**Ange synfältsdefekt vid retrobulbär neurit**

monookulär defekt

**Ange synfältsdefekt vid kromofobt hypofysadenom:**

bitemporal defekt

**Ange synfältsdefekt vid högersidig temporallobstumör:**

homonym väsidig kvadrantdefekt - "pie in the sky"

**45-årig kvinna söker för tilltagande svaghet i benen och "muskelömhet". Hon beskriver svårigheter att resa sig upp från TV-soffan och gå i trappor, hon har också märkt svaghet i armarna när hon borstar håret. I status finner man muskelsvaghet i nackreflektorer, samt i proximala extremitetsmuskler.**

**Förstahandsdiagnos?**

Myopati

**Nämn minst två utredningar som du vill göra för att bekräfta diagnosen myopati. Vilka resultat väntar du av dessa utredningar?**

EMG - spontanaktivitet, korta potentialer, tät frekvens

P-CK↑, muskelbiopsi - muskelfiberdegeneration, inflammatoriska infiltrat

**Hur behandlas myopati? Hur följs behandlingseffekten?**

prednisolon, uppföljning av muskelkraft med dynamometri

**Nämn fem orsaker till central yrsel:**

- Hjärnstamsinfarkt

- Cerebellär infarkt

- Tumör i cerebellum

- Blödning

- MS-plack

**En 52-årig man hade för ett år sedan en subarachnoidalblödning från a cerebri media-aneurysm, som opererades. Han är nu helt återställd. Senaste halvåret har närminnet successivt försämrats och han har fått tilltagande gångsvårigheter.**

**Sannolik diagnos? Saknas något för diagnosen typiskt symptom?** Normaltryckshydrocefalus

Urininkontinens

**Hur utreds normaltryckshydrocefalus med tanke på diagnos och ev behandling?**

I) CT (visar ventrikelvidgning)

II) Tappningstest (30 - 50 ml likvor tappas via LP - patient med pos tapptest har bättre effekt av shunt

**Vad är behandlingen för normaltryckshydrocephalus?**

Ventrikulo-peritoneal shunt (dvs subkutant katetersystem från ventrikelsystemet till peritoneum)

**48-årig man söker akut pga förlamning vä ben som uppträtt efter att han mekade med bilen. Tidigare frisk. Ont i korsryggen men strålar ej till benet. Kan ej dorsalextendera vä fot, ej heller lyfta laterala fotranden. Uppger lätt nedsatt sensibilitet för beröring lateralt på underbenet. Reflexer**

**sidlika. Lasègue negativ. Diagnos?**

Peroneuspares (patienten har sannolikt tuppgång pga droppfot = slänger fram foten som en tupp)

**Behandling för peroneuspares?**

Expektans + ev stödbandage för droppfot. Tryckpareser kan gå över på några dagar, men om en axondegeneration inträffat erhålls spontan regress inom 3-6 mån.

**Vad karaktäriserar huvudvärk vid intrakraniell tryckstegring?**

- Intermittent, ofta värst på efternatten och morgonen

- Dov och tryckande

- Av varierande intensitet

Förvärras av fysisk ansträngning pga att ICP ökar (även t.ex. hostning, framåtbockning)

- Ofta illamående och kräkning, hv lättar något efter kräkning

**Vilka funktioner fortleds genom ryggmärgens baksträngar?**

- Tryck

- Vibration

- Proprioception (det mesta)

- Diskriminativ ytlig beröring.

**Hur kan du testa funktionen hos ryggmärgens baksträngar?**

- Tryck: be pat blunda och anlägg tryck och be pat tala om ifall det känns

- Vibration: stämgaffel (ex. stortåbas, medial malleol, knä, tumbas, armbåge)

- Proprioception: Rombergs alt. testa genom att fatta stortån i DIP-leden och föra tån omväxlande med små rörelser uppåt eller nedåt - pat skall blunda och berätta om undersökaren rör uppåt eller nedåt.

- Diskriminativ ytlig beröring: 2PD

**Vad karaktäriserar yrsel vid Morbus Meniere?**

Rotatorisk yrsel (duration 30 min - 5 h), kan till viss del vara korrelerad till läge och huvudrörelse

**Vad karaktäriserar yrsel vid benign paroxysmal lägesyrsel?**

Lägeskorrelerad rotatorisk yrsel (latens 2 - 5 s, duration < 60 s), uttröttbar

**27-årig man söker akut pga svår huvudvärk som uppkom i samband med träning för 6 h sedan. Lokaliserad till hela huvudet. Illamående men ej kräkning. Nu blivit bättre men fortsatt orolig. Normal neurostatus, ej nackstyv. Förstahandsdiagnos? Diff?**

Ansträngningsutlöst vaskulär hv men skall utredas som misstänkt subarach vid förstagångsinsjuknande.

Utredning av misstänkt subarachnoidalblödning (SAB)? akut CT skalle, om ua → LP > 12 h efter hv-debut

**Behandling av SAB (Subarachnoidalblödning)?**

Konventionell angiografi för att kartlägga aneurysmrupturen, därefter neurokirurgi eller endovaskulär "coiling" som syftar till att undvika reblödningar från aneurysmet alt. konservativ behandling.

**26-årig kvinna söker med remiss från ögonläkare pga dubbelseende sedan några dagar. Huvudvärk med tryck i hela huvudet under denna tid, dock huvudvärksfri på morgonen. Sökte akut ögonläkare som upptäckte minskad abducensfunktion höger öga och därför remitteradepatienten till neurologakuten. För två år sedan insjuknade hon med domningar i båda benen nedanför navelplanet som satt i fyra månader. Diagnos?**

MS

**Undersökningar vid misstänkt MS?**

MR:hjärna+ryggmärg, LP

**Förväntade resultat av MR hjärna+ryggmärg samt LP vid misstänkt MS?** vitsubstansförändringar på MR:

oligoklonala IgG-band + ↑IgG-index

**Behandling av patient med konstaterad MS med dubbelseende på lång och kort sikt?**

Kort sikt: Prednisolon (symptomlindring)

Lång sikt: Förloppsmodifierande - Interferon-β

**Nämn ett viktigt "falskt lokaliserande symptom" som följd av intrakraniell tryckstegring?**

Abducenspares (t.ex. vid hjärntumör → ökat ICP; nerven är utsatt vid tryckstegring generellt pga dess långa intrakraniella förlopp)

**Vad är dissocierad känselnedsättning?**

Känselnedsättning i ett visst hudområde för endast en eller ett par modaliteter där övriga modaliteter är intakta = en selektiv känselnedsättning

**Vilken är den anatomiska bakgrunden till en dissocierad känselnedsättning?**

Ryggmärgsskada, ffa lesion kring spinalkanalen, kan selektivt drabba de korsande fibrer som förmedlar smärta och temp från bakhornet till kontralaterala tractus spinothalamicus → nedsättning för dessa modaliteter inom det aktuella hudområdet medan övriga modaliteter är okej. (Sidosträngarna korsar ju segmentellt, dvs på varje segment i ryggmärgen och löper därefter uppåt medan de andra modaliteterna inte korsar över förrän på halsryggsnivå)

**Ange två sjukdomstillstånd där dissocierad känselnedsättning förekommer**

- Syringomyeli

- Intramedullär tumörväxt i ryggmärgen

- Brown-Sequard-syndromet

- trauma med icke-komplett lesion (ev)

- Wallenbergsyndromet (ocklusion av a. cerebellaris posterior inferior → hämmad nedre trigeminuskärna → bortfallen sensorik för smärta och temp men med övriga modaliteter intakta)

**46 årig kvinna, tidigare väs frisk insjuknade på morgonen med akut insättande mycket svår hv. Kräktes i väntan på ambulans. GCS 15, orienterad x3, BT puls ua men smärtpåverkad och nackstyv. Vänster pupill är vid och ljusstel, vänster öga står abducerat och lätt nedåtdevierat. Diagnos?**

SAB (subarachnoidalblödning). akut hv, kräkningar och nackstyvhet talar för

**46 årig kvinna, tidigare väs frisk insjuknade på morgonen med akut insättande svår hv. Kräktes i väntan på ambulans. GCS 15, orienterad x3, BT puls ua men smärtpåverkad och nackstyv. Vänster pupill är vid och ljusstel, vänster öga står abducerat och lätt nedåtdevierat. Misstänkt SAB. Hur tolkar du de neurooftalmologiska fynden med avseende på påverkad nerv samt lesionens lokalisation?**

Tecken till oculomotoriuspares (ger ptos, abducerat lätt nedåtriktat öga och vidgad ljusstel pupill) talar för att aneurysmet är beläget i bakre kommunikanten där det komprimerar nerven.

