

Taugaskoðun – á fjórum mínútum

Elías Ólafsson
taugasjúkdómalæknir

Inngangur

Hér er lýst, í stuttu máli, almennri („rútinu“) taugaskoðun hjá fullorðnum. Sjúkrasagan er mikilvægasta greiningartæki taugasjúkdóma og þarf að leiða til hugmyndar um líklega staðsetningu meinsins í taugakerfinu. Skoðunin er síðan notuð til að kanna þessa hugmynd frekar. Skoðunin skimar taugakerfið og helstu hluta þess, það er vitræna getu, sjón, mál, hreyfi- og skynkerfi, extrapyramidal-kerfi og cerebellum, taugarætur, úttaugar, vöðva og taugamót og vöðva. Staðsetning er mikilvæg vísbending um greininguna, þar sem flestir taugasjúkdómar hafa sína kjör staðsetningu.

Þessa skoðun er hægt að nota hjá öllum sem leita læknis vegna ógreindra einkenna og hægt er að framkvæma hana á þremur til fjórum mínútum (með svolitilli æfingu). Síðan má athuga sérstaklega fleiri þætti, eftir því sem sjúkrasagan og skoðunin gefa tilefni til, en rúmsins vegna er ekki fjallað um þá hér.

Bylting hefur orðið í myndrannsóknunum á taugakerfi á síðustu áratugum. Þetta hefur enn aukið notagildi sögu og skoðunar, sem nú er oft nauðsynleg til að túlka niðurstöður myndrannsóknna.

Í síðari hlutanum, sem birtist í næsta tölublaði, verður fjallað um notkun skoðunar við algengar birtingarmyndir taugasjúkdóma.

VITRÆN GETA

Oft fæst góð hugmynd um vitræna getu í almennu viðtali og sögutöku og formleg prófun gerð ef sérstök ástæða er til.

Heilabilun (dementia)

Greining byggir á mati á einkennum á m.a. minni, dómgreind, getu til að læra nýtt, reiknigetu, ratvísi, áhuga á áhugamálum og getu til að taka góðar ákvarðanir. Mikilvægt er að fá einnig upplýsingar frá fjölskyldu. Ef skoðun leiðir síðan í ljós til dæmis extrapyramidal einkenni þá bendir það á ákveðnar greiningar (Parkinson sjúkdóm, Lewy body dementia)

Máltruflun

Málstol (aphasia eða dysphasia). Málsvæðin tvö eru nær alltaf í vinstra heilahveli: 1)

Broca-svæði – málframleiðsla, 2) Wernicke-svæði – skilningur. Orsök málstols er staðbundið mein í málstöðvum (til dæmis slag, æxli), eða útbreiddari sjúkdómur í cortex (til dæmis Alzheimer). Geta til að endurtaka nákvæmlega stutta setningu útilokar málstol (aphasiu). Getan til að tjá sig munnlega og skriflega er oftast sambærileg.

Þvooglumæli (dysarthria) stafar af sjúkdómi í heilastofni (dæmi: MS, slag, ALS), eða vöðvum talfæra (myasthenia gravis, lyfjaáhrif). Hér er ekki um málstol að ræða og skilningur og skrifleg tjáning er eðlileg.

Minni

Skammtímaminni er staðsett í *hippocampus* og geymir atburði síðustu daga og myndar nýjar minningar. Það skerðist við truflun á báðum *hippocampi*, dæmi: *Alzheimer-sjúkdómur*, *Wernickes-encephalopathy* og *herpes simplex encephalitis*. Tímabundin skerðing skammtímaminnis verður oft við flog, sem getur orðið langvarandi ef flogin eru tíð. Hægt að meta með því að spyrja um atburði úr fréttum síðustu daga, og svo framvegis.

Langtímaminni er staðsett í *heilaberk* víðs vegar og skerðist við útbreiddan skaða, - dæmi: *Alzheimer-sjúkdómur* og heilaskaði vegna súrefnisskortis.

HEILATAUGAR

Ljósop

Ljósop þrængist við ljós. Ef ljósi er sveiflað milli augna þá víkkar ljósopið þegar lýst er í auga með sjóntaugabólgu, í stað þess að þrængjast.

Ljósop víkkar í rökkri, sem gerist ekki eðlilega við Horner-heilkenni.

Sjónsviðsskerðing

Helftarblinda (*homonymous hemianopia*), er skerðing á sjón til annarrar hliðar, í báðum augum, og orsakast af meinsemd í heila (slag, æxli), og hefur þannig sambærileg þýðingu og önnur helftareinkenni.

Central scotoma. Blindur blettur í miðju sjónsviði á öðru auga. Orsök: sjón-

taugabólga í MS (daga til vikur), migren (10-20 mínútur).

