

SZENT-GYÖRGYI ALBERT ORVOSTUDOMÁNYI EGYETEM

BETEGVIZSGÁLAT ÉS
GYAKORLATI NEUROLÓGIA

egyetemi jegyzet

Összeállította
DR VÉCSEI LÁSZLÓ

Szeged

TARTALOMJEGYZÉK

	Oldal
Bevezető	2
<u>I. Betegvizsgálat</u>	4
Koponya	4
Meningeális izgalmi jelek	4
Gerinc. Szaglás, visus, látótér	5
Pupillák, szemfenék	6
Szemmozgások	7
N. trigeminus, cornea reflex	9
Hallás, szédülés	10
Garat-, légyszájpadreflex, nyelvmozgások	11
Izomzat	12
Reflexek	14
Érzőrendszer	17
Cerebelláris próbák	18
Vegetatívum	19
Beszéd, pszichés status	20
Eszméletlen beteg vizsgálata	21
<u>II. Gyakorlati neurológiai ismeretek</u>	22
Agyidegek	22
Izomzat	28
Reflexek	30
Érzőrendszer	31
Coordinatio	32
Extrapiramidum	33
Vegetatívum	34
Beszéd, gnosticus funkciók, pszichés status	34
Forrásmunkák	36
Melléklet	37

Bevezető

E jegyzet célja az, hogy összefoglalja azokat az alapvető ismereteket, amelyek a neurológiai betegvizsgálathoz nélkülözhetetlenek. Az ideggyógyászati kórképek értékelésekor két tényező játszik döntő szerepet, egyrészt a kóros elváltozás localisatioja, másrészt természete (gyakori kórfolyamatok: infarctus, vérzés, tumor, gyulladásos góc, degeneratív elváltozás). Kétségtelen, hogy a neuroradiológia (CT, MRI, DSA, SPECT, TCD, PET stb.) és az electrophysiológia (EEG, VEP, AEP, SSEP, EMG, ENG stb.) rohamos fejlődése az ideggyógyász munkájában komoly segítséget nyújt. Nem vesztett azonban jelentőségéből, sőt talán még fontosabbá vált a gondos anamnesis és az alapos neurológiai vizsgálat, amely szilárd anatómiai és élettani ismereteket követel meg. A kórelőzményi adatok és a vizsgálat során talált gócjelek ismeretében tudjuk csak a további helyes kérdéseket feltenni. Ellenkező esetben előfordulhat, hogy a beteg indokolatlan vizsgálatokon esik keresztül, vagy nem a megfelelő diagnosticus beavatkozások történnek.

Az experimentális idegtudomány utóbbi időben tapasztalt jelentős fejlődése megnyitotta az utat mind több központi idegrendszeri megbetegedés kezelése előtt ("controlled release" készítmények, új hatásmechanizmusú antiepilepticumok alkalmazása; nagyrészt kísérleti stádiumban van a fetalis agyszövet transplantatio, excitotoxin antagonisták, nitrogén oxid anyagcserét befolyásoló vegyületek, génterápia, neuropeptidek, növekedési faktorok, gangliozidok stb. vizsgálata). A jelenleg alkalmazott és a jövőben bevezetésre kerülő neurológiai terápiák kiválasztása naprakész pharmacológiai, kórelélettani és biokémiai ismereteket feltételez.

Mi is a betegágy mellett dolgozó neurológus feladata? Tudjon logikus kérdésekkel jó anamnesist nyerni, a betegvizsgálat alapján localisálja az elváltozást, s a kórelőzményi és vizsgálati adatok ismeretében a kórisme felállításához elengedhetetlen diagnosticus lépéseket meghatározza (differential diagnostica). A megfelelő diagnosticus vizsgálatok kiválasztása kritikus része a neurológus tevékenységének, hiszen az esetleg indokolatlan és drága

beavatkozások sora és a feltétlenül szükségesek között kell a helyes utat megtalálnia. Feladata továbbá, hogy a kapott vizsgálati eredményeket elemezze, a diagnosist felállítsa, és a kórkép ismeretében a terápiát meghatározza. E komplex feladat megoldásának első lépéséhez kíván e jegyzet segítséget nyújtani.

Az első rész a neurológiai betegvizsgálat kérdéseit tárgyalja, a második fejezet pedig a legfontosabb gyakorlati neurológiai ismereteket foglalja össze. Az anyag tanulmányozását megelőzően fontos feladat a funkcionális anatómia megfelelő fejezeteinek áttekintése. Az anatómiai atlaszok, a magyarázó ábrák, valamint e jegyzet alapján rajzos vázlatok készítése segíthet a tanulásban. Legfontosabb azonban a klinikai neurológiai gyakorlatokon való aktív részvétel.

Dr Vécsei László
egyetemi tanár

I. BETEGVIZSGÁLAT

1. A koponya alakilag ép, külsérelmi nyom nincs, kopogtatásra, ütögetésre érzékenységet nem jelez.

Megszemléljük a koponya nagyságát, s alaki eltérés (microcephalia, macrocephalia) esetén pontosan megmérjük a körfogatát. Nagy gonddal végezzük a hajas fejbőr megtekintését, külsérelmi nyomot, egyéb bőrön lévő elváltozást keresve. Ha van külsérelmi nyom, leírjuk annak pontos kiterjedését és jellegét. Ezt követően ujjbeggyel részletesen áttapintjuk a hajas fejbőrt (impressio, dudor, heg). A koponya kopogtatásával érzékeny, fájdalmas régiókat keresünk, phonendoscoppal hallgatódzva nagyobb vascularis malformatiot kutatunk (systoles synchron zörej). (Minden esetben ellenőrizzük a trigeminus és occipitalis idegkilépési pontok nyomásérzékenységét, és nem mulasztjuk el a carotisok és a supraclavicularis árok feletti gondos hallgatódzás elvégzését.)

2. Szabad tarkó, meningeális izgalmi jel nincs. Lasegue negatív.

A tarkókötöttség vizsgálata alapvető fontosságú, megletekor esetleg azonnali diagnosticus teendő mellett kell döntenünk (meningitis, subarachnoideális vérzés, kisagyi tonsillák beékelődése a foramen occipitale magnumba). Okozhat azonban tarkókötöttséget a liquor hypotonia, a meningismus (fertőző betegség részjelensége, érdemi sejtszaporulat nélkül) és cervicalis tumor is.

Vizsgálata:

Brudzinski jel: kezünket a vízszintesen háton fekvő beteg tarkójára helyezzük, fejét fokozatosan előre hajtjuk. Válaszként (positív esetben) az alsó végtag ízületeiben (csípő, térd) flexiót észlelünk.

Kernig jel: 1. A vízszintesen háton fekvő beteg extensióban lévő alsó végtagját/végtagjait a bokánál megfogva felemeljük. Positív válasz esetén a térdben hajlítás jelentkezik. 2. A beteg

csípőben és térdben hajlított lábakkal fekszik, s ekkor combját rögzítve lábszárát/lábszárait kinyújtjuk. A térd extenziója során reflexes védekezés jelentkezik.

A Lasegue tünet alapja az, hogy a gyökök vongálódása kóros állapotban heves fájdalmat válthat ki. Positív esetben az extendált alsó végtagot a bokánál megemelve egy bizonyos szög elérésekor a beteg heves, alsóvégtagba sugárzó fájdalomról számol be. A vizsgálatot mindkét alsó végtaggal egymást követően elvégezzük, és lejegyezzük a fájdalom megjelenésének szögét, kisugárzását és lokalizációját. (Valleix-féle ponto: ischiadicus lefutása mentén nyomásérzékenységet találunk.) Mindenkor rákérdezzük a vizeelési vagy székelési zavarra, körfogatméréssel gondosan ellenőrizzük az esetleges izomatropiát, és megvizsgáljuk a paravertebrális izomzat tónusát is.

3. A gerinc alakilag ép, ütogetésre érzékenységet nem jelez.

Vizsgáljuk, hogy a nyaki lordosis, háti kyphosis és lumbális lordosis meghaladja-e a fiziológiás mértéket (kyphosis, scoliosis, gibbus). Külön gondot fordítunk a nyak megítélésére (mélyen lenövő hajas fejbőr+rövid nyak: Klippel-Feil malformatio), valamint a gerinc feletti bőr vizsgálatára (mongol folt, hypertrichosis, haemangioma). Az érzékenységet ujjbegyünkkel vagy gumikalapáccsal a processus spinosusokra ütogetve vizsgáljuk.

4. A szaglászás mindkét oldalon megtartott. Visus rendben. Confrontális módszerrel a látótér mindkét oldalon teljes. (n. I., n. II)

A szaglászás vizsgálatához lezárt edényzetben tárolt, közismert, erős szagú anyag a megfelelő. (A n. V. érző végkészülékét ingerlő anyagot nem használunk!) A vizsgálat lényege az, hogy az egyik oldalon befogott orrlyukkal a beteg a vizsgálati anyagot azonosítja, majd ugyanezt elvégzi a másik oldalon is. (A vizsgálat közben a beteg a szemét lehunyja.) Szaglászavar esetén az orrnyálkahártya épségét ellenőrizzük. A talált szaglászavar lehet anosmia, hyposmia vagy parosmia. Oka: (1) rhinogén (nyálkahártya betegség), (2) szaglóiideg

károsodás (sérülés, olfactorius meningeoma), (3) temporális epilepsia bevezető szaka (uncinatus roham-szaghallucinatio).

A visus vizsgálatokor a beteg az egyik szemét letakarja, s kb. 5 m-ről ellenőrizzük ujjolvasási képességét. Az eredményt a biztos ujjolvasás távolságában adjuk meg. A pontos vizsgálat a Blaskovics féle szám és betűjel felismeréssel történik. Ha a beteg ujját nem képes olvasni, csak tárgy, illetve fénylátása van.

A látótér vizsgálattal részben annak határát, részben az esetleges szigetszerű kieséseit (scotomák) keressük. (féloldali látótér kiesése: hemianopsia; quadrans kiesése: quadrantanopsia; concentricus látótérszűkület; lehet továbbá mindkét oldalon azonos oldali homonym, illetve különböző oldali heteronym anopsia). A scotoma lehet negatív (oka idegrendszeri, a beteg nem észleli), pozitív (retina előtti) és szín scotoma. A látótér vizsgálatokor a beteg egyik szemét eltakarja és a másik szemével homlokunk közepére fixál. Ujjainkat egy képzelte periméter síkjainak megfelelően mozgatjuk, kb. 40 cm sugarú kör mentén a nyitott szem előtt. (Oculopalpebrális reflex: kezünket gyors mozdulattal az ép látótérbe tesszük, szembehunyás a válasz).

5. Közepesen tág, egyenlő, kerek, centrális, ép szélű pupillák, fényre, alkalmazkodásra, convergentiára jól reagálnak. A szemfenék mindkét oldalon ép. (n. II., III.)

(Pupillareflex: retina- n. tr. opticus- corpus geniculatum laterale- n. III. vegetatív magja)

Physiológiás viszonyok mellett a pupillák közepesen tágak, egyenlőek. Ha különbséget észlelünk a tágasságban, azt anisocoriának nevezzük (mydriasis: tág, myosis: szűk pupilla).

Fényreakciók vizsgálata:

a. Direct fényreakció: a beteg távolra fixál, felváltva egy-egy szemét letakarjuk, majd a másikat lámpával megvilágítjuk, s a fény hatására physiologiás válaszként azonnal pupillaszűkület jelentkezik.

b. Indirect, vagy consensuális fényreakció: a beteg távolra fixál, a látóteret az orr síkjában tenyerünkkel, vagy esetleg egy átlátszatlan tárggyal szétválasztjuk. Az egyik szemet megvilágítjuk, s a másik pupilla reakcióját vizsgáljuk. Ezt követően fordított vizsgálatot végzünk.

c. Convergentia és accomodatio vizsgálata: Mindkét esetben az általános reakció az, hogy a pupilla szűkül, a bulbusok összetérnek, s a lencse domborúsága kifejezettebbé válik. A convergentia értékelésekor a beteg távolba előre tekint, majd szemei elé (közelponton belül) tesszük a mutató ujjunkat, s megkérjük, hogy fixáljon. Az accomodatio vizsgálatkor a beteg szemeitől 80-100 cm-re helyezzük mutató ujjunkat, s a beteg tekintetét fixáltatjuk. Ezt követően ujjunkat szemeihez fokozatosan közelítjük.

d. Fundus vizsgálat: A fundust szemtükörrel vizsgáljuk. Physiológiásan mindkét oldalon közepesen vértelt, éles határú, sárgás-fehér színű papillát találunk. Prominentiára, temporalis decoloratióra, atrophíára, vérzésre utaló jelet kóros esetben észlelünk.