**42-årig kvinna, insjuknade nyligen med ÖLI. Nu bättre men besväras av pirrningar och stickningar i fötterna samt svaghet i benen. Status: Måttligt uttalad svaghet i benen + händerna. Bortfall av reflexer i ben + arm utom bicepts. Babinskis tecken saknas. Diagnos?**

Guillain Barré

**Två undersökningar som möjligen kan bekräfta diagnosen Guillain Barré?**

LP

Neurofys = motorisk ENeG

**Vilka resultat förväntas vid LP vid Guillain Barré?**

LP visar + albumin (barriärskada)

**Vilka resultat förväntas vid neurofys (ENeG) vid Guillain Barré?**

Nedsatt nervledningshastighet

**Beskriv omhändertagande nivå av pat med Guillain Barré?**

Akut. Orange prio på akuten enligt RETTS (telemetri + regelbundna blodtryckskontroller pga risk för snabb försämring/autonom dysfunktion). PEF i tidigt stadium för att snabbt notera nedsatt andning. Neurologisk akutvårdsavdelning alt IVA beroende på patientens tillstånd.

**54-årig man vaknar på morgonen med oförmåga att tala, hängande höger mungipa, kraftnedsättning hö arm + em. Vaknade 08:00, inkom 09:30. Symtomfri vid sänggående. Handläggning på akm?**

- ABCDE

- vitalparametrar

- neurostatus

- B-glukos

- 2 st infarter. Övervakning. Uppkoppling.

- akut CT-skalle (utesluta blödning)

**Pat med stroke har hängande höger mungipa, Brocas afasi, kraftnedsättning hö arm och ben. Var sitter lesionen?**

Sannolikt vä cerebri media-område (PACI, partiell främre cirkulationsinfarkt???)

**54-årig man vaknar på morgonen med oförmåga att tala, hängande höger mungipa, kraftnedsättning hö arm + em. Vaknade 08:00, inkom 09:30. Symtomfri vid sänggående. Utredning?**

Screena för kontraindikationen mot trombolys

akut CT-skalle

Ev MR-perfusion för att se om det finns något kvar att rädda

**54-årig man vaknar på morgonen med oförmåga att tala, hängande höger mungipa, kraftnedsättning hö arm + em. Vaknade 08:00, inkom 09:30. Symtomfri vid sänggående. Kontraindikationer mot trombolys uteslutna. Behandling?**

För sent att ge Actilyse 0,9 mg/kg iv. Snarare aktuellt med trombektomi om CT-perfusion visar på räddningsbar vävnad.

**Sju riskfaktorer för stroke?**

Hög ålder

Hypertoni

FF

Rökning

Diabetes

Alkohol

Karotisstenos

**Hur skiljer Du mellan tremor vid Parkinsons sjukdom och essentiell tremor?**

Parkinson: vilotremor som tillfälligt bryts då pat utför rörelse för att kort efter rörelsens slut återkomma, lågfrekvent

Essentiell tremor: tremor som startar vid en rörelse men som ej finns i vila

**26-årig kvinna, gravid 6 månaden (okomplicerat) klagar på domning och smärta i höger tumme + pekfinger. Jobbigt på natten då handen somnar helt och hon måste skaka den. Diagnos?**

Karpaltunnelsyndrom

**Hur utreds misstänkt karpaltunnelsyndrom?**

- Klinisk undersökning med Tinels test (bör ge parestesier i medianusinnerverade fingrar)

- ENeG (visar förlängda motoriska och sensoriska ledningshastigheter i medianus)

**Behandling av karpaltunnelsyndrom.**

Nattskena

Kirurgi vid ej övergående problem. (ej indicerat vid graviditetsorsakat karpaltunnelsyndrom)

**Vilka är de tre klassiska symptom som kännetecknar Parkinsons sjukdom? -** Bradykinesi

- Vilotremor

- Rigiditet

**Beskriv smärtkaraktär, duration och behandling vid Hortons Huvudvärk.** "Cluster headache"

- karaktär: unilaterial intensiv skärande/sprängande smärta som ej skiftar sida under en och samma attackperiod, även periorbitalt och överkäke ibland. Förvärras ej av fys aktivitet.

- duration: 15 min - 3 h

- behandling: sumatriptan 6 mg sc som anfallskupering alt. 100% syrgas, Ca-flödeshämmare såsom Verapamil 240 - 480 mg/dygn som profylax

**Beskriv smärtkaraktär, duration och behandling vid migrän.**

Ibland prodormalaura med bl.a. flimmerskotom, stark hereditär faktor

- karaktär: unilaterial intensiv pulsernade sprängande smärta, förvärras av fys aktivitet

- duration: 4 - 72 h

- behandling: anfallskupering i form av ASA eller paracetamol alt. triptaner (5-HTagonister) om svår migrän, beta-blockad såsom propranolol 80 - 160 mg/dygn som profylax.

**Beskriv smärtkaraktär, duration och behandling vid trigeminusneuralgi**

Ofta lättutlöst, triggerpunkter

- karaktär: unilateral mycket intensiv brännande smärta i en eller flera av nervens grenar, "elektrisk stöt"

- duration: sekunder - minut

- behandling: Karbamazepin 50

**Nämn tre olika tillstånd som orsakar unilateral ptos.**

- Oculomotoriuspares

- Horners syndrom

- Okulär myasteni

**Behandling av status epilepticus**

1. Diazepam 10mg i.v. 2. Diazepam 10mg + Pro-Epanutin 15 mg/kg i.v. (övervaka EKG, BT, andning)

**Hur utreder du status epilepticus i det akuta skedet samt i lugnt skede?**

Akut: anamnes, vittnesuppgift, neurostatus, EKG, elstatus, B-glukos, Hb

Vidare utredning neurologen: MR, EEG

**Hur handlägger du körkortsfrågan hos en 28-årig man som fått sitt första EP-anfall?**

Körförbud 6 mån.

**Vilken profylaktisk behandling inssättes (i lugnt skede) på 28-årig man som haft sitt första :komplexa fokala epilepsianfall? Vilken behandling skulle sättas in på en kvinna i fertil ålder?**

Man: karbamazepin

Kvinna: lamotrigin

**Vilka krav gäller för att fastställa att döden (hjärndödhet) inträffat.**

1. Orsaken till hjärnskadan måste vara känd

2. Förgiftning och potentiellt reversibla orsaker måste vara uteslutna

3. Nedkylning får inte föreligga

4. Två kliniska undersökningar skall föregå en eventuell angiografi

5. Läkare som utför diagnostik enligt direkta kriterier skall vara specialistkompetent

**Vilka kliniska tecken används för att fastställa att döden (hjärndödhet) inträffat?**

1. Ingen palpabel puls

2. Inga hörbara hjärtljud

3. Ingen spontanandning

4. Ljusstela, oftast vida pupiller

Längre observationstid vid hypotermi, intox och nyfödda!

**Som restsymptom av en hjärninfarkt har en patient svaghet och nedsatt sensibilitet framförallt i vänster fot, mindre i benet och nästan ingenting i vänster arm. Ansiktet normalt. Patienten är omedveten om sin urininkontinens. Positiv vänstersidig gripreflex. Dessutom har han blivit långsam och saknar spontanitet i reaktioner, har någon gång betett sig omdömeslöst i sällskap.**

**I vilken del av hjärnan har han sannoligt haft sin infarkt?**

Frontalt hö

**Vilket cerebralt blodkärl försörjer det frontala högra hjärnområdet?**

A cerebri anterior dx

**Stroke kan ibland debutera med värk på halsen och utstrålning mot huvudet, förenat med Horners syndrom. Vilken orsak skall misstänkas?**

Karotisdissektion

**Vilka symptom ingår i Horners syndrom?**

- nedsatt svettning på ipsilat ansiktshalva

- ptos

- mios

**Vilken är den viktigaste påverkbara riskfaktorn för stroke?**

Högt blodtryck

**Vad är myotoni?**

Oförmåga att snabbt relaxera muskulaturen efter en kontraktion, t.ex. svårt att släppa taget vid handskakning.

**När förekommer myotoni?**

Förekommer t.ex. vid Dystrophia myotonica.

**Hur diagnosticeras myasthenia gravis? Beskriv minst tre undersökningar och förväntade fynd.**

- uttröttningstest: be pat exempelvis lyfta armarna över huvudet ända tills denne ej orkar mer

- vid myasteni ses minskad frekvens och amplitud av rörelsen efter ett tag, till slut orkar pat inte alls.

- serologi: ACh-receptorantikroppar i serum.

- neurofys: repetitiv nervstimulering med EMG bör ge sämre muskelsvar än normalt.