Tóvisýni. Augun vinna ekki saman, sem sést þó ekki alltaf við skoðun. Orsök: a) í heilastofni (slag, MS), b) í heilataugum (III, IV eða VI), 3) *myasthenia gravis* og fleira.

Sigíð augnlok (ptosis), augnlok sigur óeðlilega. Orsök: Horner-syndrome (vægt sig), *myasthenia gravis* (breytilegt sig) og lömun á þriðju heilataug (mikið sig).

Andlitslömun: 1) *Central andlitslömun* – getur hrukkað ennið og lokað vel auganu. Orsökina er í miðtaugakerfi – dæmi: slag, heilaæxli. 2) *Peripher andlitslömun* – getur ekki hvorki hrukkað ennið né lokað vel auganu. Orsökina er í VII heilataug.

HREYFIKERFI

Meta kraft, *reflexa*, *tónus*, Babinski-svörun og rýrnun vöðva. Verkir hindra oft fullt átak, sem er algeng ástæða þess að bæði sjúklingur og læknir álykta ranglega að kraftur sé minnkaður.

Minnkaður kraftur í útlimum

Skoðun getur ákvarðað hvort meinið er í miðtaugakerfinu eða úttaugakerfinu

Miðtaugakerfi: aukning á *reflexum*, *spastisitet* og Babinski-svörun (*upper motor neuron* einkenni). Meinið er þá í heila, heilastofni eða mænu.

Úttaugakerfi: rýrnun á vöðvum, *fasciculations* og minnkaður *reflex* (*lower motor neuron* einkenni) – meinið er í hreyfifrumum mænu (MND, ALS), taugarót, *plexus* eða úttaug.

Útbreiðsla kraftminnkunar í útlimum

Distalt í útlimum (hendur, ökkjar). Meinið er í heila, taugarót eða úttaug *Proximalt* í útlimum (mjaðmir, axlir): vöðvasjúkdómur, *chronic inflammatory demyelinating polyneuropathy* (CIDP), *myasthenia gravis*, mænusjúkdómur.

Aðferðir til að skima fyrir vægu máttleysi eru

Pronator drift – útréttur handleggur sigur niður eða pronerar. Sést við *proximal* máttminnkun í efri útlimum. Klaufska í hendi eða fæti er stundum

eina einkennið um truflun á hreyfi-
brautum (algengt við slag).

Hopp á öðrum fæti, – metur bæði prox-
imal og distal kraft í neðri útlím, og
samsvarar pronator drift prófi í efri
útlímum.

Reflexar

Auknir reflexar – sjúkdómur í miðtauga-
kerfi (UMN lesion) – slag, MS, æxli og
fleira.

Minnkaðir reflexar: sjúkdómar í úttauga-
kerfi (LMN lesion) - úttaugamein, rót-
armein.

Ef reflexar eru daufir er hægt að örva
þá með svokölluðum Jendrassik
maneuver.

Symmetrísk aukning reflexa er eðli-
legt fyrirbrigði, ef önnur *neurologísk*
einkenni (rýrnanir, *fasciculationir* eða
máttminkun) eru ekki til staðar.

Tónus

Aukinn tónus

Spastisitet sést við sjúkdóma í hreyfi-
brautum miðtaugkerfisins og birtist
við skoðun sem mótstaða gegn passífri
hreyfingu. Í byrjun er það vægt og
finnst sem skyndileg mótstaða (spastic
catch) við breytilegan hraða passífra
hreyfinga.

Rigiditet fylgir sjúkdómum í *extra-
pyramidal* kerfi heilans. Við skoðun er
aukin mótstaða gegn passífum hreyf-
ingum. Mótstaðan er ekki háð hraða
hreyfingarinnar og er jöfn (eins og
„blyrör“) eða höktandi („tannhól“) þegar
hvíldartremor bætist við.

Paratonia nefnist aukinn tónus sem al-
gengt er að sjá hjá fólki með til dæmis
Alzheimer-sjúkdóm og þá er eins og
það streitist á móti þegar reynt er að
aðstoða þau við að hreyfa sig.

Babinski-svörun

Mikilvægt einkenni um sjúkdóm í
hreyfibrautum miðtaugakerfisins. Stóra-
tá leitar upp þegar strokið er undir ilina.
Mikilvægt er að strjúka á jarkanum (yst
lateral) og nota fyrst minnsta áreiti, til
dæmis nöglin á þumalfingri. Stundum
sést Babinski-svörun hjá eldra fólki, án
þess að merki finnist um sjúkdóm í heila
eða mænu.

Rýrnun á vöðvum sést við meinsemd
í úttaugakerfi (taugarót, úttaug), ALS og
vöðvasjúkdóma. Rýrnun er ekki dæmig-
erð við sjúkdóma í miðtaugakerfi (dæmi:
slag, MS) en þó getur sést svokallað
disuse atrophy, vegna „notkunarleysis“.