6. A szemmozgások szabadok, conjugáltak, nystagmus nincs, kettősképet nem jelez. (n. III., IV., VI.)

A szemmozgásokat az alábbiak szerint csoportosítjuk:

a. Fürkésző szemmozgások: Kötetlen beszélgetéskor, például az anamnesis felvétele során megfigyeljük a beteg szemmozgását.

b. Parancsolt szemmozgás: a beteget megkérjük, hogy egy meghatározott irányba tekintsen.

c. Vezetett szemmozgás: megkérjük a beteget, hogy szemével valamennyi irányba kövesse ujjaink mozgását.

d. Reflexes szemmozgás: hirtelen fellépő fény, vagy hang hatására jelentkező fej, illetve szemmozgás. Rákérdezzünk a kettősképre, és megfigyeljük a bulbusok conjugált mozgását.

Az alább felsorolt nystagmusokat különítjük el:

a. optokinetikus nystagmus: az előttünk gyorsan elmozduló tárgyat szemünk követi (nystagmus lassú componense), majd a közép positioba ugrik vissza (gyors componens). Az optokinetikus nystagmus a halánték és nyakszirti lebeny kórfolyamatainál hiányozhat, noha a látótér még ép lehet, és a tekintési mozgások megvannak (vizsgálata: fekete-fehér csíkozott dob forgatása a beteg szemei előtt).

b. congenitalis nystagmus: a tekintés fixációjakor jelentkezik, vagy fokozódik, iránya különböző, míg a szerzett nystagmust gátolja a fixatio.

c. vestibularis nystagmus: általában horizontális, ritkábban rotatoros és verticalis componense is van. Iránya állandó, függetlenül a tekintés irányától. Kifejezett szédüléssel jár, de általában hosszabb-rövidebb idő után spontán megszűnik.

d. rotatoros nystagmus: agytörzsi laesio jele.

e. tekintési gyengeség nystagmus: iránya a tekintés irányával megegyezik. Physiológiásan, kis amplitúdóval széli bulbus positióban gyakorta előfordul. Sclerosis multiplexben, gyógyszerintoxicációban, agytörzsi laesiók esetén többnyire nagy amplitúdóval észlelhető.

f. dissociált nystagmus: A két bulbus különböző amplitúdójú nystagmusa, amely elsősorban a fasciculus longitudinalis medialis (FLM) sérülésekor jelentkezik. Hasonló esetekben fordul elő, mint a nagy amplitúdójú tekintési gyengeség nystagmus (sclerosis multiplex, barbiturát intoxicatio.)

g. nystagmus retractorius: a bulbusok hátra irányuló rhythmicus mozgása (mesencephalon laesio).

h. hinta nystagmus: míg az egyik bulbuson a nystagmus iránya caudalis, addig a másik bulbuson cranialis. Általában rotatoros componens észlelhető. Oralis agytörzsi, diencephalis károsodáskor fordul elő.

i. helyzetváltoztatási nystagmus: a centrális positionális nystagmus a vertebrobasilaris területi keringészavar következménye, a peripheriás positionális nystagmus pedig a labyrinth működészavarral van kapcsolatban.

A centrális és peripheriás nystagmus differentálása fontos gyakorlati követelmény. A peripheriás eredetkor a szemek behunyása fokozza a nystagmust, és gyakran van rotatoros komponense. A nystagmus a fej positiováltozása után bizonyos latenciával jelentkezik, és egyirányú. Centralis ok esetén becsukott szem mellett csökken a nystagmus. Irányát tekintve leggyakrabban horizontális és verticalis, s emellett jelentkezhet tekintési gyengeség, valamint disszociált nystagmus is. A fej helyzetváltoztatása után latencia nélkül jön létre. Peripheriás nystagmus esetén csökken a caloricus vestibuláris ingerelhetőség, míg centrális ok esetén gyakran vestibularis hyperaesthesia vagy normális caloricus vestibularis ingerelhetőség tapasztalható.

7. A nervus trigeminus jól innervált, facialis asymmetria nincs. Cornea reflex mindkét oldalon egyenlően élénk. (n. V., n. VII)

Összeszorított fogak mellett megtapintjuk a massetereket és temporálisokat. Megkérjük a beteget, hogy nyissa ki a száját, közben figyeljük az állcsúcs positióját, esetleges deviatióját (a pareticus m. pterygoideus oldalára tér ki; n. V. funkciója). A n. VII. mozgató funkciójának vizsgálatakor a beteget megkérjük, hogy homlokát erősen ráncolja, szemeit határozottan hunyja le, illetve száját húzza el amennyire csak tudja, és mutassa még így a fogait. Ha asymmetriára van gyanunk, megkérjük, hogy arcát (két oldalon külön-külön, majd egyidejűleg) levegővel fújja fel. A cornea reflex vizsgálatakor (afferens n. V. r. ophthalmicus, átkapcsolás ponsban, efferens n. VII) megkérjük a beteget, hogy oldalra kissé felfelé tekintsen, majd ellenkező irányban a comeát a sclera határon vékony vattaszállal megérintjük. A válasz pillacsapás. Rá kell kérdeznünk arra, hogy a beteg cornea-

érzékenysége azonos-e a kétoldalon. Az ízérzés vizsgálata úgy történik, hogy a beteg elé helyezett táblán a négy alapízt (édes, sós, savanyú, keserű) felírjuk. Hurkapálcára vattát csavarunk, és a megfelelő folyadékba mártva a beteg nyelvét megérintjük. A beteg ezt követően a megfelelő szóra rámutat, száját többször, alaposan kiöblíti, majd pedig külön symmetricusan vizsgáljuk a két nyelvfélét. (A n. IX idegzi be a nyelv hátsó 1/3-t.)

8. Hallás mindkét oldalon rendben. Szédülés a beteg elmondása alapján nincs. (n. VIII.)

A beteg egyik fülnyílását ujjával elzárja, a vizsgáló orvos a beteg háta mögött kb. 5-6 m-re áll, s különböző erősséggel szavakat ismételt (hangos, társalgó, suttogó beszéd), majd a beteg visszajelzi a hallott szavakat. A Weber és Rinne féle vizsgálatok a vezetési és perceptios halláscsökkenés differentálását szolgálják. A Weber módszer esetében a vertexre helyezett hangvilla rezgését physiologiásan mindkét fülben egyenlően halljuk. Lateralisatióknak nevezzük azt, ha valamely oldalon jobban hallja a hangokat a vizsgált páciens (középfül betegségben a kóros, belfül bántalomkor az ép oldalra lateralisál). A Rinne módszer esetén a hangvillát a processus mastoideusra helyezzük (csontvezetés). Amikor a beteg nem hallja a hangot, a hangvillát a külső hallójárat elé tesszük (légvezetés). Miután a légvezetés jobb, mint a csontvezetés, physiologiásan ilyenkor még hallani kell a betegnek a hangot. A vezetési halláscsökkenésre jellemző, hogy elsősorban a mély, míg az idegi eredetű halláskárosodás esetén a magas hangok hallása zavart.

A nervus vestibularis vizsgálatára (1) forгатásos, (2) caloricus és (3) elektromos ingerlést használhatunk. A forгатás idején a nystagmus iránya megegyezik a forгатásával (optokinetikus nystagmus). Ha hirtelen megszűnik a forгатás, akkor ellentétes irányú utónystagmust észlelünk. A dőlés és félremutatás a nystagmus lassú komponensének irányába esik. A caloricus nystagmus lényege az, hogy a külső hallójáratba a testhőmérsékletnél melegebb vagy hidegebb vizet fecskendezünk. Meleg víz ingerlés esetén az ingerlés oldalára

irányuló nystagmust látunk (hideg víz ellentétes hatású). Ha a fenti ingerlések nem alkalmazhatók (eszméletlen, dobhártya sérült beteg), a végkészüléket galván árammal ingerelhetjük. Ilyenkor a nystagmus iránya az áram irányának megfelel (megjegyzendő, hogy ez nem specifikus ingerlési eljárás). A hallás részletes vizsgálatát, valamint a nervus vestibularis funkciójának pontos ellenőrzését a fül-orr-gégész szakorvossal közösen végezzük. (n. VIII. részletes leírása: Hallás mindkét oldalon rendben. Rinné mindkét oldalon pozitív, Webert nem laterálisál, szédülés bemondás alapján nincs).

9. Garat és lágyszájpadreflexek jól kiválthatók. Válllemelés mindkét oldalon rendben. Nyelvmozgások szabadok, nyelvcsúcs középvonalban. (n. IX., n. X., n. XI., n. XII)

A lágyszájpad ívét faspatulával megérintve az felhúzódik, s az uvulát ezzel oldalra húzza (lágyszájpadreflex). Ezt követően óvatosan a hátsó garatfalhoz érintjük a spatulát, az felfelé és oldalra mozdul el, gyakorta öklendezést válthat ki (garatreflex). A n. IX. károsodása esetén a lágyszájpad- és garatreflex nem váltható ki. A laesio oldalán a nyelv hátsó harmadán ízérzés zavart találunk (pontosabb vizsgálatokkal egyéb érzésféleségek zavarát is észlelhetjük). A n. X. motoros rostjainak bántalma a garat illetve gégeizmok működészavarát okozza. A hangszalagbénulás következtében rekedtség jelentkezik, súlyosabb esetben a hangképzés megszűnik (a hangszalagok részletes vizsgálata fül-orr-gégész szakorvos feladata). Tapasztalat szerint a n. IX. bántalma a szilárd, míg a n. X. károsodása inkább a folyékony táplálék nyelését zavarja. A fej hajlításának, valamint a vállak felhúzásának vizsgálatával a n. XI működését ellenőrizzük. Sérülés esetén azonos oldalon a m. sternocleidomastoideus és a m. trapezius (felső harmada) izmokban atrophia lép fel.

A n. XII. vizsgálatokor a beteget megkérjük, hogy nyelvét öltse ki, jobbra, balra, lefelé és felfelé mozgassa, nyelvcsúcsát a lágyszájpadhoz érintse. Ha nem képes nyelvét mozgatni, akkor kétoldali n. XII. laesio valószínű. Nyelni és beszélni a beteg ilyenkor nem tud. A

károsodás mögött pseudobulbaris (mindkét oldali supranucleáris rostok bántalma), vagy bulbaris (agytörzsi magok sérülésének következménye) ok lehet. Peripheriás n. XII. sérülés esetén a nyelv a laesio oldalára tér ki az azonos oldali nyelvfél bénulása miatt. Majd 1-2 hét múltán ugyanitt sorvadás jelentkezik (dióbél tünet), és gyakorta fasciculatiót észlelünk.

(IX., X., XI., XII. részletes leírása: Beszéd articulatio, phonatio, nyelés rendben. Symmetricus garatívek, uvula középvonalban. Garat és lágyszájpadreflex mindkét oldalon symmetricusan jól kiválthatók. Rekedtség nem észlehető, fejkényszertartás nincs. Fejbiccentés és vállemelés symmetricus. Kiöltött nyelv a középvonalban. Mindkét nyelvfél symmetricusan tömeges, atrophia, fasciculatio nem észlelhető)

10. Normotrophias, normotóniás izomzat, megtartott izomerő.

Az izom trophia (atrophia, hypertrophia, pseudohypertrophia) vizsgálata megtekintéssel, symmetricusan elvégzett mindkét oldali tapintással, illetve asymmetria gyanúja esetén körfogatméréssel történik (az ízülettől 7-, 14-, 21 cm-re, mindkét oldal összehasonlításával).

Az izomzat tónusát (hypo-, atonia, hypertonia) a végtagok mindkétoldali symmetricus, passzív mozgatásával ítéljük meg. Rigoros tónusfokozódás esetén mind az agonista, mind az antagonista izomzat tónusa fokozott. Ezért mindkét irányba történő passzív mozgatással szemben ellenállást tapasztalunk (parkinsonismus). Spasticus tónusfokozódáskor (Wernicke-Mann típusú predilectios tónuseloszlás) a felső végtagokon flexios, az alsókban extensios tónusfokozódást találunk (centrális bénulás). Oralis agytörzsi laesio esetén decerebratio rigidity lép fel. Ilyenkor valamennyi végtagban extensios tónusfokozódás jelentkezik.