**Nämn tre olika typer av tremor.**

- vilotremor

- intentionstremor (förekommer vid essentiell tremor)

- postural tremor (förekommer vid essentiell tremor)

**Varför är datortomografi att föredra framför MR vid akut undersökning av patienter med stroke eller skalltrauma?**

- går att få till snabbt

- går fort att utföra

- är fullt tillräckligt för att utesluta blödning

- man kan ventilera och övervaka patienten samtidigt

**43-årig man, etyliker + 10 år, inkommer till akm med kramper och medvetslöshet. Sambo berättar att pat just försökt sluta dricka efter att ha haft en svårt period i 2 v. Sträckta armar och ben i några sekunder, därefter kramper bilat i ca 1 min. Aktuellt: Tremor på akm, annars bättre. Normalt status. Diagnos? Klassfikation? Orsak?**

Generaliserat EP-anfall, tonisk-klonisk typ, sannolikt orsakat av abstinens efter långvarigt alkoholmissbruk.

**43-årig man, etyliker + 10 år, inkommer till akm med kramper och medvetslöshet. Sambo berättar att pat just försökt sluta dricka efter att ha haft en svårt period i 2 v. Sträckta armar och ben i några sekunder, därefter kramper bilat i ca 1 min. Aktuellt: Tremor på akm, annars bättre. Normalt status. Misstänkt generaliserat ep-anfall av tonisk-klonisk typ, abstinensutlöst. Handläggning akut och i senare skede?**

- god anamnes

- status

- EKG

- ge bolus tiamin

- B-glukos, elektrolyter, Hb

- kan ligga kvar ngt dygn på neuroavd, håll puls <100, stesolid 10mg 1x4 + karbamazepin under 1 vecka

- Förmedla kontakt med öppenvårdsberoendemottagning i hemkommunen om pat är vårdmotiverad och önskar avbryta sitt alkoholöverintag. Info om ökad risk för nya kramper i framtiden om han ånyo dricker i långa perioder och slutar tvärt.

**43-årig man, etyliker, diagnosticerad EP (tonisk klonisk typ, sannolikt abstinensorsakad) inkommer till akm fyra månader efter sitt första anfall med anamnes på ryckningar i höger hand vid uppvaknandet. Sedan minneslucka i 10-20 min. Vilken typ av anfall har han fått?**

Antingen:

enkelt som övergått i sekundärt generaliserat anfall.

alternativt komplext fokalt anfall höger.

**43-årig man, etyliker, diagnosticerad EP (tonisk klonisk typ, sannolikt abstinensorsakad) inkommer till akm fyra månader efter sitt första anfall med anamnes på ryckningar i höger hand vid uppvaknandet. Sedan minneslucka i 10-20 min. Du antar att han åter har fått ett enkelt anfall som övergått i sekundärt generaliserat. Finns skäl för ny utredning? I så fall, hur?**

Ja: På akm utredning med anamnes, status, ekg, b-glukos, elektrolyter, hb, som vanligt.

Vidare utredning på neuroavd. Uteslut EP tarda/hjärntumör med CT/MR och EEG.

**45-årig sångpedagog söker remiss på grund av tilltagande värk och stelhet i nacken. Besvären har kommit smygande under flera år, inget trauma. I status ses inskränkt förmåga till vridning mot höger, med hypertrofi av sternocleidomastoideus på höger sida. Vad kallas tillståndet?**

Spasmodisk torticollis (cervikal dystoni)

**Behandling av Spasmodisk torticollis (cervikal dystoni)?**

Botox-injektion i muskeln

**57-årig man, mångårig utlandsstationering söker VC pga progredierande värk och pirrningar i fötterna. Diabetes typ II sedan 5 år. Relativt stor alkhoholkonsumtion.**

**I status: bortfallna vadreflexer, svaga patellarreflexer och svaga armreflexer. Sensibiliteten för stick nedsatt upp till ungefär halva underbenet bilateralt. Babinski saknas. Ögonmotoriken är normal. Gången är något bredspårig, ostadig. Patienten har svårt att gå på tå. Diagnos?**

Polyneuropati. Alkohol + diabetes talar för.

**Lämplig laboratorieundersökning för att utreda misstänkt polyneuropati?**

ENeG - bör visa försämrad ledningsförmåga

**57-årig man, mångårig utlandsstationering söker VC pga progredierande värk och pirrningar i fötterna. Diabetes typ II sedan 5 år. Relativt stor alkhoholkonsumtion. Du misstänker polyneuropati. Ange 6 viktiga bakomliggande orsaker samt utredning för att påvisa dessa?**

Diabetes: (B-glukos, HbA1C)

Alkohol: (leverstatus, elektrolyter, homocystein, metylmalonat, CDT)

Tiaminbrist: (s-tiamin)

B12-brist: (s-B12)

Hypothyreos: (TSH, T4)

Cerebellopati: (Tecken i neurostatus, tremor, romberg, etc. Utredning ev MR)

**57-årig man, mångårig utlandsstationering söker VC pga progredierande värk och pirrningar i fötterna. Diabetes typ II sedan 5 år. Relativt stor alkhoholkonsumtion. Du misstänker polyneuropati. Ange 2 typer av behandling?**

Farmakologisk: Amitryptilin, Gabapentin

TENS (endast effektiv ibland)

**41-årig man, etyliker, söker akm pga tilltagande gångsvårigheter sedan 2 mån. Har varit sjukskriven i 6 mån pga ryggvärk. Under senaste veckan allt svårare att gå samt nytillkomna vattenkastningsproblem.**

**I status: spastisk gångrubbning med reflexstegring i båda benen, bilateralt positiv Babinski, nedsatt sensibilitet för stick nedom naveln. Kraft, reflexer och sensibilitet i armarna är normala liksom kranialnervstatus. Diagnos och skadelokalisation?**

Diskbråck Th10-nivå (ryggvärk, gångrubbning, domningar kan tala för liksom spasticitet enbart i benen, vattenkastningsproblem kan vara tecken på blåspåverkan)

**41-årig man, etyliker, söker akm pga tilltagande gångsvårigheter sedan 2 mån. Har varit sjukskriven i 6 mån pga ryggvärk. Under senaste veckan allt svårare att gå samt nytillkomna vattenkastningsproblem.**

**I status: spastisk gångrubbning med reflexstegring i båda benen, bilateralt positiv Babinski, nedsatt sensibilitet för stick nedom naveln. Kraft, reflexer och sensibilitet i armarna är normala liksom kranialnervstatus. Misstänkt diagnos diskbråck T10. Ange utredning och hur snabbt den behövs?**

MR ryggmärg akut (utredning snarast om misstanke på cauda equina-syndrom, op inom 12h)

**34-årig man söker på VC pga fyra attacker den senaste månaden av liknande karaktär. Börjar med obehag i maggropen som inom några sekunder stiger upp mot huvudet. Därefter en upplevelse av ångest och en minneslucka i några minuter. Efter anfallet beskriver han en trötthetskänsla. Han bor ensam och ingen har bevittnat anfallen, men han säger att han aldrig har ramlat. Diagnos?** Klassifikation? Komplext fokalt ep-anfall med sensorisk påverkan, "epigastric rising" talar för start i temporalloben, medvetandegrumling föreligger. Har även postiktal fas.

**34-årig man söker på VC pga fyra attacker den senaste månaden av liknande karaktär. Börjar med obehag i maggropen som inom några sekunder stiger upp mot huvudet. Därefter en upplevelse av ångest och en minneslucka i några minuter. Efter anfallet beskriver han en trötthetskänsla. Han bor ensam och ingen har bevittnat anfallen, men han säger att han aldrig har ramlat. Sannolikt komplext fokalt ep-anfall. Utredning?**

Då pat haft mer än ett anfall bör ep-utredning initieras:

- god anamnes

- status

- EEG (negativt svar utesluter dock ej ep-diagnos)

- ev MR (dock ej nödvändigt om anamnes och EEG är konklusivt)

ev EKG för att utesluta kardiell genes (inte så troligt)

**34-årig man söker på VC pga fyra attacker den senaste månaden av liknande karaktär. Börjar med obehag i maggropen som inom några sekunder stiger upp mot huvudet. Därefter en upplevelse av ångest och en minneslucka i några minuter. Efter anfallet beskriver han en trötthetskänsla. Han bor ensam och ingen har bevittnat anfallen, men han säger att han aldrig har ramlat. Sannolikt komplext fokalt ep-anfall. Behandling?**

Karbamazepin (Tegretol) ev. som profylax.

