiitt (Wegners) [nedtrekkmeny]

Vasokonstringerende nesedråper og nasasale steroider i 10 år [nedtrekkmeny]

Bruk av nasale steroider i 3 år [nedtrekkmeny]

Svar:

Saltvannskylning over lang tid = **Nei**

Ubehandlet septumhematom ved nesefraktur = **Ja**

Infeksjon etter neseseptumkirurgi = **Ja**

Granulomatøs polyangiitt (Wegners) = **Ja**

Vasokonstringerende nesedråper og nasasale steroider i 10 år = **Ja**

Bruk av nasale steroider i 3 år = **Nei**