Az izomerő megítélésékor a korábbiakhoz hasonlóan mindig kétoldali összehasonlító vizsgálatot végzünk. (Megkérjük a beteget, hogy bizonyos mozgást végezzen el, s megkíséreljük azt legyőzni. Máskor magunk rögzítjük valamely posztóban a beteg végtagját,

s megkérjük, hogy ilyen körülmények mellett mozgást végezzen az illető végtaggal.) Az izomerő csökkenése a paresis, amely lehet mono- (egy végtag), hemi- (valamely oldal alsó és felső végtagja), para- (két alsó végtag), tetraparesis (valamennyi végtag). Ha izomerő nem észlelhető, akkor paralysisről vagy plegiáról beszélünk.

A beteg járása, guggoló helyzetből felállása, lábujjhegyre vagy sarokra történő állítása lényeges információt ad az egyes izomcsoportok állapotáról. A gyakorta észlelhető enyhe fokú paresist az ún. "latens paresis" vizsgálattal tudjuk igazolni. Az ülő, vagy hanyattfekvő beteget megkérjük, hogy karjait extendált helyzetben, tenyerét supinált positióban tartsa maga elé. Ha latens paresis van, akkor a végtag süllyed, a karon pronatio észlelhető. Az alsó végtagon a vizsgálat úgy történik, hogy a hanyattfekvő beteg térdben behajlított (vagy extendált positióban lévő) mindkét lábát csípőben megemeli. Ha latens paresis áll fenn, akkor az egyik (vagy mindkét) alsó végtag süllyed.

A klinikai kép sok esetben lényeges támpontot ad a diagnosis felállításához. A n. medianus sérülésekor a hüvelykujj a többi ujj síkjában van. Ezt "majomkéznek" vagy eskükéznek" nevezzük (a thenar atrophias, a hüvelykujj mozgásai gyengültek). A n. ulnaris laesio esetén "karomállás" alakul ki. A jelenség mögött a IV.-V. (ritkábban II.-III. ujjon is) az interphalangealis ízületben kialakuló flexiós contractura van. A n. radialis laesiojakor "eső kéz" van (leggyakrabban hosszabb nyomásos terhelés, például alkoholos állapotban a fej felkaron történő éjszakai pihentetése után alakul ki reggelre). A n. peroneus károsodásakor a beteg magasra emelt lábbal jár, mert a külső lábszél emelése gyengébb (lecsüngő lábfej, "stepper járás").

(Az izomzat részletes leírása: Az izom trophia symmetricus, atrophia, hypertrophia, pseudohypertrophia nem észlelhető. Az izomtónus valamennyi izomcsoportban megtartott. Kéz szorító erő, sarokra, lábujjhegyre állás, guggolás és felállás rendben. Latens paresis, hyperkinesis, fasciculatio nem észlelhető.)

11. Közepesen élénk mélyreflexek. Hasbőrreflexek jól kiváthatók. Kóros reflex nincs.

A mélyreflexeket lehetőleg fekvő helyzetben, középpállásban lévő ízületi posztúrában kell vizsgálni, mindig a két oldal összehasonlításával. A reflexek lehetnek renyhék, közepesen élénkek vagy élénkek (jelentős izomválasz), vagy fokozott, ha kiterjedt a reflexogen zóna. Nehezen kiváltható reflexek esetén alkalmazhatjuk a Jendrassik féle műfogást. Megkérjük a beteget, hogy két kezének egymásba kulcsolt ujjait erősen húzza szét (de ne szakadjon szét a két egymásba kulcsolt kéz). Az erő kifejtés alatt az alsó végtagon megkíséreljük a reflexek kiváltását. A klinikai gyakorlatban leggyakrabban vizsgált mélyreflexek a következők: biceps (C5-C6), triceps (C6-C7), radius (C5-C6), ulnaris (C7-C8), térd (L4), Achilles (S1). (A n. V. beidegezte masseter izom saját reflexét kissé nyitott ajak mellett az állcsúcsra helyezett ujjunk megütésével váltjuk ki (melyre szájjárás jelentkezik)).

A felületes reflexeket a bőr és a nyálkahártya receptorainak mechanikus ingerlésével tanulmányozzuk. A hasbőrreflex vizsgálatok a hasfal bőrének ingerlésére (dermatomák: Th7-8, Th9-10, Th11-12) a hasizom összehúzódását észleljük, s a köldök elhúzódik az ingerelt oldal irányába. (Didaktikai megfontolásból itt említendő meg a cornea reflex, amelynek vizsgálatok a szaruhártyát vattával megérintjük, s szemhéjzárást kapunk (afferens: n. V., efferens: n. VII.). A cremaster reflex esetén a comb proximális, medialis felszínének enyhe karcolásakor az azonos oldali here felhúzódik (L1-2). Az analís reflex esetén a végbél nyílás érintésére a záróizomzat összehúzódik (S4-S5). (A lágyszájpad és garatreflexről már korábban volt szó. Röviden: A lágyszájpad érintésére contractio lép fel, az uvula az ingerlés oldalára elhúzódik. A garatreflex vizsgálatok a hátsó garatfal érintésére a garatizomzat összehúzódik és öklendezés jelentkezik.)

A kóros reflexek fiziológias körülmények között nem válthatók ki. Jelenlétük a supranucleáris neuron-rendszer károsodásának (centralis motoros area, pyramis pálya sérülése) következménye. A felső végtagon leggyakrabban 2 pyramis jelet vizsgálunk, a Trömner és a Hoffmann jelet. A Trömner jel vizsgálatokor az enyhén flektált középső ujj distalis percét a tenyér felől enyhén ujjainkkal ütögetve a hüvelykujj gyors és rövid tartamú oppositioját, és tenyéri flexióját tapasztaljuk. A Hoffmann jel vizsgálatokor a középső ujj behajlított végpercének hirtelen elengedésével váltjuk ki a Trömner jelnél leírt választ. E két próbát egymás után végezzük. Kétoldali jelenlétét nem feltétlenül tekintjük kórosnak, de féloldali kiválthatósága pyramispálya laesiót jelez.

Az alsó végtagi pyramisjelek a következők:

1. Babinski csoport: Minden gyakorló orvosnak ismerni kell a Babinski jelet. Kiváltásakor a talp laterális szélén alkalmazott ingerre (karcolás) az öregujj izolált, lassú és tónusos dorsalflexiója lép fel. (Legyezőtünet is jelentkezhet, amely a lábujjak terpesztését jelenti. Babinski II). Az öregujj tónusos dorsalflexiója előidézhető még az Achilles ín megszorításával (Schaefer jel), a láb hát laterális szélének megsimításával (Chaddock jel), a tibia elülső élére gyakorolt nyomással (Oppenheim jel), valamint a triceps surae nyomásával (Gordon jel) is.
2. Mendel-Bechterew jel. A láb hát külső-hátsó részének kopogtatása (os cuboideum vagy a 4. és 5. os metatarsale) az ujjak talpi hajlítását váltja ki (láb hátreflex; fiziológiásan az ujjak dorsalflexiója jelentkezik).
3. Rossolimo jel. A fekvő betegen a lábujjak végperceinek talpi felszínét ujjbegyünkkel megpöccentjük, a talp felől enyhén ütögetjük. Positív Rossolimo: lábujjak plantarflexiója és esetleg terpesztése.
4. A térd és lábclonus szintén pyramis laesio jele lehet. (A térdkalács gyors distal irányu, valamint a lábfej hirtelen dorsal irányu nyomása után a quadriceps femorisban valamint a

triceps surae-ban ismételt, gyors rángás keletkezik. Pyramis jelnek akkor tekintjük, ha nem merül ki a nyomás fenntartásakor.)

Premotoros mező károsodását jelző reflexek

Ha a kéz, illetve a láb passzív dorsalflexiójakor az illető végtagon proximal feszítő tónusfokozódás lép fel, akkor pozitív a támasztási reakció (ha hajlítás jelentkezik, negatív a támasztási reakció). Előfordulhat a homlok, halántéklebeny vagy a kisagy laesiojakor. A Léri féle alkartünet lényege, hogy a könyököt enyhén flektálva, a supinált felső végtagot lazán alátámasztva tartjuk, majd határozottan behajlítjuk az ujjakat és a csuklót. Physiologiás válasz a m. biceps megfeszülése, az alkar hajlítása. Kiesése pyramis laesio mellett szól, és a tünet fokozott a premotoros mező károsodásakor. A Mayer féle alapízületi reflex kiváltásakor a 2. és 3. ujjak alappercének tenyér felé nyomására a hüvelykujj reflectorikusan extenzióba és enyhe oppositíóba kerül. Kórosan hiányzik, vagy gyengült a megfelelő segmentum (C6-Th1) és a hozzá tartozó pyramis pályák laesiojakor. Fokozott lehet (kéztő és könyökhajlító összehúzódik) az ellenoldali premotoros kérgi mező (Br6) károsodásakor. A fogó reflex kényszerfogást jelent, amelyet az ujjak voláris felszínének, a kéz radialis vagy ulnaris szélének simítása vált ki (Br6 mező bántalmakor pozitív). A reflex értékelésekor fontos tudni, hogy csak megfelelő centralis mozgató beidegzés mellett mutatkozik. Rokon jelenség a szopó reflex, amikor orális beállítódáskor az ajkak az érintés irányába elhúzódnak. A fogsor kemény tárggyal történő érintése erős harapást eredményez (bulldog reflex). Falási reflexről beszélünk, ha a bulldog reflex rágási és nyelési mozgásokkal együtt jelentkezik.

A frontális károsodást jelző reflexek

A frontális károsodást az akinesia, iniciatíva szegénység és a catalepszia készség jellemzi (a végtagok passzívan beállított helyzetének megtartása). E régió bántalmakor az u.n. "középvonali reflexeket" vizsgáljuk. A glabella reflex lényege, hogy enyhe ütést mérünk a glabellára vagy az orrgyökre, s válaszként pillacsapást észlelünk. A medio-pubián reflex

kiváltásakor a symphysisre ütünk, s ekkor a hasizmok és a comb adductor összehúzódását észleljük. Fokozottnak akkor értékeljük, ha a csípőhajlítók és esetleg a pectoralis major is reagál.

Az agytörzs károsodását jelző reflexek

Az agytörzs károsodásának megítélésékor fontos próba az oculocephalicus reflex. A vizsgálat lényege az, hogy a fej valamely irányba történő lassú, passzív fordításakor a bulbusok ellenkező irányú reflexes mozgást végeznek. Ez a reflex agytörzsi sérüléskor károsodhat. A tónusos nyaki reflex vizsgálatakor a fekvő betegnél a fejet oldalra fordítjuk a nyak hossz tengelye körül. Azon végtagokban, amelyek irányába fordítottuk, fokozódik a feszítők tónusa. A másik oldalon ugyanakkor csökken a tónus, a hajlítók túlsúlyát eredményezve (pozitív próba). Súlyos agytörzsi károsodáskor a leggyakoribb, esetleg a fali lebeny érintettségekor is észlelhető.

12. Érzészavart nem jelez.

Az érzésvizsgálat során a levetkőzött, vízszintesen fekvő beteg a feltett kérdésekre becsukott szemmel válaszol. Mindig symmetricus pontokat hasonlítunk össze, a beteg terület felől haladunk az ép régió irányába, s fordítva is megismételjük a vizsgálatot. Általában proximal felől tartunk distal felé.

I. Spinothalamicus érzés típusok vizsgálata

1. Hőérzés (szárazra törölt jeges, illetve meleg vizet tartalmazó kémcsővel végezzük; kóros típusai: thermohypaesthesia, thermoanaesthesia, thermohyperaesthesia)

2. Fájdalomérzés (tű hegyével vizsgáljuk; kóros típusai: analgesia, hypalgesia, hyperalgesia)

3. Tapintás érzés (vizsgálata sodort vattával vagy ecsettel történik; kóros típusai: tactilis hypaesthesia, anaesthesia, hyperaesthesia)

II. Hátsókötél érzés vizsgálat

1. Ízületi mozgás (ízületek passzív mozgatása; hiánya: kinanaesthesia)
2. Ízületi helyzetérzés (egyik oldali végtag passzíván létrehozott helyzetét a beteg a másik oldali végtaggal utánozza, vagy szavakban leírja az ízület helyzetét; csökkenése: bathypaesthesia)
3. Graphaesthesia (csukott szemű beteg bőrre számokat vagy különböző alakokat (kör, kereszt stb.) rajzolunk)
4. Vibrációs érzés (rezgő hangvilla talpát csontos alapú bőrfelületre helyezzük; pallesthesia)
5. Discriminatio érzés (a bőrt egyidejűleg erő ingerek különböző ingerként történő érzékelése: pld két tű hegyének differentiálása)
6. Súlyfelismerés és erőérzés: a mélyérzés megtartottságához kötött

Az észlelt érzészavarokat érzés sémán ábrázoljuk. A különböző érzésképzésekre más-más jelölést alkalmazunk. A sémákon vagy a segmentális, vagy a perifériás ideg ellátási régiója szerepel. (Az érzőkör részletes leírása a következő: hő, fájdalom, tapintás, mélyérzés, vibrációs érzés, kétdimenziós érzés az arcon, a törzsön és a végtagokon megtartott)

13. Célkísérlet, Romberg, vakjárás, járás, dyadochokinesis, Bárány próba rendben. Egyéb cerebelláris próbák rendben.

Célkísérlet vizsgálata. Megkérjük a beteget, hogy behunyott szemmel érintse meg jobb, illetve bal kezének mutatóujjával az orrát, illetve helyezze sarkát a másik térdére. A mozgás kivitelezésekor kilengések léphetnek fel, amelyek a cél előtt fokozódnak (intentios tremor).