**Nämn de viktigaste övervakningsparametrarna vid skalltrauma. Hur förändras de vid ökad intrakraniellt tryck?**

- blodtryck (stiger kompensatoriskt om högt ICP)

- puls (sjunker paradoxalt nog)

- GCS (sjunker)

- NIHSS (ökar)

**En 70-års kassörska söker för våldsamma huggsmärtor i hö kind. Smärtan utlöses vid ansiktstvätt. Neurologstatus u.a. Diagnos?**

Trigeminusneuralgi

**En 70-års kassörska söker för våldsamma huggsmärtor i hö kind. Smärtan utlöses vid ansiktstvätt. Neurologstatus u.a. Misstänkt trigeminusneuralgi. Utredning?**

Ingen speciell utredning vid idiopatisk neuralgi - dock krävs utredning om pat har bortfallssymptom (misstänk då MS eller ponsvinkeltumör alt. kärlkollision).

**En 70-års kassörska söker för våldsamma huggsmärtor i hö kind. Smärtan utlöses vid ansiktstvätt. Neurologstatus u.a. Misstänkt trigeminusneuralgi. Behandling?**

Karbamazepin 50 - 100 mg 1 x 2 initialt, öka därefter till 200 mg 1 x 2 - 4

**17-årig gymnasist har kraftiga huvudvärksattacker föregångna av flimmerskotom på vänster sida. Illamående och uppkastningar, varar ca tre timmar.**

**Efter attacken känner hon sig alldeles matt och trött. Neurologiskt och somatiskt status är helt u a men anamnestiskt förekommer anlag för vita fingrar vid kall väderlek. Diagnos?**

Migrän (koppling finns till Raynauds fenomen)

**17-årig gymnasist har kraftiga huvudvärksattacker föregångna av flimmerskotom på vänster sida. Illamående och uppkastningar, varar ca tre timmar.**

**Efter attacken känner hon sig alldeles matt och trött. Neurologiskt och somatiskt status är helt u a men anamnestiskt förekommer anlag för vita fingrar vid kall väderlek. Misstänkt migrän. Utredning?**

God anamnes.

**17-årig gymnasist har kraftiga huvudvärksattacker föregångna av flimmerskotom på vänster sida. Illamående och uppkastningar, varar ca tre timmar.**

**Efter attacken känner hon sig alldeles matt och trött. Neurologiskt och somatiskt status är helt u a men anamnestiskt förekommer anlag för vita fingrar vid kall väderlek. Misstänkt migrän. Behandling (akut och profylaktisk)?**

Icke-farmakologisk:

- eliminera utlösande faktorer

- regelbundna vanor

- fysioterapi :Avspenningsmanøver, konditionstrening.

Anfallskuperande:

- NSAID, paracetamol (1:a hand)

- Triptaner (2:a hand)

Profylaktisk:

- Betablockare (1:a hand)

- Topiramat (2:a hand)

**Man 46 år, tidigare helt frisk, inkommer efter att ha vaknat med kraftig rörelsekorrelerad rotatorisk yrsel, illamående. Försvinner vid stillaliggande. Neurostatus UA. Orolig för blodpropp. Diagnos?**

Vestibularisneurit (perifer yrsel)

**Man 46 år, tidigare helt frisk, inkommer efter att ha vaknat med kraftig rörelsekorrelerad rotatorisk yrsel, illamående. Försvinner vid stillaliggande. Neurostatus UA. Orolig för blodpropp. Misstänkt vestibularisneurit. Finns det något undersökningsmoment som kan stärka denna misstanke?**

Head impulse-test (skall vara patologiskt); titta även efter nystagmus.

**Man 46 år, tidigare helt frisk, inkommer efter att ha vaknat med kraftig rörelsekorrelerad rotatorisk yrsel, illamående. Försvinner vid stillaliggande. Neurostatus UA. Orolig för blodpropp. Misstänkt vestibularisneurit. Vårdnivå och behandling?**

Ev inläggning, vätsketerapi, ev. antiemetika (Primperan), steroider (8 mg Betapred vid insjuknandet, därefter Prednisolon 50 mg x 1 i 5 dagar, därefter successiv nedtrappning)

**En 28-årig kvinna söker VC pga ilningar och sekundkorta "elektriska stötar" ut i armar och ben när hon böjer huvudet framåt.**

**För tre år sedan en episod av dubbelseende som varade i ca 4 veckor. I status finner Du lättutlösta reflexer i vänster arm, bortfallna bukreflexer och positiv Babinski på höger sida. Diagnos?**

MS

**En 28-årig kvinna söker VC pga ilningar och sekundkorta "elektriska stötar" ut i armar och ben när hon böjer huvudet framåt.**

**För tre år sedan en episod av dubbelseende som varade i ca 4 veckor. I status finner Du lättutlösta reflexer i vänster arm, bortfallna bukreflexer och positiv Babinski på höger sida. Misstänkt MS. Men vad heter ilningsfenomenet?**

Lhermitte-parestesier

**En 28-årig kvinna söker VC pga ilningar och sekundkorta "elektriska stötar" ut i armar och ben när hon böjer huvudet framåt.**

**För tre år sedan en episod av dubbelseende som varade i ca 4 veckor. I status finner Du lättutlösta reflexer i vänster arm, bortfallna bukreflexer och positiv Babinski på höger sida. Misstänkt MS. Behandling?**

Karbamazepin är förstahandsmedel vid paroxysmala symptom (t.ex. Trigeminusneuralgi, lhermitte, fotopsier, kramptillstånd)

**22-årig man söker på lättakuten en söndag för svårigheter att röra höger hand. Har haft en sjukt rolig lördagskväll, däckade i ett badkar. Därefter svårt att röra handen. Nedsatt dorsalextensionskraft i handled höger sida och nedsatt förmåga att sträcka metakarpofalangealleder. Reflexer i armar sidlika och normala. Finger-spretning och oppositiongrepp i handen är normala. Diagnos? Utredning? Åtgärd?**

Diagnos: Radialispares (pat uppvisar sannolikt dropphand, "Saturday night palsy"). Kompression av nerven i överarmen.

Utredning: Anamnes oftast tillräcklig, ev. EMG/ENeG.

Behandling: Skena

**En 30-årig lärare söker för svåra smärtattacker i höger ansiktshalva och framförallt kring höger öga. Han har haft ett par attacker per dygn den senaste veckan. Smärtan stegras under någon minut, kommer vid samma tidpunkt på dygnet och håller i sig cirka 1½ timme. Neurologstatus är u a, men Du finner att patienten har rodnad conjunctiva på höger sida. Diagnos?**

Hortons huvudvärk

**Hur bryter du en pågående attack av Hortons Huvudvärk?**

- Sumatriptan 6mg sc och/eller

- Inhalation av 100% syrgas (7 L/min på mask i 15 min)

**Vad innebär kataplexi?**

Muskelsvaghet/muskeltrötthet, ofta attackvis

**Vid vilken sjukdom förekommer kataplexi?**

Narkolepsi.

**Vad är symptomen vid narkolepsi?**

Kataplexi, Dagliga obetvingliga sömnattacker; sömnparalys; hypnagoga hallucinationer

**Hur diagnosticeras narkolepsi?**

Multiple Sleep Latency Test (MSLT) - 3av 3 diagnostisk for narkolepsi. HLA-typing.

**Nämn fem behandlingsbara kliniska tillstånd som kan te sig som demens?**

- Normaltryckshydrocefalus

- Hjärntumör

- Depression

- Hypothyreos

- Wernickes encephalopati

**25-årig man med tilltagande fumlighet i armen och huvudvärk. DT visar dm-stor kontrastuppladdande förändring med central nekros. Vilken typ av tumör, och vilken prognos?**

Glioblastom - kontrastuppladdande + central nekros talar för snabb förändring. Prognos: lågmaligna: 5-årsöverlevnad på 50 %; högmaligna: med rätt behandling överlevnad på ca 40 veckor, således dålig prognos.

**50-årig kvinna inkommer efter krampanfall, svagt positiv Barré höger sida, i övrigt normalt status. DT visar högattenuerande förändring på platsen för falx cerebri, med kontrastuppladdning. Typ av tumör? Prognos?**

Meningiom - god prognos då tumörtypen är benign, malignifierar mkt sällan. Opereras oftast. Falxuppladdningen talar för meningiom, s.k. dural tail.

**70-årig man med hörselnedsättning på höger öra och yrsel, där neurologstatus även påvisar nedsatt cornealreflex höger sida. DT visar kontrastuppladdande cm-stor förändring höger ponsvinkel. Typ av tumör? Prognos?**

Vestibulärt schwannom (ponsvinkeltumör) - i regel god prognos om operation utförs.

**Beskriv det klassiska insjuknandet vid en subarachnoidalblödning:**

Mycket hastigt påkommen svår huvudvärk, ofta lokaliserad över hela huvudet, "åskknall". Ibland ansträngningsutlöst (fysiskt aktivitet, krystat på toaletten). Illamående, kräkningar. Ofta medvetandesänkning.

**Beskriv diagnostik vid subarachnoidalblödning.**

- CT skalle akut

- LP tidigast 12 h efter symptomdebut (om CT-skalle blank)

- Då SAH konstaterats görs kartläggning av blödningskällan mha konventionell angio eller CT-/MR-angio.