SKYNKERFI

Stöðuskyn berst hratt (40-50 m/sek) með
myelíniseruðum brautum um úttauga- og
miðtaugakerfi. Við skerðingu á stöðu-
skyni notar sjúklingur sjónina til að
stjórna hreyfingum útlíma. Skert stöðu-
skyn getur valdið jafnvægisleysi (missir
jafnvægið í sturtu), ósamhæfðum hreyf-
ingum útlíma og trufluðu göngulagi
(*sensory ataxia*).

Ungir skynja minnstu sýnilega hreyf-
ingu á fingri og 1 mm hreyfingu á stóru-
tá. *Romberg-próf* metur stöðuskyn og er
jákvætt ef jafnvægi versnar greinilega
við að loka augunum.

Orsakir geta verið í úttaugakerfinu
(CIPD eða sykursýki), bakstrengjum
mænu (MS, B12 skortur), og einnig í
heilastofni og *parietal cortex* heilans.

Sársauka- og hitaskyn berst hægt
(1 m/sek) með *ömyelíniseruðum* brautum
um úttaugar og miðtaugkerfi. Hægt
er að nota ennið sem viðmið, en þar er
sársauka- og snertiskyn nær alltaf eðli-
legt. Kortlagning skyntaps getur verið
erfiðasti hluti skoðunarinnar, en gagn-
legt þegar dæmigert mynstur útbreiðslu
finnst.

Sársauka- og hitaskyn getur minnk-
að við margskonar meinsemdir í mið- og
úttaugakerfi. Einangruð minnkun sést
við svokallað *small fiber neuropathy*.

Fjöldaugamein (*symmetric peripheral
polyneuropathy*). Skyntap er *symmetriskt*
og byrjar gjarnan í tám. Stundum
breiðist það upp, og þegar það nær mið-
um leggi, þá má vænta sömu einkenna í
fingrum.

Dæmigert skyntap getur fylgt meini
í einstökum taugum (dæmi: úlnartaug:
V og hálfur IV fingur og að úlnlið) og
rótum (L5 er utanvert á fótlegg) og svo
framvegis.

Mænujúkdómur: Oft finnst dæmig-
ert skyntap, sem er minnkað eða breytt
skyn neðan línu sem dregin er þvert yfir
bolinn. Þetta er mjög gagnlegt við grein-

ingu sjúkdóma í mænu, og er til dæmis
algengasta fyrsta einkenni MS.

SAMHÆFING

Stjórnleysi á hreyfingum útlíma (*ataxia*)
getur orsakast af: 1) sjúkdómum í
cerebellum, 2) skertu stöðuskyni (*sensory
ataxia*), og 3) kraftminkun í *proximal*
vöðvum.

Hvel litla-heila (*cerebellar hemisp-
her*): Stjórnleysi (ataxia) í útlímum sömu
hliðar við fingur-nef og hæl-hné próf. Í
vægustu mynd birtist það sem klaufska
í fínhreyfingum handar, eða leitar til
sömu hliðar við gang. Við skoðun þá
hittir sjúklingur ekki markið með fingri
sem versnar þegar markið nálgast
(*dysmetria*).

Miðlína cerebellum (*vermis*). Gleið-
spora, mislöng skref, skjögrar sitt á hvað
og erfitt að standa með fætur saman
(með opin augu) og ganga eftir beinni
línu. Áberandi erfitt að snúa við. Getur
stundum ekki setið án stuðnings
(*truncal ataxia*). Orsök: blæðing eða MS.

Pvoglumæli, er stundum áberandi,
auk ofangreindra einkenna. Orsök er
þá sjúkdómur í brautum frá litla-heila í
heilastofni (*pancerebellar syndrome*). Or-
sök: MS.

Við sjúkdómi í litla-heila verður ekki
áberandi versnun á stjórnleysi hreyfinga
við að loka augum, enda er stöðuskyn
eðlilegt við sjúkdóma litla-heila.

GÖNGULAG

Helstu göngulagstruflanir eru Park-
inson-göngulag (gengur álútur, skref-
stuttur og sveiflar lítið handleggjum) og
þegar líður á sjúkdóminn getur sést svo-
kallað *freezing* og *festination*.

Aðrar tegundir göngulagstruflana eru
spastískt göngulag; Kjagandi (*waddling*)
göngulag – *proximal* máttleysi; *Steppage
gait* (lyftir hnám hátt) – *distal* máttleysi;
Cerebellar ataxic gait – *cerebellar*-sjúkdómur;
Sensory ataxic gait – skert stöðuskyn;
Functional (psychogenic) gait.