Romberg helyzetben a beteg mindkét lábfejét egymás mellé helyezve becsukott szemmel megáll. Rákérdezzük a dőlési irányra, megkérjük, hogy lábait keresztezve álljon meg hasonlóan (nehezített Romberg). Vakjáráskor vizsgáljuk a járás irányát. Járáskor tanulmányozzuk, hogy mennyire "széles alapú", bizonytalan az előrehaladás. Ha törzsünket álló helyzetből hátrahajtjuk, egy meghatározott dőlési szög után a térdekben kompenzáló

hajlítás jelentkezik (Babinski synergia) (kisagyi laesionál ez hiányzik, ez a Babinski asynergia). Megkérjük a beteget, hogy kezeivel alternáló mozgásokat végezzen (supinatio-pronatio, a mellkason doboljon ujjjaival). Ha meglassulnak, vagy kivitelezhetetlenek a mozgások dysdiadochokinesis vagy adiadochokinesisről van szó. A Bárány kísérlet során megkérjük a beteget, hogy nyújtott kezeinek mutatóujjait helyezze szembe a vizsgáló mutatóujjaival. A beteg szemét lehunyva karjait leengedi, majd a kiindulási pontba helyezi vissza ismét. A fenti próbát többször megismétli. (Cerebelláris laesio esetén a góc felé félremutatás jöhet létre). Kisagyi károsodáskor "scandaló beszédet" észlelhetünk. Ekkor a beszéd ritmusa töredezett, szokatlan. (Az intentios tremor, scandaló beszéd és a nystagmus együttese a Charcot trias). A visszacsapási tünet lényege az, hogy a beteg könyökben behajlított alkarját megkíséreljük kihúzni, majd hirtelen megszüntetjük az erő kifejtést. Ekkor a beteg alkarja visszacsap. A súlybecslési zavar vizsgálatakor a beteg a két kezében lévő azonos súlyú tárgy közül könnyebbnek jelzi a kóros oldalt. A kényelmetlen testhelyzetek megtartása is nehezebbé válik, supinált karon pronatio lép fel, bár ez a jelenség pyramis laesionál is megjelenhet. A góc oldalán gyakran csökken az izomtónus (cerebelláris hypotonia), renyhébbek a mélyreflexek.

(Részletes leírása: Térd-sarok, ujj-orrhegy próbák rendben. Romberg, nehezített Romberg rendben. Vakjáráskor nem deviál. Járása iránytartó, közepes alapú és léptű, a karok együttmozgása rendben. Babinski szerint előre- és hátrahajlásnál jól compensál. Dysdiadochokinesis nincs. Bárány próba rendben. Visszacsapási tünet nincs.)

14. Vegetatív funkciók rendben.

Bemondás alapján: záróizmok (hólyag, végbél) rendben, erectio, ejaculatio zavar nincs, priapismusról nem számol be, és izzadákonyságra nem panaszkodik. Ellenőrizzük, hogy fokozott dermatographismus, csuklás, rekedtség, nyáleválasztás és ízérzés zavar van-e (a pupillák reakcióiról korábban volt szó).

15. Beszéde rendben. Gnosticus funkciók rendben.

Megfigyeljük a beszéd ritmusát, színezetét és érthetőségét. A visuális gnosticus teljesítményt képek, tárgyak, jelképek, míg az acusticus funkciót jól ismert hangjelenségek felismerése alapján ítéljük meg (vonatzakatozás stb.). A kézbe adott tárgyak felismerésével vizsgáljuk a tactilis gnosist.

16. Éber, orientált, rendezett.

A beteg éber akkor, ha a vizsgálat során együttműködik, jól kooperál. Ha kérdéseinkre lassan, vontatottan válaszol, aluszékony, akkor somnolentiáról beszélünk. A beteg ilyenkor jól ébreszthető, kapcsolatba vonható. Soporosus a beteg akkor, ha a mélyen alvó állapotból fájdalomingerre kevésbé ébreszthető, s az ébredést követően érdemi verbális contactus nem teremthető vele. Comatosus a beteg, ha nem ébreszthető. Fájdalomingerre végtagjait elhúzhatja ilyenkor is, ez a motoros válasz azonban spinális szinten is organisálódhat (hypnoid tudatzavarok). Apalliumos tudatzavarnak nevezzük azt az állapotot, amikor a beteg látszólag éber, de nem lehet vele kapcsolatot teremteni (kiterjedt agykérgi laesiokor alakulhat ki). Decorticiós rigiditással társulva felső végtagon flexiós, alsó végtagon extenziós tónusfokozódás van. Az akinetikus mutismus állapotában a beteg szintén ébernek tűnik, de kapcsolatba nem vonható, s decorticiós rigiditás nincs.

(Részletes leírása: magatartása conventionális, jól kooperál, térben, időben tájékozott, emlékezete közeli és távoli eseményekre megtartott, figyelme felkelthető, rögzíthető, terelhető, érzéksalódásról, illuszióról nem számol be, gondolkodása alakilag és tartalmilag rendben, érzelmileg stabil, hangulata rendben, panaszait reálisan ismerteti. A részletes psychés statust pszichiáter kollégával együttműködve vizsgáljuk.)

Az eszméletlen beteg vizsgálata

(Általános szabály, hogy a légzési és keringési rendellenesség azonnali beavatkozást kíván: intubálás, vénás kanül, légzés és keringés fenntartása)

1. Megtekintjük a spontán fejtartást és a végtagok helyzetét. Különös gonddal vizsgáljuk a koponya esetleges sérülését (subdurális haematoma, egyéb intracranialis vérzés veszélye).
2. Meningeális izgalmi jel vizsgálata (subarachnoideális vérzés, meningitis gyanu).
3. Pupillák állapota (mesencephalon laesio: mydriasis; híd-tegmentum károsodás: bilaterális maximális myosis; tühegy pupillák; féltekei térfoglalás: anisocoria; cilio-spinalis reflex: nyakbőr megcsípésre pupilla tágulás; kiesése: agytörzsi laesiot jelezhet)
4. Alapos szemfenék vizsgálat. (pangásos papilla)
5. Szemgolyók positioja ((1) divergens szemállás, szabálytalan szemmozgás: pons-mesencephalon laesio; (2) conjugált deviatio: a/ frontális góc: deviál a góc oldalára; b/ híd laesio: deviatio a góccal ellentétes oldal felé)
6. Oculocephalicus reflex jelenléte
7. Féloldali bénulásra jellemző: a bénult arcfél kilégzéskor kissé felfúvódik, a bénult végtag gyorsabban esik vissza a felemelést követően, mint az ép, fájdalomra a bénult oldal kevésbé reagál.
8. Kóros reflexek vizsgálata.
9. Érzészavar vizsgálata: fájdalom ingerre adott válaszok (spinalis automatismuskok)

II. GYAKORLATI NEUROLÓGIAI ISMERETEK

E fejezet célja az, hogy a betegvizsgálathoz szükséges legfontosabb neurológiai kérdéseket röviden összefoglalja, feltételezve a funkcionális neuroanatómiai ismeretek meglétét.

AGYIDEGEK

1. N. olfactorius (I) (betegvizsgálat 4. pontja)

Ha a tractus, illetve bulbus olfactoriust tartós nyomás éri, azonos oldali szaglászavar lép fel. A kétoldali szaglőrendszer a commissura anterioron keresztül kapcsolódik egymással, ezért a centralisabb féloldali laesio nem okoz szaglászavart. Az olfactorius meningeoma tünettanára jellemző, hogy azonos oldali szaglászavar, opticus atrophia, valamint ellentétes oldali pangásos papilla jön létre (Foster-Kennedy syndroma).

2. N. opticus (fundus, visus, látótér) (betegvizsgálat 4. 5. pontja)

A pangásos papilla okaként koponyaűri nyomásfokozódás keresendő. Kezdetben nincs látásromlás. A látóidegfő gombaszerűen előemelkedik, duzzadt, szürkés-sárgás színű, határa elmosódott. Vénapulsatio nem látható (feszés véna), de a papillán esetenként csikolt vérzés észlelhető. Egy mm-nyi papilla előemelkedés 3,0 D-nak felel meg. Tartósan fennálló pangásos papilla opticus atrophíát okoz. Fontos kiemelni, hogy lumbálpunkció előtt meg kell győződni a papilla állapotáról, bár a pangás hiánya nem zárja ki a koponyaűri térfoglalás lehetőségét (beékelődés veszélye!). A pangásos papillát el kell különíteni a papillitistól. Papillitis esetén a látás már a betegség kezdetén romlik. Ilyenkor a látóideg intrabulbaris gyulladásáról van szó, az üvegtestben finom borúság van, a látótérben scotomák jelentkeznek. Az isolált opticus neuritis (neuritis retrobulbaris) esetén a n. opticus gyulladása a szem mögött lép fel (a látóidegfőn sokszor nincs eltérés). A beteg gyors látásromlásról

számol be, amely sokszor a sclerosis multiplex bevezető tünete lehet. A decoloratio papillae temporalis szintén a sclerosis multiplexre jellemző.

A látópálya sérülése következtében -a localisatiótól függően- változatos tünettann alakul ki. A (1) nervus opticus súlyos károsodása amaurosist okoz. A (2) chiasma elülső középső régióját alulról károsító térfoglalás esetén (pl. hypophysis tumor) bitemporális heteronym anopsia, míg a laterális régiót roncsoló folyamatnál ellenoldali nasalis anopsia alakul ki. Ha mindkét oldali károsodás lép fel, akkor hemianopsia binasalis heteronyma jelentkezik. A (3) tractus opticus laesiójakor ellenkező oldali homonym hemianopsia van. A beteg a látótér defectusát megéli, az optokinetikus nystagmus megtartott. Ha a tractus azon része károsodik, ahol még nem váltak le belőle a pupillomotoros rostok, akkor kiesik a Wernicke-féle hemianopsiás pupilla reflex. (Ilyenkor, ha a réslámpa fényét a károsodott opticus rostoknak megfelelő retina felekre vetítjük, akkor nincs pupilla szűkület, de az ép retinafélről az kiváltható).

A (4) radiatio optica laesioja esetén a beteg a látótér defectusát nem éli meg, a centrális látás megtartott. Az optokinetikus nystagmus nem váltható ki abban az esetben, ha a radiatio optica posterior területe károsodik. Miután a pupillomotoros rostok már korábban leváltak, ezért a Wernicke-féle hemianopsiás pupilla reflex megtartott. A radiatio optica elülső részeinek laesioja quadrantanopsiát eredményez az ellenkező oldalon. Ha a posterior terület károsodik, úgy contralaterális homonym hemianopsia alakul ki.

A (5) primer occipitalis látókéreg károsodásakor a Wernicke-féle hemianopsiás pupillareakció természetesen megtartott. A polus pusztulása centrális látászavart okoz. Ha a fissura calcarina felső ajka elülső részei roncsolódnak, ellenkező oldali alsó quadrans hemianopsiát, ha alsó ajka pusztul, akkor ellenkező oldali felső quadrans hemianopsiát okoz. Mindkét oldali area striata laesio kérgi vakságot eredményez.

3. Nervus oculomotorius (III), Nervus trochlearis (IV), Nervus abducens (VI) (betegvizsgálat 6. pontja)

A nervus oculomotorius (III) szabályozza a pupilla tágasságát, illetve accomodationál a lencse domborúságát. A pupillanyílást szabályozó két izom közül a m. sphincter pupillae összehúzódása pupilla szűkületet, elernyedése tágulatot eredményez. Ennél gyengébb effektusa van a centrum ciliospinaleból származó sympathicus idegrostoknak (m. dilatator pupillae: összehúzódása pupilla tágulatot; elernyedése pupilla szűkületet okoz).