**Beskriv symptomatologi vid insjuknande i Guillain-Barrés syndrom?**

Debut ofta efter infektion eller kirurgiskt ingrepp (inte helt sällan campylobakterorsakad gastroenterit eller banal ÖLI). Progressiv svaghet och parestesier vanligen symmetriskt med start i strump- eller handskregionen. Även generell hypo- eller areflexi.

**Ange typiska fynd i nervstatus vid Guillain-Barrés syndrom**

- generell areflexi

- facialispares

- nedsatt stick och vibrationssinne distalt

- nedsatt proprioception

- balanssvårigheter, ostadighet

- dysartri

**Ange lämpliga laboratorieundersökningar för att styrka diagnosen Guillain-Barrés syndrom**

- LP (bör visa stegrat albumin i likvor som tecken till barriärskada, normalt cellantal)

- Neurofys (motorisk ENeG bör visa sänkt nervledningshastighet)

**2 tänkbara differentialdiagnoser till Guillain-Barrés syndrom**

- Borreliainfektion

- CIDP (Kronisk inflammatorisk demyeliniserande polyneuropati)

**Beskriv handläggning vid Guillain-Barrés syndrom**

Vid misstänkt eller bekräftad GBS skall patienten vårdas på enhet med kompetens för telemetri,

PEF-mätningar och regelbundna täta blodtryckskontroller. Detta gäller så länge patienten befinner sig i progressiv fas av sjukdomen. GBS är behäftad med risk för autonom dysfunktion vilken kan uppträda relativt snabbt med bl.a. arrytmirisk, blodtryckfall och andningspåverkan som följd.

Även övervak av blåsfunktion.

Plasmaferes eller IvIg (0,4g/kg/dag i 5 dagar) påskyndar väsentligen tillfrisknandet i svåra fall.

**Prognos vid Guillain-Barrés syndrom?**

Prognosen är i de flesta fall mycket god. Mortaliteten är runt 5 %. Cirka 20 % får restsymptom av något slag.

**25-årig kvinna söker med dubbelseende sedan några veckor. Vid**

**undersökning konstaterar Du att vänster öga stannar i medellinjen när hon försöker se åt höger, medan höger öga abduceras normalt. Vid försök att se åt vänster stannar höger öga i medellinjen, medan vänster öga abduceras normalt.**

**Hur benämnes statusfyndet?**

Internukleär oftalmoplegi (pat kan abducera båda ögonen felfritt men inte adducera något öga, s.k. adduktionshämning föreligger. Sannolikt pga MS-plack i detta fall).

**25-årig kvinna söker med dubbelseende sedan några veckor. Vid undersökning konstaterar Du att vänster öga stannar i medellinjen när hon försöker se åt höger, medan höger öga abduceras normalt. Vid försök att se åt vänster stannar höger öga i medellinjen, medan vänster öga abduceras normalt. Misstänkt MS. Vart sitter lesionen?**

I banorna mellan pontina blickcentrum i hjärnstammen och respektive kontralateral oculomotoriuskärna.

**42-årig kvinna söker pga intensiva smärtor i skuldror och nacke sedan en månad, misstänkt fibromyalgi. Vid undersökning ser du ett rodnat exanthem på vaden, enligt kvinnan har det varit där sedan "i höstas". Diagnos?**

Neuroborrelios

**Provtagning vid misstänkt neuroborrelios?**

Borreliaserologi i serum och likvor

**Behandling av neuroborrelios?**

Doxycyklin 100 mg x 2, 1-2 ggr dagligen, i 10-14 dgr.

**Vad karakteriserar trigeminusneuralgi?**

● smärtanfall (intensiv, huggande, blixtrande ) som varar sekunder till minuter

● ensidig, ej sidoskiftande, inom trigeminusområdet (vanligen gren II och III)

● flera gånger per dygn under perioder

● utlösaes av stimuli mot ansiktet (triggerzoner), ex. vid ansiktstvätt, blåst, tal, tuggning etc.

● vanligen kvinnor 50 - 60 åå

**Vilka patologiska fynd med avseende på sensoriken ser man i neurologiskt status hos en patientmed trigeminusneuralgi?**

Inga. Om bortfall finns så krävs mer extensiv utredning.

**Hur behandlar man i första hand en patient med trigeminusneuralgi?** Karbamazepin i upptrappning, se tidigare fråga.

**Patient inkommer med oförmåga att abducera höger öga, med vänstersidig hemiplegi och nedsatt taktil och propriceptiv funktion vänster kroppshalva. Misstänkt stroke: Vilket kärl?**

A basilaris. Partiell ensidig skada motsvarande små penetrerande kärl kan ge kontralat hemipares och ipsilat kranialnervsbortfall, t.ex. abducenspares, oclumotoriuspares mm. berodende på nivå av skadan.

**Patient inkommer med diplopi, ptos och mydriasis vänster pupill, med högersidig hemiplegi. Misstänkt stroke: Vilket kärl?**

A. cerebri posterior sin

**Patient inkommer med nedsatt känsel för temperatur och smärta höger ansiktshalva och vänster kroppshalva, ataxi med falltendens åt höger, högersidig ptos och mios, dysfagi. Misstänkt stroke: Vilket kärl?**

A. vertebralis dx (Wallenberg-symdrom, lateralt medullärt symdrom) à PICA (a. Cerebelli posterior inferior) avgår från a. Vertebralis. Skadan hamnar i lillhjärna, vilket ger ataxin, och i hjärnstammens nedre delar, där inte trigeminus afferenter har hunnit korsa över än, därav ipsilat känselnedsättnig i ansiktet, och kontralat känselnedsättning i resten av kroppen pga påverkan på traktus spinothalamicus, där banorna korsats över på segmentell nivå i lägre delar av ryggmärgen.

Ptos och mios är pga Horners syndrom, då även sympatiska gränssträngen skadas.

**Patient inkommer med afasi med förlamning och nedsatt sensibilitet höger ansiktshalva och högerarm. Misstänkt stroke: Vilket kärl?**

A. cerebri media sin

**Patient inkommer med pares och nedsatt sensibilitet höger ben med urinretention, lätt konfusion, agitation och dysfasi. Misstänkt stroke: Vilket kärl?**

A. cerebri anterior sin

**Du hittar en förvirrad tant på akuten, med en lappjävel där det står att hon är förvirrad. 0 anamnes. Agiterad, orienterad till person men ej tid och plats. Ingen sjukdomsinsikt. Konfabulering. Undervikt och nedsatt hudturgor. BT 130/70 liggande, 90/50 stående. Oförmåga att abducera vä öga, även delvis hö öga. Nystagmus vid blickriktning uppåt. Pupiller uppmäts till 6mm bilat. Reagerar u a för ljus bilat. Levern palperas hård, oöm c:a 3 cm nedom arcus. Reflexerna är livliga utom att Akillesreflexer saknas bilateralt. Sensibilitet för smärta och temperatur nedsatta i händerna och fötterna. Gången är ataktisk. I labstatus: S-Na på 119mmol/l. Diagnos? orsak?**

Wernickes encefalopati (konfusion, ataxi och ögonmuskelpareser) och Korsakovs syndrom (nedsatt närminne och konfabuleringstendens). Tiaminbrist pga alkoholöverkonsumption.

**Vad är den obedelbara terapeutiska ordinationen vid Wernicke-Korsakovs syndrom?**

100 mg tiamin (Neurobion) i.m.

**Vilken vanlig substans ska du INTE ge vid Wernicke-Korsakovs syndrom? Varför?**

I.v. glukos ger toxiska metaboliter i citronsyracykeln vid administration till pat med tiaminbrist.

**Definition av tonisk-klonisk status epilepticus?**

Tonisk-kloniska kramper som varar >30 min eller två eller fler krampanfall där pat inte blir helt återställd emellan episoderna.

**Akut behandling av status epillepticus**

Stesolid 10 mg i.v., om det ej hjälper tillägg av Pro-Epanutin 15 mg FE/kg.

**Ge exempel på tre frågeställningar där MR, trots begränsade resurser, bör vara förstahandsmetod vid neurologisk utredning.**

- MS

- Spinal-Dural fistel.

- Cauda equina

**En 27-årig man har de senaste månaderna noterat att han på eftermiddagarna inte orkar jobba. Arbetskamraterna har påpekat att han talar genom näsan och att ansiktet hänger på eftermiddagen.**

**I status på mottagningen kl 0800. Inget avvikande vid sedvanlig neurologisk undersökning. Han har normal muskelkraft, motorik, reflexer, känsel samt kranialnerver.**

**Diagnos?**

Myastenia gravis.