Kóros pupilla reakciókat a következő esetekben kapunk. Ha a n. opticus egyik oldalon károsodik, akkor a sérülés oldaláról sem a direct, sem pedig a consensuális reakció nem váltható ki. Az egészséges szem oldalán azonban mind a direct, mind a consensuális reakció intact. A Wernicke-féle hemianopsiás pupillareakció hiányzik akkor, ha a tractus opticus a corpus geniculatum laterale előtt sérül (ahol még a tractusban futnak a fényreflex afferens szarát képező rostok). Logikus, hogy ha a laesio a szétválástól distalisan van, akkor a fényreakció a hemianopsiás félből kiváltható. A gerincvelői (C8-Th1-2) oculopupilláris mag, illetve az innen induló sympathicus rost károsodása okozza a Horner triászt (ptosis, myosis, enophthalmus). A nyúltvelő és a híd laterális részeinek laesioja szintén Horner tünetcsoportot okozhat.

Abszolút pupillamerevség esetén mind a fény, mind a convergentia reakció kiesett. Reflectoricus pupillamerevségről beszélünk (Argyll-Robertson jel), ha megtartott convergentia és accomodatio mellett a fényreakciók nem válthatók ki. Lényeges megemlíteni, hogy koponyaűri térfoglalás (intracranialis nyomásfokozódás) esetén homolaterálisan a n. oculomotorius izgalma következtében a pupilla szűkül, míg felső agytörzsi beékelődéskor a pupilla maximálisan tág és fénymerev. A hyppus a pupilla gyors, spontán tágasságváltozását jelenti. Tónusos pupilla esetén a tágabb pupillák a fény hatására lassan húzódnak össze.

Lassú, tónusos a convergentia és az accommodatio is. (Alsó végtag areflexiával együtt Adie-szindróma).

A szemmozgás-zavarok esetén, ha a külső és belső szemizmok bénulnak, akkor ophthalmoplegia totalisról beszélünk (külső, illetve belső szemizom bénulás: ophthalmoplegia externa, illetve interna). A szemizomparesis subjectív tünete a kettőskép. Kancsalság, vagy strabismus azt jelenti, hogy egy-egy izom gyengesége esetén az antagonisták túlsúlyba kerülnek. Klinikai jelentősége van annak, hogy a szemmozgató idegek a koponyaűri nyomásfokozódás következtében könnyen károsodhatnak. Különösen igaz ez a n. abducens (VI) esetében, mely kereszteződik az a. basilaris ágaival, és a növekedett koponyaűri nyomás azt rányomja az idegre. Kiemelendő a n. oculomotorius (III) laesiojának tünettana. Míg nuclearis károsodásnál részleges szemizomparesis léphet fel, addig az idegtörzs sérülésekor minden izom pareticus. A laesio oldalán ptosis van, a bulbus abducalt és lefelé tekint (abducens és trochlearis hatása), a pupilla tág, a fényreakció hiányozhat. (Elvileg a fényreakciók épek lehetnek a nuclearis laesio esetén akkor, ha nem károsodnak a parvicellularis magvak). A nervus trochlearis sérülésekor nuclearis laesionál az ellenoldali, míg idegtörzsi laesionál az azonos oldali m. obliquus superior működése károsodik (a n. trochlearis magból kilépő rostok ugyanis dorsal felé haladnak, majd kereszteződnek).

A supranuclearis conjugált tekintési zavarok esetén a két szem mozgásai valamely irányban együttesen károsodnak (tekintési bénulás, tekintési gyengeség). A conjugált deviatiokor (verticalis, horisontális) kancsalság, kettőslátás nincs. Valószínűleg a frontális tekintési központ (Br. 8.) az akaratlagos kereső, míg az occipitalis az automatikus (reflexes) mozgásokban dominál. A klinikai gyakorlat szempontjából lényeges kiemelni azt, hogy agyvérzésnél (vagy más agyi ictust követően) először a beteg bulbusai a vérzéssel ellentétes oldalra conjugálnak (izgalmi állapot a sérült oldali kérgi szemmozgató központban), majd később az izgalmi állapot megszűnik, és túlsúlyba kerül a másik, ép oldali tekintési pálya. (A

beteg a gócat "nézi".) Tartós horisontális tekintési bénulást (vagy gyengeséget) a középagy és a híd tegmentumában levő károsodás okozhat. Ilyen esetben tekintés gyengeséges nystagmus jelentkezhet. (A beteg hosszasan oldalra nézni nem képes, a szembolyók a középvonal felé ismételtten visszatérnek.) Internuclearis ophthalmoplegia akkor lép fel, amikor a n. oculomotorius és a n. abducens magjai között van a laesio. Hátterében a fasciculus longitudinalis medialis sérülése áll. Ilyen esetben oldalra tekintéskor az adducáló szem elmarad, de a convergentia megtartott. (Ilyenkor a m. rectus internus funkciózavara áll fenn, nem pedig a paresise.) Pontin tekintési központ károsodásakor a beteg a góccal azonos oldalra nem képes tekinteni.

Verticalis szemmozgászavarok a mesodiencephalis átmenet károsodásakor lépnek fel (nucleus interstitialis Cajal). A Bell féle jelenség (erőltetett szemhéjzáráskor a bulbusok felfelé tekintenek) alkalmas a verticalis tekintési bénulás és a szembolyó emelők paresisének differentiálására. Míg a mindkét oldali m. rectus superior laesiojakor kiesik, addig verticalis tekintésbénulásnál megmarad.

4. Nervus trigeminus (V.) (betegvizsgálat 7. pontja)

A N. V. érző és mozgató részből áll. Fontos megemlíteni, hogy a cornea reflex (afferens n. V. r. ophthalmicus, átkapcsolás: pons; efferens: n. VII) kieshet (csökkenhet) kisagy-hídszögleti folyamatoknál (acusticus neurinoma). A trigeminus neuralgia jellemzője, hogy pillanatokig tartó heves fájdalom lép fel, amely kiváltható a beidegzett terület kritikus régiójának érintésével.

5. Nervus facialis (VII) (betegvizsgálat 7. pontja)

A nervus facialisnak motoros, sensoros és vegetatív funkciója van. Peripheriás facialis paresisről akkor beszélünk, ha a károsodás a motoros magban, vagy pedig a facialis lefutása mentén van. Ezzel szemben, ha a magot innerváló supranucleáris beidegzés zavara áll fenn,

akkor centrális facialis paresisről van szó. A homlok és szemkörüli izmokat beidegző motoros facialis magrészet mindkét féltekéből kap supranucleáris rostokat, ezzel szemben a száj körüli izmokat és platysmát ellátó magrészet csak az ellenoldali féltekéből kap innervációt. Ebből következik, hogy peripheriás facialis paresis esetén a bénult oldalon a szemrés tágabb (lagophthalmus), a homlokredők elsimultak, a nasolabialis árok pedig sekélyebb a másik oldallal összehasonlítva. Ezzel szemben centrális facialis paresiskor mind a szemhéjzárás, mind pedig a homlokráncolás megtartott (a korábban említett kétoldali innervatio miatt), míg a fogmutatás több-kevesebb mértékben károsodott.

A rutin neurológiai vizsgálatnál az ízérzést ritkábban ellenőrizzük, de facialis bántalom esetén a localisatio tisztázásában diagnosticus jelentősége van e vizsgálatnak. Ismeretes ugyanis, hogy a n. intermedius a chorda tympani útján a nyelv elülső kétharmadát ízérző rostokkal látja el. A n. facialis másik funkciója a nyálmirigyek vegetatív beidegzése (a parotis kivételével). Ha a károsodás a chorda tympani eredésétől proximálisan van, akkor az ízérzés és a nyáleválasztás zavara együttesen jelentkezik. A beteg fülzúgásról és hyperacusisról számol be, ha a károsodás érinti a n. stapediust, míg könnyelválasztási zavar lép fel, ha a laesio a n. petrosus major eredésétől proximálisan van.

6. Nervus vestibulocochlearis (VIII) *(részletezi a betegvizsgálat 8. pontja)*

7. N. glossopharyngeus (IX) *(betegvizsgálat 9. pontja)*

Mozgató, érző és vegetatív működése van. Motorosan beidegzi a m. stylopharyngeust és a m. constrictor pharyngis superiort. Laesioja esetén a légyszájpad homolateralisan csüng, az uvula az ép oldal felé húzott, nyelészavar jelentkezik. Érző működés: a nyelv hátsó harmadának beidegzése. Vegetatív rostokat ad a glandula parotishoz.

8. N. Vagus (X) (betegvizsgálat 9. pontja)

Motoros, sensoros és vegetatív rostjai vannak. (A motoros funkciót a betegvizsgálat 9. pontja tárgyalja). Az érző rostok károsodása esetén a fülkagyló és hallójárat körülírt kis területén jelentkezik érzészavar. Visceralis rost károsodásakor a légzés és szív működés ritmuszavara van (oculocardialis reflex: a szemgolyó nyomása után szívfrekvencia csökkenés, asystolia).

9. N. accessorius (XI) (betegvizsgálat 9. pontja)

Csak motoros rostjai vannak (m. sternocleidomastoideus és a m. trapezius felső harmadát idegzi be).

10. N. hypoglossus (XII) (betegvizsgálat 9. pontja)

Mozgató rostjai a nyelv izomzatát idegzik be. A hypoglossus mag supranuclearis innerválása kétoldali, s csak a m. genioglossust beidegző rostoké keresztezett egyoldali. Centralis neuron károsodásakor a kiöltött nyelv a göccel ellentétes oldalra tér ki, az ép genioglossus működési túlsúlya miatt.

11. Izomzat (betegvizsgálat 10. pontja)

Az agyidegek tanulmányozása után áttérünk az izomrendszerre. Alapvető diagnostikai kérdés a centralis és peripheriás eredetű bénulás differenciálása. Az izom trophicus állapotának vizsgálatakor peripheriás laesio esetén a hypotrophia viszonylag gyorsan kialakul, s megoszlása a gyengeségnek megfelelő. Ezzel szemben centrális laesio esetén a hypotrophia később lép fel, diffus megoszlású, és elsősorban az inactivatio következményének tekinthető. Fontos különbség az, hogy az izomtónus a peripheriás laesio esetén csökkent, míg centralis laesiokor rövidebb idő eltelte után a Wernicke-Mann predilectios tónuseloszlást észleljük. Az izomerő mindkét esetben csökkent (vagy plegia esetén nem észlelhető), de míg a peripheriás laesio esetén a paresis megoszlása nyilván a laesio localisatiojának megfelelő (nucleáris, gyöki, plexus), addig a centralis paresis esetén többnyire distalisan kifejezettebb. Peripheriás

károsodáskor renyhe vagy hiányzó mélyreflexeket találunk, de kóros reflexet nem észlelünk. Centrális laesio esetében azonban fokozott mélyreflexek jelentkeznek, pyramis jelekkel. Lényeges különbség továbbá az, hogy peripheriás laesio esetén fasciculatio (apró izomrost összehúzódások) van, míg centrális esetén ezt nem észleljük.

Ha a peripheriás gyengeség a felső végtagon több izomra kiterjed plexus brachialis laesioról van szó. Felső plexus károsodás esetén (Duchenne-Erb) a vállöv és felkar, míg alsó plexus sérüléskor (Klumpke) a kiskézizmok érintettek. A "carpalis alagút syndroma" akkor alakul ki, ha a lig. carpi transversum nervus medianus ágra gyakorolt chronicus nyomása következtében a thenar peripheriás laesioja észlelhető. Proximál irányban haladva tovább gyöki károsodáshoz segmentalis gyengülés társul. A gerincvelő elülső szarv organicus laesioja peripherias tüneteket eredményez. A gerincvelő kiterjedtebb károsodása azonban centralis gyengülést okoz (féloldali syndroma: Brown-Sequard tünetcsoport). Paraparesis jöhet létre a teljes gerincvelő keresztmetszeti, agytörzsi vagy kétoldali parasagittalis laesio (pld. meningeoma) esetén. A pyramis rostok kereszteződésének közep részében lévő góc egyik oldali felső végtag és másik oldali alsó végtag bénulást okoz, amelyet hemiplegia cruciatának nevezünk.