**Differentialdiagnoser till Myasthenia Gravis?**

Kongenitala myasteni syndrom

Lambert-Eaton syndrome

Thyroideasjukdom

Botulinism

ALS

Dystofia myotonica

**Vad är orsaken till Lambert-Eaton syndrome?**

Antikroppar mot kalciumkanaler i presynaptiska membranet vilka gör att achetylkolinfrisättningen minskar. Ger uttröttningsfenomen ungefär som vid myasteni, men efter en initial ökning av muskelkraften pga att acetylkolin först frisätts i ökad mängd för att sedan minska.

**Vad är symptomen vid Lambert-Eaton syndrome?**

Uttrötbarhet på eftermiddagen, som vid myasthenia Gravis. Drabbar främst proximal muskulatur och mer sällan bulbär muskulatur. Autonoma symptom som muntorrhet, impotens och sfinkterstörningar förekommer också.

**3 undersökningar vid misstänkt myasthenia gravis?**

- Uttröttbarhetstest.

- Lab: S-AChrec-antikroppar. AntiMuSK-antikroppar (tas bara om den förra är negativ och man fortfarande har misstanke).

- Neurofysiologisk undersökning: Repetitive stimulation visar sjunkande amplitud vid EMG.

- Tensilontest.

**Hur skiljer Du kliniskt mellan skada på en central nervrot respektive på en perifer nerv?**

\* Nervrot: ger dermaton/myotom-utbredning, antingen sensoriskt eller motoriskt bortfall.

\* Perifer nerv: ger utbredning efter den perifera nerven, blandat sensoriskt och motoriskt bortfall.

**En 39-årig överviktig manlig läkare söker Dig på vårdcentralen p g a värk och obehag på lårets utsida. Området som patienten pekar ut är ungefär 15 X 15 cm stort, proximalt lateralt på höger lår. Vid statusgenomgång noterar Du förändrad känsel inom nämnt område. Diagnos? Orsak? Åtgärd?**

Skada på n. cutaneus femoris lateralis. Pga tex. tajt bälte. Lugnande besked.

**33-årig man inkommer till akm pga svaghet i benen sedan två dagar. Hade nyligen någon typ av "maginfluensa", annars frisk. I status noterar Du måttlig svaghet i extremiteterna med svårigheter att resa sig från hugsittande. Extremitetsreflexer kan ej fås fram. Högersidig perifer facialispares. Diagnos?**

Guillian-Barrésyndrom.

**Du misstänker Guillian-Barrésyndrom på en patient på akutmottagningen. Vilken neurologisk utredning gör du?**

1: LP

2: Kontakt med neuro för ENeG och EMG.

**Förväntat utfall på LP vid Guillian Barré?**

Kraftigt förhöjt albumin, med mkt lindrig cellstegring = dissociation albumino cytologique

**Förväntat utfall på ENeG + EMG vid Guillian Barré?**

Förlängda F-svar, konduktionsblock, som tecken till demyeliniserande polyneuropati.

**Ange adekvat initial omhändertagandenivå vid Guillian Barré?**

Inläggning med telemetriövervak och täta kontroller av PEF och vitalparametrar.

**Ange två allvarliga symptom som kan uppträda i samband med Guillian Barré?**

Andningsinsufficiens och hjärtrytmrubbningar, pga autonom påverkan.

**Karpaltunnelsyndrom: Vilken nerv är påverkad?**

n. Medianus.

**Symtombild vid karpaltunnelsyndrom?**

Domning i handen, dig 1-3 volart, speciellt på natten om man sovit med böjd handled. Om uttalad kompression ses även atrofier av thenarmuskulatur.

**Ange 8 möjliga orsaker till demens**

Alzheimers sjukdom

Lewy-Bodydemens

CVS

Frontotemporal demens

Alkoholism

Intrakraniell tryckstegring

Normaltryckshydrochephalus

Depression

**Laboratorieutredning vid Alzheimers sjukdom?**

CSF: tauprotein, fosforylerat tau, amyloid

**Laboratorieutredning vid fronto-temporal demens?**

I senare stadier är neurofilament light subunit i CSF förhöjt, tau normalt eller lätt förhöjt.

**60-årig postkassör med Parkinsons sjukdom sedan fem år. Senaste månaderna perioder med plötsliga episoder med stelhet omväxlande med överrörelser utan säkert samband med intag av Ldopa-preparat, som nu är enda medicinering med intag 3ggr/dag. Vad kallas syndromet?**

On-off-fenomen

**Behandling vid on-off fenomen i samband med L-dopaintag vid Parkinsons sjukdom?**

Fördela dagsdosen på flera dostillfällen. Tillägg av agonist (bromokriptin) eller enzymhämmande (MAO-B hämmare) läkemedel.

**Vad föreslår du om en pat med känd Parkinson har problem med stelhet på natten?**

L-dopapump

**Diffdiagnoser vid misstänkt Parkinsons sjukdom?**

- Progressiv Supranukleär Pares, PSP (ögonmotorikstörning)

- Diffus Lewy body sjukdom (utvecklar demens under första året efter Parkinsonism-debut)

- Tumör i basala ganglierna

- Normaltryckshydrocefalus

- Multipel Systematrofi (med uttalad och tidig autonom dysfunktion)

**Beskriv skadenivå och klinik vid locked-in-syndrom.**

Ventral pontin skada (pga basilaristrombos): Alla supranukleära förbindelser med spinalnerver och nedre kranialnerver är avbrutna, men patienten är vaken och medveten om omgivningen. All volontär motorik utom ögonmotoriken är upphävd (pga högt sittande nerver), och pat kan endast kommunicera med blinkningar och ögonrörelser.

**30-årig historielärare med fyra veckors anamnes på molande, bandformad**

**huvudvärk, värst på eftermiddagarna. Status u a frånsett palpationsömhet i nackmuskulaturen. Diagnos?**

Spänningshuvudvärk

**40-årig stressad man med periodiskt uppträdande ungefär entimmeslånga attacker av intensiv smärta i och kring vänster öga i förening med samtidig tår- och nässekretion samt rödögdhet.**

Hortons huvudvärk

**Vad måste misstänkas vid symptom som liknar Hortons huvudvärk men har känselnedsättning i höger kind eller sänkt cornealreflex?**

Hjärntumör

**66. En 60-årig man ramlade för ett år sedan med fraktur av vänster fotled som följd. Efter att gipset avlägsnades märkte han att han blivit svag och att musklerna hade ”krympt” på vänster underben. Sjukgymnastik har ej hjälpt. För sex månader sedan började han få problem med att skruva i skruvar samt att öppna ytterdörren till sin lägenhet med nyckel. När han anstränger sig mer lyckas han ändå inte bättre med skruvarna eller att öppna låset; utan får då muskelkramp istället. Han är jämt trött och har gått ner 15 kg i vikt, Hans fru berättar att hon ”ser hans muskler arbeta”. Vid undersökning är han mentalt helt klar, kranialnerverna är normala. Han är mager och man ser diffust i hela kroppen förekomst av fascikulationer. Musklerna i händerna bilateralt är atrofiska samt även musklerna i vänster underben. Fällknivsfenomen förekommer klart vid passiv rörelse av alla fyra extremiteter. Har en lätt pares i både armar och ben, dock något mer paretisk distalt i bägge armar. Senreflexerna är generellt livliga och Babinskis tecken förekommer på höger sida. Sensibiliteten är normal.**

**a) Vilka symptom och fynd i status relateras till det perifera och det centrala nervsystemet?**

**Perifera:**

**b) Sannolik diagnos**

ALS

**c) Viktigaste undersökningen vid misstänkt ALS?**

Neurofysiologi (EMG, ENeG). Även LP.

**Vad är en viktig sjukdom att utesluta hos en 35-årig, rökande kvinna som har högt BP, äter p-piller och har huvudvärksattacker som liknar migrän? Hur utreder du detta?**

Sinustrombos.

Utreds med MR, DT-angio.

**Ung kvinna, p-piller, rökning, besvär som kan tyda på ökat ICP (kräkningar, huvudvärk).**

Utreds med MR, DT-angio.

**Hur definieras stroke?**

Plötsligt påkommande fokal störning av hjärnans funktion med symptom som varar minst 24h eller leder till döden, om orsaken inte uppenbart är annan än vaskulär.

**Vilken är indikationen för karotiskirurgi?**

Tät (80-99%) förträngning av karotis och kontraindikationer mot kirurgi saknas.

**Vad är astereognosi?**

Pat kan inte identifiera ett föremål genom att känna dess form med handen, trots att känselnedsättning inte föreligger.

**Nämn två huvudtyper av dysfasi och var lesionen brukar sitta vid dessa tillstånd?**

Motorisk (Brocas/Expressiv) - Nedre, bakre delen av frontalloben

Sensorisk (Wernickes/Impressiv) - Temporalloben

**Vad är atetos?**

Långsam hyperkinesi

**Tre viktiga akuta prover/undersökningar vid TIA?**

CT skalle, EKG, saturation (>95%), blodtryck

**Förslag på behandling av TIA?**

Laddningsdos ASA (4 Trombyl), sedan kontinuerlig profylax med Trombyl 75 mg + Persantin 200 mg x 2 eller Clopidogrel 75 mg. Behandla ev riskfaktorer. Rökstopp.

**Icke-akut utredning vid TIA?**

Riskfaktorutredning: halskärlsundersökning (karotisstenos? dissektion?), blodfetter, hjärteko (kardiella embolier?)

**En 72-årig man söker för huvudvärk sedan fyra veckor. Inga associerade symptom, utöver ont i käkarna vid tuggning. Subfebril. Känt sig allmänt sjuk sedan flera veckor, gått ned i vikt och har diffus värk i axlarna. Tidigare frisk. Du finner ett normalt neurologiskt status. Diagnos?**

Temporalisarterit

**Utredning vid misstänkt temporalisarterit?**

SR, biopsi av a. temporalis

**Behandling av temporalisarterit?**

Steroider i hög dos

**42-årig man söker för tilltagande huvudvärk, som nu också börjat väcka honom på morgnarna. Värken förvärras vid krystning och framåtböjning. Varit illamående och kräkts två gånger i morse. BT 210/115. Som duktig ögonbottenspeglare noterar Du ser suddiga papillgränser med små blödningar i ögonbottnarna, i övrigt är neurologstatus u a. Diagnos?**

Misstänkt hjärntumör

**Utredning av misstänkt hjärntumör?**

CT

MR

**Nämn fyra symptom som bara ses vid carotis-TIA?**

- Pares (ex. central facialispares)

- Känselnedsättning

- Afasi

- Amaurosis fugax

**Nämn fyra symptom som bara ses vid vertebralis-TIA?**

- Balansrubbning

- Yrsel

- Diplopi

- Dysartri

**Behandling med läkemedel kan utgöra kontraindikation för lumbalpunktion. Vilket/vilka?**

Waran och högdos heparin.

**Vad står HUSK MIDAS för nu igen?**

Herpesencephalit

Uremi

Status epilepticus

Korsakoff

Meningit/sepsis

Intox

Diabetes

Andningsinsufficiens

Subarach/subduralblödning

**42-årig man som tidigare i veckan behandlats för akut pankreatit har nu plötsligt fått balanssvårigheter och fallit vid flera tillfällen. Orienterad till person, ej tid och plats. Mkt orolig. Ögonen står något konvergenta och abduktionen är inskränkt åt båda sidor. Vid sidoblick ses en horisontal rotatorisk nystagmus. Patienten har en uttalad balansrubbning och kan inte stå utan stöd. Babinskis teckensaknas bilat.. Diagnos? Behandling?**

Wernickes encefalopati

Injektion Tiamin (B1)

**Pat inkommer efter att enligt vittnesuppgifter ha haft ett tonisk-kloniskt EP-anfall. Kände strax innan en otäck lukt av bränt gummi. Hon berättar att hon känt sig frånvarande flera gånger den senaste tiden och då känt samma konstiga lukt. Klassificera anfallet!**

Sekundärt generaliserat epileptiskt anfall. (Sekundärt till ett fokalt komplext anfall)

**42-årig kvinna inkommer efter att enligt vittnesuppgifter ha haft ett tonisk-kloniskt EP-anfall. Kände strax innan en otäck lukt av bränt gummi. Hon berättar att hon känt sig frånvarande flera gånger den senaste tiden och då känt samma konstiga lukt. Vart hade anfallet förmodligen sitt ursprung?**

Mediala strukturer i temporalloben

**Utredning/frågeställningar vid ett nytilkommet tonisk-kloniskt EP-anfall hos 42-årig kvinna?**

EEG (epileptisk aktivitet)

Laboratoriescreening med blodstatus, elektrolytstatus samt B-glukos

MR/DT (TUMÖR, infarkt, blödning, strukturella förändringar temporalt?)

Ep-tarda -> tänk alltid tumör

**70-årig man har sedan ett år noterat tilltagande svaghet och fumlighet i händerna. Undersökning visar på uttalade atrofier i händerna, även lätta atrofier i lårmusklerna. Livliga reflexer utan sidskillnad. Du ser fascikulationer i lårmusklerna. Positiv Babinski höger. Normal sensibilitet, blås- och tarmfunktion. Diagnosmisstanke?**

ALS

**70-årig man har sedan ett år noterat tilltagande svaghet och fumlighet i händerna. Undersökning visar på uttalade atrofier i händerna, även lätta atrofier i lårmusklerna. Livliga reflexer utan sidskillnad. Du ser fascikulationer i lårmusklerna. Positiv Babinski höger. Normal sensibilitet, blås- och tarmfunktion. Vilka tecken ovan tyder på skada på CNS?**

Livliga reflexer, Babinski

**70-årig man har sedan ett år noterat tilltagande svaghet och fumlighet i händerna. Undersökning visar på uttalade atrofier i händerna, även lätta atrofier i lårmusklerna. Livliga reflexer utan sidskillnad. Du ser fascikulationer i lårmusklerna. Positiv Babinski höger. Normal sensibilitet, blås- och tarmfunktion. Vilka tecken ovan tyder på skada på PNS?**

Atrofier, fascikulationer

**Vilka undersökningar kan du använda för att bekräfta misstanke om ALS? Vad ser du?**

EMG: tecken till pågående denervation och reinnervation. Perifera nervledningshastigheter

(ENeG) är normala.

**Definition av status epilepticus.**

Ett tillstånd med två eller fler anfall utan fullständig återhämtning emellan dem, eller ett epileptiskt anfall med minst 30 min duration.

**De tre vanligaste orsakerna till status epilipticus hos patient med känd epilepsi?**

- Förändrad antiepileptisk behandling, glömt ta/nytt lm/andra lm

- Alkohol?

- Infektion?

**Farmakologisk förstahandsbehandling vid status epilepticus (läkemedel + doser)?**

Diazepam, 0,2 mg/kg iv (halverad dos till pat >75 år).

Fosfenytoin (Pro-Epanutin), 15 mg/kg iv oberoende av pat:s ålder (max 150 mg per minut).

**En husläkare konsulterar Dig angående en patient som har misstänkt normaltrycks-hydrocefalus.Husläkaren berättar att patienten lider av demens och dessutom är inkontinent. Naturligtvis frågar du efter ytterligare ett symptom, som kunde tala för diagnosen. Vilket?**

Ataxi

**Fyra tidigare tillstånd som kan predisponera för normaltryckshydrocephalus?** SAH, skalltrauma, infektioner, tidigare neurokirurgiska ingrepp

**c) Efter det att patienten genomgått datortomografi av skallen, som givit stöd för diagnosen, föreslår Du ytterligare en undersökning innan neurokirurgen får sätta kniven i patienten för att anlägga en shunt. För-hoppningsvis skall undersökningen kunna hjälpa till att förutsäga resultatet av en shuntoperation. Vilken undersökning föreslår Du?**

Tapptest

**Vad innebär antecipation?**

Tidigare sjukdomsdebut hos senare generationer (pga meiotisk instabilitet)

**Ge exempel på två sjukdomar där antecipation ses?**

Huntingtons sjukdom, Dystrophia myotonica

**Du undersöker ögat hos en MS-patient och finner följande: Vid blick åt höger nystagmus i det abducerade ögat, vänster öga stannar i medellinjen. Vid blick åt vänster nystagmus i det abducerade ögat, höger öga stannar i medellinjen. Vad kallas ögonmotorikrubbningen?**

Internukleär oftalmoplegi

**Du undersöker ögat hos en MS-patient och finner följande: Vid blick åt höger nystagmus i det abducerade ögat, vänster öga stannar i medellinjen. Vid blick åt vänster nystagmus i det abducerade ögat, höger öga stannar i medellinjen.Var sitter skadan vid en sådan ögonmotorikrubbning?**

Skada på förbindelsen mellan pontina blickcentrum och kontralaterala okulomotoriuskärnan.