Lényeges localisatio problémája az agytörzsi károsodáskor jelentkező paresisek kérdése (alternáló jelleg). Ilyenkor az agytörzsben az agyidegek mozgató magkárosodása peripheriás paresist eredményez, amelyhez a contralateralis oldali végtag(ok) centralis gyengesége társul (hemiplegia alternans). Weber syndroma: n. III. laesio+HP, Benedict syndroma: Weber+ n. ruber laesio+HP (intentios tremor, vagy hyperkinesis), Foville syndroma: n. VI. laesio+HP, Brissaud syndroma: n. VII. érintettség+HP (izgalmi jelenség a tic), Millard-Gubler syndroma: n. VII. peripheriás típusú bénulás, esetleg n. VI. bénulás is+HP, Avellis syndroma: n. IX laesio (lágyszájpad-bénulás)+HP, Jackson syndroma: n. XII laesio+HP. (HP=valamennyi syndroma esetében ellenoldali hemiparesis jelentkezik. Leggyakrabban a

Weber syndroma fordul elő.). Tovább haladva proximal irányba a capsula interna, valamint a félteke károsodása contralateralis gyengeséget okoz. Corticalis laesiok a somatotópiás localisationak megfelelően egyes izmokra vagy izomcsoportokra kiterjedő paresist eredményeznek.

12. Reflexek *(betegvizsgálat 11. pontja)*

A továbbiakban rátérünk a mély, felületes és kóros reflexek tárgyalására. A mélyreflexek íve (proprioceptív reflexek) két neuronból és egy synapsisból állnak. A receptor (izomorsó) és az effector (munkaizomrost) egyazon izomban van (saját reflex). Az ingert az izom nyújtása jelenti. Minden harántcsíkolt izomnak van saját reflexe. Ép izomzat esetén renyhe vagy kiesett mélyreflexet találunk ha: (1) az afferens érző rostok károsodtak (pld. S1 gyök laesio: Achilles areflexia), (2) károsodik a mellső szarvi mozgató neuron (pld. gyermekparalysis), (3) elülső gyökben a mozgató rostozat sérül, (4) a peripherián mind az érző, mind a mozgató rostok károsodnak (polyneuropathia, trauma), azaz a reflexív bármely pontjában laesio van.

A felületes reflexeket a bőr és nyálkahártya receptorainak mechanikus ingerlésével váltjuk ki. Válaszként több izom contrahálódik. E reflexek általában hiányoznak (vagy módosulnak), ha a centrális mozgató tekervény vagy az onnan kiinduló pyramis pálya károsodik (lágyszájpad, garat, hasbőr, cremaster, talp, analis reflexek).

A kóros reflexek olyan physiológias körülmények között ki nem váltható reflexek, amelyek a supranuclearis pályarendszer valamely részének laesiojakor észlelhetők (Trömner, Hoffmann, Babinski, Oppenheim, Gordon, Schaefer, Chaddock, Rossolimo, Mendel-Bechterew, térd és lábclonus). (A premotoros, frontalis lebeny és agytörzsi károsodásra utaló reflexeket a betegvizsgálat 11. pontja foglalja össze.)

13. Érzőrendszer (betegvizsgálat 12. pontja)

Az érzőpálya sérüléseinek áttekintésekor didaktikai megfontolásból a distalis-proximalis irányt követjük. A (1) környéki idegtörzsek károsodásakor az illető peripheriás ideg ellátási területe érintett. Chronicus alcoholismus vagy diabetes mellitus esetén a végtagok distalis régióján kesztyű vagy harisnyyszerű érzészavar van (polyneuritises vagy polyneuropathias típusú érzészavar). A (2) plexusok sérülésekor is a környéki idegkárosodás tünettana jelenkezik. A (3) hátsó gyök laesiojának egyik leggyakoribb oka a porckorongsérv (egyéb okok lehetnek: gyulladás, allergia, tumor). Tünettanára jellemző, hogy a fájdalom gyöki jellegű (dermatomalis megoszlás), Lasegue positivitás, Valleix pont nyomásérzékenység és az érintett dermatomának megfelelő érzészavar, valamint reflexeltérés, esetleg paresis lép fel. Proximal irányba haladva a következő localisatio a (4) gerincvelő hátsó szarva és a centrális szürke állomány (gyakori okok: intramedullaris térfoglalás, syringomyelia, haematomyelia). Dissociált érzészavar jön létre, hiszen az itt átkapcsolódó, majd kereszteződő spinothalamicus pálya (hő, fájdalom, tapintás) károsodik, a mélyérzés megtartottsága mellett. A (5) hátsó kötél laesiójánál (tabes dorsalis) az azonos oldali mélyérzés károsodás mellett a felületes érzés intact marad.

A (6) Brown-Sequard syndroma féloldali gerincvelő sérülést jelent, amelyet leggyakrabban traumák és tumorok okoznak. A károsodás oldalán és magasságában segmentális dermatoma megoszlású érzészavar jelentkezik, homolateralisan és attól distalisan teljes mélyérzékiesés (spinalis ataxia) és azonos oldali pyramis laesio lép fel. Contralateralisan, a károsodástól distalisan ellenkező oldali hypalgesia, thermohypaesthesia van. Trauma, tumor és gyulladásos folyamat (7) teljes gerinvelői harántlaesiót okozhat (a sérüléstől distalisan teljes érzékiesés van). Az (8) agytörzsben a felületes és mélyérzést továbbító lemniscus medialis, illetve a hő, fájdalom és tapintás érzést szállító spinothalamicus pályák térben elkülönülve futnak, így egymástól függetlenül sérülhetnek. Az alternáló (keresztezett) érzészavar esetén

(féloldali pontobulbaris góc) azonos oldali n. trigeminus területi érzészavar mellett contralateralis testfélen felületes és mélyérzészavart észlelünk.

A (9) thalamus sérülésekor (pld. vascularis eredetű góc) az ellenkező test és arcfél felületes és mélyérzészavarát találhatjuk. A thalamus fájdalom lényege a kellemetlen, emotionális töltetű fájdalom. A (10) capsula internában akár kis kiterjedésű góc is contralateralis hemihypaesthesiat okoz (thalamocorticalis pálya károsodása). Míg a (11) sensoros kérgi mező izgalma paraesthesiát és fájdalmat válthat ki a contralateralis oldalon, addig a kérgi károsodás contralateralis arc és testfél anaesthesiát okoz (kérgi somatotopia). A dominans félteke (12) gyrus supramarginalis sérülésekor astereognosia léphet fel. (Kimutatható érzészavar nélkül a csukott szemű beteg a kezébe adott tárgyat nem ismeri fel. Az elemi érzőfunctio megtartott, de zavart az összerendeződése.)

14. Coordinatio (betegvizsgálat 13. pontja)

E complex reflexfolyamat afferens szára a szemek és a fej helyzetéről, mozgásáról, az izmok feszülési állapotáról, valamint a végtagok és a törzs positiojáról ad információt (proprioceptív érzőrendszer, vestibuláris rendszer). Az efferentatio lényege a pyramis és az extrapyramidalis rendszer válaszának koordinálása, melynek központja a cerebellum. A kisagy kapcsolatban van a pyramis rendszerrel, de a cortexből, a frontalis régióból és a motoros areából is kap afferentatiót (fronto-ponto-cerebelláris pálya). A nucleus fastigii a formatio reticularis, reticulo-spinalis pályán keresztül az izomtónust befolyásolja. A klinikai gyakorlatban fontos ismerni azt, hogy térfoglalással járó kisagyi megbetegedések (daganatok, vérzések) az aqueductus Sylviit gyorsan comprimálják, s a liquor áramlás gátlásával súlyos koponyaűri nyomásfokozódást idézhetnek elő.

15. Extrapyramidum (betegvizsgálat 10. pontja)

Az extrapyramidalis rendszer lényeges szerepet játszik a mozgások összerendezésében, (így az egyénre jellemző mozgásmintázat pld. járás kialakulásában), az érzelmi-szellemi teljesítményben, a vegetatívum (nyáleválasztás, izzadás), valamint az izomtónus szabályozásában. A rigoros tónusfokozódáskor mind az agonista, mind pedig az antagonist izmok tónusa nő. Ez magyarázza a fogaskerek tünetet. Előfordulhat azonban extrapyramidalis hypotónia is. Az egyik leggyakoribb mozgástünet a tremor. (El kell differentialisni a nyugalmi, emotionalis, intentios, staticus, essentialis és egyéb, például a delíriumhoz csatlakozó tremorokat). A nyugalmi (vagy antagonist tremor) a parkinsonismusra jellemző, s tollfosztó, pilula-sodró vagy pénzszámláló jelzővel illetjük. Intentiós tremor gyakorta látunk sclerosis multiplexben (dentato-rubralis rendszer károsodása). Ilyenkor a célirányos mozgásnál a cél előtt durva hullámú remegés lép fel. Staticus tremor elsősorban fáradtságnál, és neurosisos betegeknél észlelünk. Az akaratlagosan rögzített tartás váltja ki. A familiáris vagy essentialis tremor a felsővégtag (olykor a fej) remegésével jár, intenciós mozgás nem csökkenti, és flexió-extenziós jellegű. Ezen kívül számos nehezen kategorizálható tremor típus ismeretes (pld. delírium tremens esetén). A chorea a distalis végtagrészen fellépő céltalan, szabálytalan, acut, csapkodó mozgásokat jelent. Az athetosis szintén distalisan jelentkezik, de lassú, féregszerű, tónusos szabálytalan mozgásokból áll. A torsiós dystonia elsősorban a törzsben jelentkező lassú, tónusos, csavaró mozgásokat jelent. Rohamokban fellépő tartós szemizomspasmus az oculogyrias crisis. Ballismus alatt a proximális végtagrészben hirtelen jelentkező nagy amplitúdójú dobáló mozgásokat értünk. Az egy izomban vagy izomcsoportban jelentkező acut contractiókból származó mozgássorozat a myoclonus (nem számottevő mozgással jár). A tic, amely a myoclonus egy formája, egy vagy több arcizomra terjedő, hirtelen villanásszerű mozgás. Az arcon gyakorta észlelünk különböző hyperkinesiseket, így kényszerű nyelvöltögetést, perioralis hyperkinesist vagy blepharospasmust.

16. Vegetatívum (betegvizsgálat 14. pontja)

A hólyag és a végbél beidegzése, az erectio és ejaculatio szabályozása a gerincvelő lumbosacralis régiójában van (károsodások: incontinentia vagy retentio urinae et alvi, ischuria paradoxa, priapismus). Thoracalis localisatiójú térfoglalás ileust okozhat. A Horner trias (ptosis, myosis, enophthalmus) a Th1 segmentum sérülésekor jelentkezhet. Légzészavar és csuklás léphet fel a C4 segmentum károsodásakor (n. phrenicus). Légzésbénulás alakul ki tonsilla herniatio okozta beékelődéskor is. Medulla oblongata góc csuklást és rekedtséget, míg pontobulbaris károsodás nyáleválasztás, ízérzés zavart okozhat. A mesencephalonban vannak a Westphal-Edinger és Perlia magok (pupilla parasympathicus beidegzése). A felső agytörzs, a limbicus rendszer és az agykéreg kitüntetett régiói a vegetatív idegrendszer központi szabályozó területei. Parasagittalis meningeoma lobulus paracentralis károsodást okozhat, amely hólyag és végbélműködés zavart eredményez.

17. Beszéd, gnosticus funkciók, pszichés status (betegvizsgálat 15., 16. pontja)

Ha a beteg a beszédet jól megérti, de beszédzavara van motoros (Broca) aphasiáról van szó, míg ha a beszéd megértés zavara dominál azt sensoros (Wernicke) aphasiának nevezzük. (A dysarthria bulbaris károsodás következményeként kialakuló peripheriás beidegzési zavar.) A motoros aphasiában szenvedő beteg esetleg képes arra, hogy szótöredékekkel gondolatait kifejezze, míg a sensoros aphasiás beteg sem a hozzá intézett, sem pedig a saját beszédét nem érti meg. Vezetékes aphasiáról (insula károsodás) beszélünk, ha a beteg spontán beszéde jó, de nem képes szöveget után mondani. Ezzel szemben transcorticalis aphasiáról (corpus callosum és nucleus caudatus feje által bezárt szöglet laesioja) van szó, ha a beteg spontán ugyan nem beszél, de utánmondási kényszere van (echolalia). Totalis vagy globalis aphasia esetén mind a beszédértés, mind a beszélőkéesség zavart (általában alexiával, agraphiával jár együtt). Ha szótalálási nehézség van (tárgyak, fogalmak), azt amneszticus aphasiának nevezzük.

Agraphia esetén a betegnek paresise nincs, de íráskéességét elvesztette. Alexiának nevezzük azt az állapotot, ha sem motoros aphasia, sem visuális károsodás nem igazolható, a beteg mégsem tud olvasni. Amusiáról beszélünk, ha zeneértő beteg elveszítette instrumentális vagy vocális zenei kéességét (a felismerés készség zavara: sensoros amusia). Számolási kéesség zavara az acalculia. Agnosia a tárgyak és symbolumok felismerési problémája (lehet tactilis, visuális, acusticus). Ha valamely tárgyat tapintás alapján nem tud felismerni a beteg, astereognosiáról van szó. Autotopagnosiának nevezzük a testséma zavarát (ujjfelismerési zavar: ujjagnosia). A mindennapi klinikai gyakorlatban lényeges tünet az anosognosia. A subdomináns (rendszerint jobb oldali) féltekei góc esetén észleljük (temporo-parietalis regio károsodása), s a bal oldali végtagok bénulásának fel nem ismeréséről van szó. Apraxia (domináns féltekei parietális lebenykárosodás) paresis nélküli complex mozgászavart jelent. Ideokinetikus apraxia esetén a beteg a mozgást megtervezi, de nem képes végrehajtani, míg ideatoros apraxiának nevezzük, ha a mozgást nem tudja megtervezni. (A psychés statust részletesen a betegvizsgálat 16. pontja foglalja össze.)

Forrásmunkák

- Bronisch, F.W.: Reflex vizsgálatok. Medicina
- Czopf J. : Neurológiai betegvizsgálat. Egyetemi jegyzet. POTE
- Csanda E.: Neurológia. Egyetemi jegyzet. SOTE
- Heiner L.: A neurológiai vizsgálat. Egyetemi jegyzet. SZOTE
- Környei I.: Idegkórtan. Egyetemi jegyzet. POTE
- Molnár J.: Az ideggyógyászat tárgyköre. Egyetemi jegyzet. DOTE
- Mumenthaler, M.: Neurológia. Medicina.
- Pálffy Gy.: Neurológia. Egyetemi jegyzet. POTE
- Poeck K.: Differenciáldiagnosztikai kérdések a neurológiában. Springer Hungarica
- Rolak, L.A.: Neurology Secrets. Hanley Belfus
- Rowland, L.P.: Merritt's Textbook of Neurology. Lea Febiger
- Simon, R.P., Aminoff, M.J., Greenberg, D.A.: Clinical Neurology, Lange
- Szirmai I.: Gyakorlati neurológia. Tertia
- Van Allen, M.W., Rodnitzky, R.L.: Pictorial manual of neurological tests. Year Book Medical Publishers

Melléklet

1. Neurológiai anamnesis lap (SZOTE Neurológia)
2. Status praesens. Neurológiai status (SZOTE Neurológia)
3. Érzésvizsgálati lap (SZOTE Neurológia)
4. Neurológiai betegvizsgálat vázlatos rajzokkal (Bronisch, F.W.: Reflex vizsgálatok. (Medicina) módosított ábrái)

Szegedi Tudományegyetem
Szent-Györgyi Albert
Klinikai Központ

Neurológiai Klinika

Kezelő Orvos:

Osztály:

ÁPOLÁSI DOKUMENTÁCIÓ

BETEG NEVE:

Születési dátum:

TAJ szám:

Felvétel időpontja: 20... .. hónap ... nap

ETIKETT HELYE

Távozás időpontja: 20... .. hónap ... nap

NYILATKOZAT

1. Tudomásul veszem, hogy a megőrzésre át nem adott értéktárgyaimért (betétkönyv, ékszer, stb.), valamint a le nem adott ruhaneműkért az intézet (osztály) felelősséget nem vállal.
2. A házirendről írásban és szóban tájékoztattak. A házirendben foglaltakat tudomásul veszem és betartom.

Dátum:

.....
beteg (vagy hozzátartozó) aláírása

.....
ápoló aláírása

ÁPOLÁSI ANAMNÉZIS

Ápolási status	RR:.....Hgmm P:...../min T:.....°C Testsúly:.....kg																								
Allergia	☐ Tud róla ☐ gyógyszer ☐ étel ☐ Nem tud róla ☐ más																								
A beteg önellátó képessége	<table border="0"> <tr> <th></th> <th>Önállóan végzi</th> <th>Segítséggel</th> <th>Nem képes teljesíteni</th> </tr> <tr> <td>Test higiene</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>WC használat</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>Öltözködés</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>Étkezés</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>Mozgás</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> </table>		Önállóan végzi	Segítséggel	Nem képes teljesíteni	Test higiene	☐	☐	☐	WC használat	☐	☐	☐	Öltözködés	☐	☐	☐	Étkezés	☐	☐	☐	Mozgás	☐	☐	☐
	Önállóan végzi	Segítséggel	Nem képes teljesíteni																						
Test higiene	☐	☐	☐																						
WC használat	☐	☐	☐																						
Öltözködés	☐	☐	☐																						
Étkezés	☐	☐	☐																						
Mozgás	☐	☐	☐																						
Tudati állapot	Tudat: ☐ tiszta ☐ zavart ☐ eszméletlen ☐ más:.....																								
Érzelmi állapot	☐ Szorong ☐ Fél ☐ Depressziós ☐ Apathiás ☐ Nyugodt ☐ Agresszív ☐ más:																								
Légzés	☐ Szabályos ☐ Kóros - szapora - csökkent - dyspnoe - orthopnoe ☐ Köhög ☐ Köpetet ürít ☐ más:																								
Keringés	☐ Norm ☐ Visszér ☐ Oedema ☐ más:.....																								
Emésztés	☐ Hányinger ☐ hányás ☐ puffadás ☐ más:..... ☐ Hasmenés ☐ véres széklet ☐ nyálkás széklet ☐ székrekedés ☐ Aranyér ☐ más:																								
Vizelet	☐ Norm ☐ gyakori ☐ csíp ☐ haematuria ☐ anuria ☐ Incontinens ☐ katheter ☐ más:.....																								
Érzékelés	Hallás ☐ Norm. ☐ Csökkent ☐ siket ☐ más: Látás ☐ Norm. ☐ Csökkent ☐ vak ☐ más:																								
Bőr	☐ Norm ☐ kiütés ☐ haematoma ☐ seb ☐ Decubitus ☐ más:.....																								
Fájdalom	☐ Nincs ☐ Van Helye:..... Jellege: Helye:..... Jellege: Helye:..... Jellege: Helye:..... Jellege:																								
Alvás-pihenés	☐ Norm ☐ nehezen alszik el ☐ szakaszosan alszik ☐ csak gyógyszerrel ☐ Egyéb:.....																								
A kórházba kerülés körülménye:	☐ otthonából ☐ egyedül ☐ ☐ kísérel ☐ más osztályról ☐ egyéb ☐ ☐ mentővel																								
Életmódja, szociális körülményei:	☐ Alkohol Eddigi étrendje ☐ norm ☐ Dohányzás ☐ diéta ☐ Gyógyszer függőség																								

ÁPOLÁSI LAP

Használ-e prothesist vagy gyógyászati segédeszközt?	Igen	nem	Magával hozta-e?	igen	nem
Fogsor	☐	☐		☐	☐
Kontaktlencse	☐	☐		☐	☐
Szemüveg	☐	☐		☐	☐
Hallókészülék	☐	☐		☐	☐
Járókeret	☐	☐		☐	☐
Bot	☐	☐		☐	☐
Kerekesszék	☐	☐		☐	☐
Más _____					

Jelenlegi betegsége a beteg elmondása szerint:

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are approximately 20 lines visible. A small portion of a blue-lined notebook page is visible at the very top edge.

beteg aláírása	
----------------	--

ápoló aláírása

Név:

Dátum:

STATUS PRAESENS

Alkat:

Tápláltság:

Bőr:

Nyelv:

Látható nyálkahártyák:

Tonsillák:

Pajzsmirigy:

Nyirokcsomók:

Csontrendszer:

Gerincoszlop:

Izomzat:

Izületek:

Has:

fájdalom:

máj:

resistentia:

lép:

Tüdő:

Szív:

Pulsus:

Légzés:

RR:/..... Hgmm

Hőmérséklet:

Urogenitalis rendszer:

NEUROLÓGIAI STATUS

Koponya: alak

Körfogat:

nyomásponatok:

tarkó:

Kernig:

AGYIDEGEK:

Brudzinszki:

I. Szaglász:

II. Látász:

Látótér:

Szemfenék:

Pupillák:

III.—IV.—VI. Szemmozgászok:

Nystagmus:

V. Mozgató ág:

Masseter refl.:

Érző ág

VII.

VIII. Hallász:

Weber:

Szédülés:

Egyéb izgalmi tünet:

IX. Garativek:

Garatrefl.:

Uvula:

Lágyszájpadrefl.:

X.

Beszéd:

XI.

XII. Nyelv:

Ízérzés:

MOZGATÓ RENDSZER:

Feflexek:

Felső végtag:

Biceps:

Triceps:

Radiális:

Ulnaris:

Mayer:

Léri:

Hasreflexek:

Cremaster:

Alsó végtag:

Patella:

Achilles:

Talp:

Mélytalp:

Adductor r.:

Izomtónus:

Izomerő:

Mozgászavarok:

Coordinatio: Ujj-orrhegy próba:

Térd-sarok próba:

Cerebellaris próbák: Romberg:

Bárány:

Koros reflexek:

Invors radialts:

Hoffmann:

Trömner:

Wartenberg:

Palmo-mentalis r.:

Babinszki:

Oppenheim:

Gordon:

Schaefer:

Chaddock:

Rossolimo:

Mendel-Bechterew:

ÉRZŐKÖR:

VEGETATÍV RENDSZER:

PSYCHES STATUS:

LEBENYSÉRÜLÉSRE UHALÓ TUNETEK:

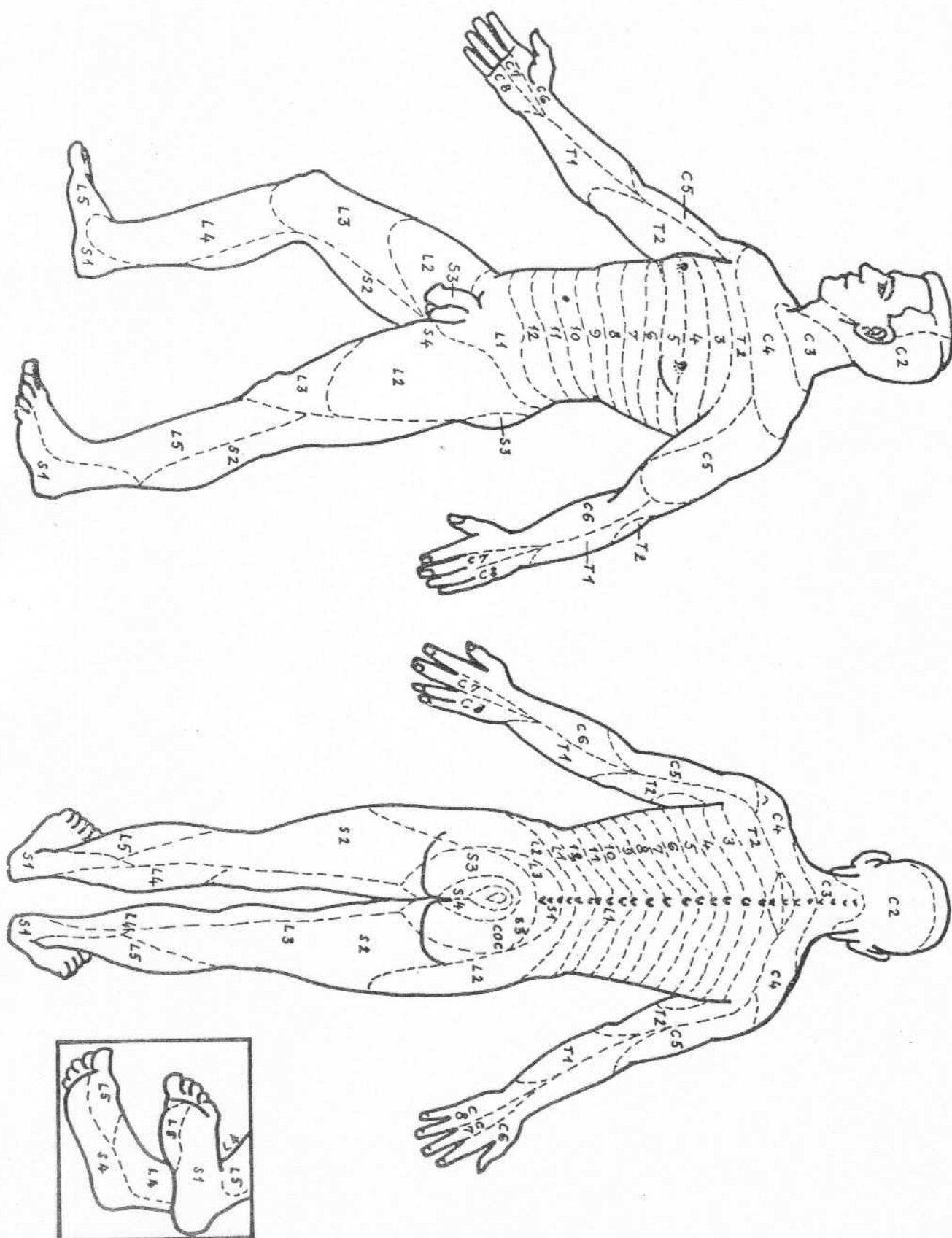
ÖSSZEFOGLALVA:

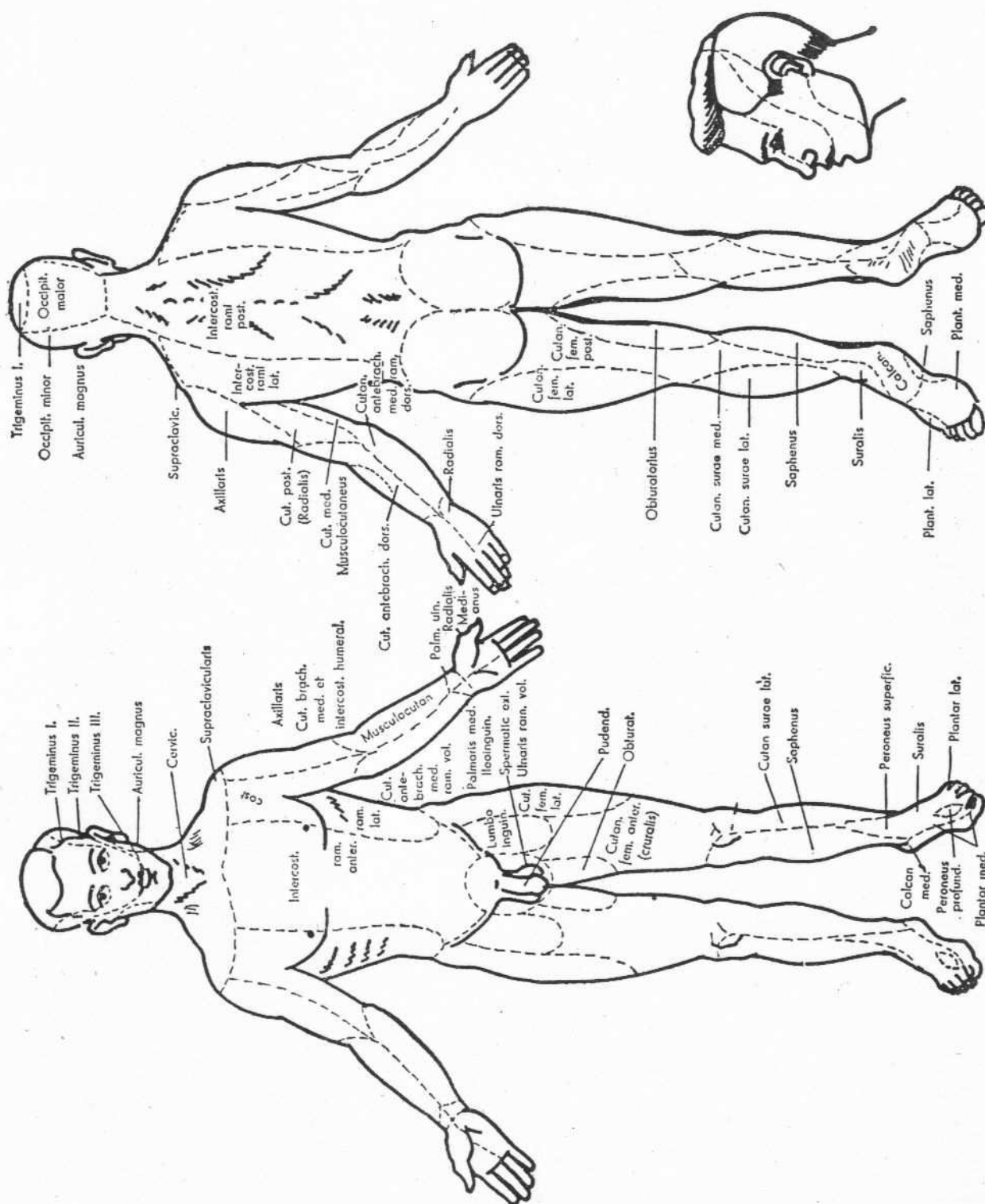
FELTÉTELES DIAGNOSIS:

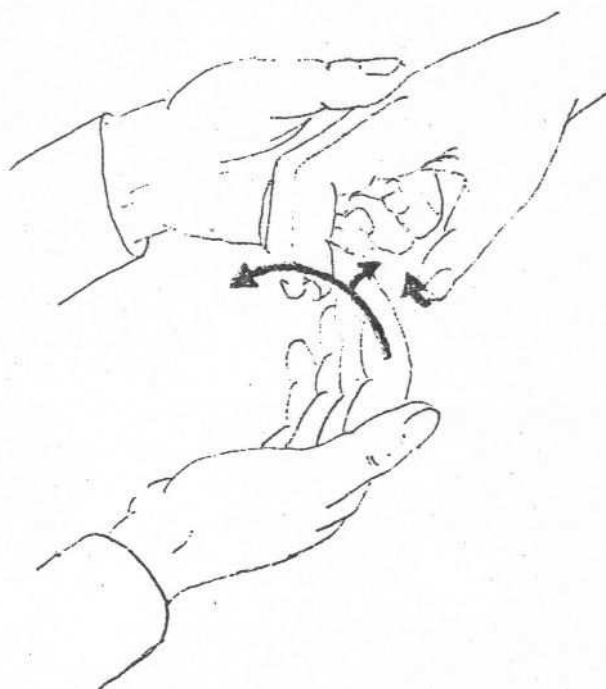
ELVÉGEZENDŐ VIZSGÁLATOK:

SZOTE.

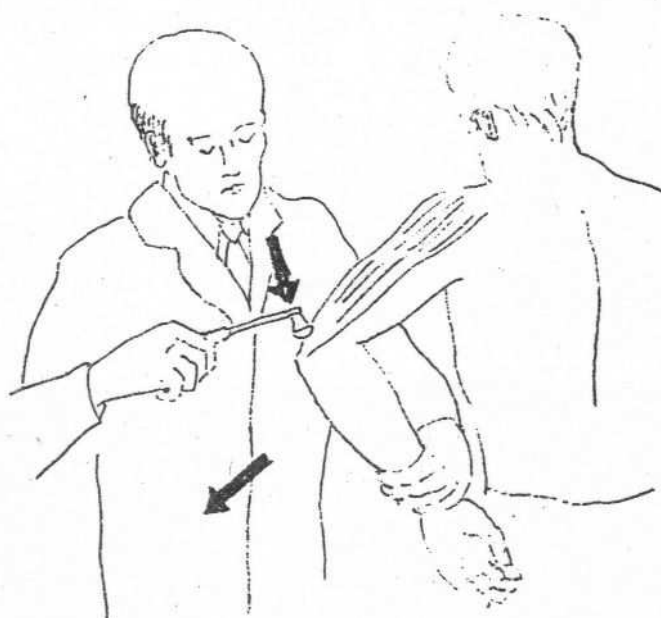
Nevelő Vizsgálati időjele: Korlap száma:



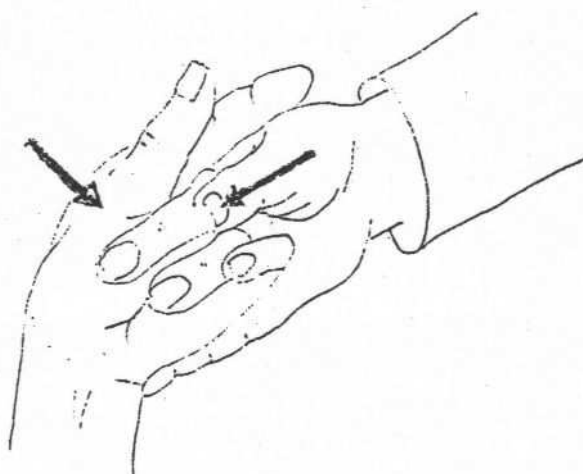




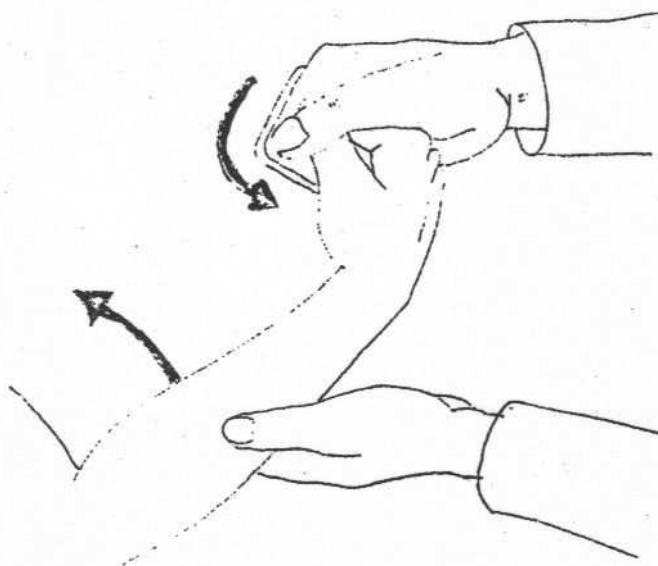
Trömner



Triceps reflex



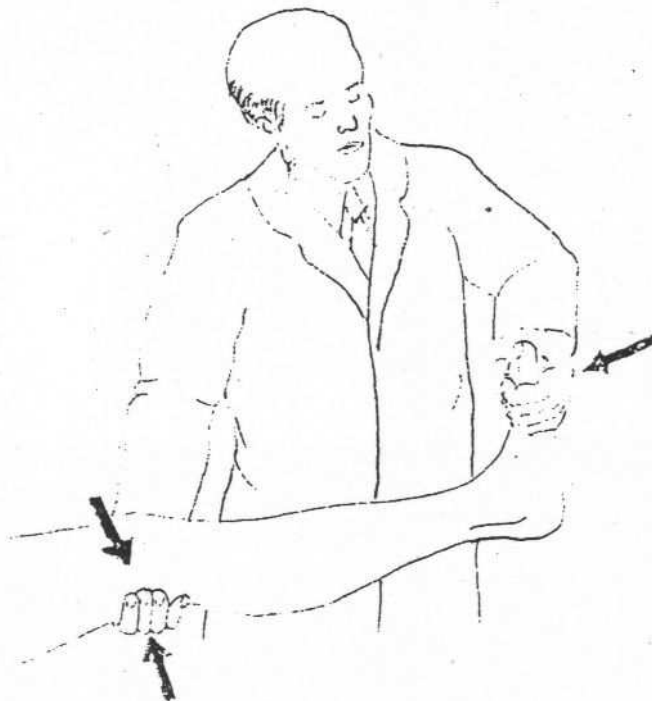
Mayer-féle reflex



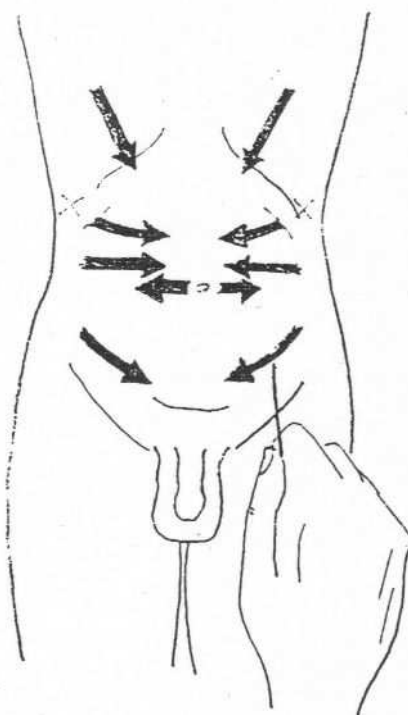
Léri-féle alkartünet



Támasztási reakció



Támasztási reakció



Hasbőrreflex



Hasbőrreflex facilitálása

Köszönetet mondok
Dr Jakab Katalin munkatársamnak
az anyag összeállításában nyújtott segítségéért.