**20-årig flicka söker för att hon på sistone känt sig trött i benen när hon joggar. Hon måste nu ofta sätta sig ned och vila innan hon orkar fortsätta. Hon berättar också att hon på senare tid sett dubbelt vid ett flertal tillfällen när hon tittat på TV på kvällen. I samband därmed har ena ögonlocket hängt ner. Du gör ett rutinneurologiskt status, som är u a. Diagnos?**

Myastenia gravis

**b) Föreslå tre undersökningar som kan tänkas styrka den förmodade diagnosen.**

**c) Farmakologisk förstahandsbehandling vid Myasthenia Gravis?** Kolinesterashämmare

**60-årig kvinna, gastric-bypassopererad i utlandet för 15 år sedan, inkommer med myrkrypningar och stickningar i fötterna. Kuddkänsla. Balanssvårigheter vid kvällspromenader. Enl, medföljande make personlighetsförändrad på sistone. I status finner Du en strump- resp handskformad nedsatt ytlig sensibilitet, avsaknad av vibrations-känsla under crista iliaca-nivå, avsaknad av ledsinne i fötterna. Muskelsträckreflexerna är livliga och Babinskis tecken finns bilateralt. Finger-näs och häl-knä-försök lyckas ej för patienten om hon blundar. Kraftigt ostadig vid Romberg. Diagnos?**

B12-brist

**Utredning vid misstänkt B12-brist?**

B12, Homocystein och MMA i blodet

**Behandling vid B12-brist hos gastric-bypassopererad patient?**

Vitamin B12 (Behepan) 1mg x 1 im i 1-2 veckor, sedan po underhållsbehandling + intrinsic factor

**38-årig man söker akut p g a värk i ryggen och tilltagande gångsvårigheter. Han är tidigare frisk men sedan två månader tillbaka har ryggvärken, i höjd med skulderbladens nedre del, hållit i sig. Höger fot har fastnat i trösklar, avföringen har blivit trögare. Benen känns bortdomnade och patienten går ostadigt, kan ej hoppa på höger ben. Reflexerna i benen är stegrade och Babinski finns bilateralt. Sensibilitet för temperatur anges annorlunda nedom en linje strax ovan naveln. Sannolik diagnos och lokalisation?**

Ryggmärgskompression, sannolikt pga diskbråck. Nivå: Th8-9

**Utesluter den normala CT skalle-undersökningen stroke?**

Nej, utesluter endast blödning.

**Vart sitter normalt herpesencephalitlesioner?**

Frontotemporalt

**Vilka symptom uppträder ofta vid skada i arteria cerebri medias område?** Hemianopsi, störd rumsuppfattning, pareser i kontralaterala kroppshalvan, ögondeviaton mot det skadade området.

**En 55-årig affärsman, rökare, noterade under arbetsresa att synen på det högra ögat försvann under ca 5 minuter. "Det kändes som en rullgardin drogs ner över ögat". Samma sak upprepades två gånger följande dag. Vad kallas symptomen?**

Amaurosis fugax

**Vad är den sannolika orsaken till amaurosis fugax?**

TIA a. carotis.

**Vart skickar du en patient med amaurosis fugax?**

Till akuten, 8% får stroke inom 7 dagar.

**En 62-årig kvinna har under toalettbesök för en halvtimme sedan drabbats av svår huvudvärk. Hon har kräkts upprepade gånger före inkomsten till akutmottagningen och är motoriskt orolig, kallsvettig. Neurologstatus är normalt, hon är inte nackstyv. Diagnosmisstanke?**

Subarach (SAK)

**Hur utreds en misstänkt subarach initialt?**

**Vad är nästa steg om första utredningsmomentet är negativt?**

1: Akut DT-skalle

2: LP + 12h efter debut

**Vilken kranialnerv är ansvarig för att hakan inte skall falla ned?**

N. trigeminus

**Vilken kranialnerv ansvarar för skulderhöjningen?**

N. accessorius

**50-årig man söker i sällskap med hustru p.g.a. tilltagande huvudvärk. Hustrun berättar att maken råkat ut för en trafikolycka för en månad sedan. Han slog med huvudet mot vindrutan men var ej avsvimmad. Pat. har nu blivit lättirriterad och uppträder "konstigt". Diagnosmisstanke?**

Kroniskt subduralhematom

**Vad är utredning och handläggning vid misstanke om kroniskt subduralhematom?**

CT-skalle

Kontakt med neurokirurg för ev. utrymning

**En 47-årig man söker p.g.a. svaghet i båda benen sedan tre månader. Orkar ej längre gå i trappor och han har värk mellan skulderbladen. Sedan igår fått svårigheter att kasta vatten. Vid undersökning konstaterar du stegrade reflexer i benen och normala liksidiga reflexer i armar. Babinski finnes bilat och sensibiliteten för stick anges nedsatt i båda benen upp till mammillplanet. Diagnos? Skadenivå?**

Centralt lokaliserat diskbråck i Th4-nivå

**En kvinnlig patient söker Dig p.g.a. kontinuerligt ringande ljud i vänster öra sedan något år tillbaka. Vid undersökning finner Du lätt svaghet i facialisinnerverad muskulatur på vänster sida. Kaloriskt prov visar sidoskillnad. Hörseln är nedsatt på vänster öra. Diagnos? Utredning?**

Vestibulärt schwannom/akustikusneurinom (långsamt progredierande hörselnedsättning på ett öra, ensidig tinnitus, vestibulär sidoskillnad kan förekomma)

MR med kontrast av ponsvinklar.

**Beskriv symptomen (höger resp. vänster ben) vid Brown-Sequards syndrom orsakad av högersidig avskärning av ryggmärgen på Th10-nivå?**

Sensoriskt:

Hö ben: nedsatt trycksinne, vibrationssinne och proprioception (smärta och temp är okej)

Vä ben: nedsatt stick/smärtsinne och temperatursinne (tryck, vibration och proprioception är okej)

Motorisk:

Hö ben: nedsatt motorik/pares (spastisk pares pga avskuren ryggmärg på hö sida = central pares)

Vä ben: opåverkat

**Nämn fyra tillstånd som kan ge klinisk bild som kan förväxlas med Parkinsons sjukdom?**

1. Lesion i basal ganglia

2. Neurosyphilis

3. Progressiv supranukleär paralys

4. Corticobasal degeneration

5. Lewy Body-sjukdom

**Beskriv värkens karaktär, lokalisation, duration samt behandling vid spänningshuvudvärk?**

Mild-måttlig, tryckande smärta, ofta spännande över pannan bilateralt. Ofta i samband med stress, ömhet i perikraniella muskler. Försämras ej vid fysisk aktivitet. Ej ljuskänslighet. Ibland illamående. Duration 30 min-7 dagar. Behandling: Sjukgymnastik, avslappningsövningar, etc. Försiktighet med mediciner, men tillfälliga doser av NSAID.

**Beskriv värkens karaktär, lokalisation, duration samt behandling vid Hortons huvudvärk?**

**Beskriv värkens karaktär, lokalisation, duration samt behandling vid hjärntumör?**

Morgonhuvudvärk, ökad värk vid framåtlutning. I 90% av fallen liknar värken den vid spänningshv eller migrän. Ofta illamående. En och samma lokalisation. Fokalneurologi. (pat vaknar av sin huvudvärk på morgonen eftersom liggläge → ökat hydrostatiskt tryck → ökat ICP → större påverkan av tumören)

**Vad är myotoni och hur testas den kliniskt?**

Oförmåga att snabbt relaxera muskulaturen efter en kontraktion, t.ex. vid Dystrophia myotonica.

Kan testas t.ex. genom handskakning där pat inte släpper taget direkt eller be pat knyta och öppna handen.

**Behandling av Wernickes encefalopati (inkl dos och tid)?**

Akut Wernickes encefalopati kan gå i regress om terapi sätts in i tidigt skede i tillräckligt hög dos.

Ge inj tiamin (B1-vitamin Ratiopharm ) 50 mg/ml, 10 ml x 3 iv i minst 3 dagar, därefter 4 ml x 3 i ytterligare 3 dagar och sedan T Oralovite 1 x 3.

Utebliven effekt av tiamin kan bero på samtidig hypomagnesemi och därför bör man ge inj Addex-Mg 20 mmol iv under 20 min då uttalad nystagmus, ataxi eller konfusion förekommer innan svar på P-Magnesium föreligger.

Profylax med inj B1-vitamin Ratiopharm 50 mg/ml, 2 ml x 1-2 im eller iv i 4-5 dagar, därefter tabl Oralovite 1 x 2-3 po i några veckor ges till alla patienter med risk att utveckla Wernicke-Korsakoff syndromet. Behandlingen ges utan att typiska symtom eller fynd föreligger, t ex till kroniska alkoholister i abstinensfas (tiamin kan ges trots etanol i blod då medlet är atoxiskt), till undernärda äldre, kaketiska cancersjuka, anorektiker m fl.

Ge alltid B1-vitamin Ratiopharm före kolhydrattillförsel (glukosinfusion eller saftglas!) till alkoholister samt till riskpatienter före glukos iv vid hypoglykemi eftersom kolhydrattillförsel kan förvärra hjärnskadan.

**Vad kallas en talrubbning som innebär sluddrigt, svårförståeligt tal?**

Dysartri